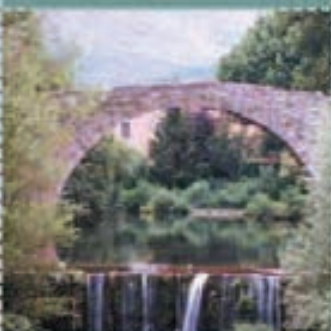


DIREN

www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr

Languedoc-Roussillon



NATURA 2000



RÉFÉRENTIEL RÉGIONAL CONCERNANT LES ESPÈCES D'OISEAUX INSCRITES À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX »

**Catalogue des mesures de gestion
des espèces et des habitats d'espèces**

RÉFÉRENTIEL RÉGIONAL CONCERNANT LES ESPÈCES D'OISEAUX INSCRITES À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX »

Catalogue des mesures de gestion des espèces et des habitats d'espèces

Rédacteurs :

SCHREIBER Maxime (ALEPE), SANE Fabien (ALEPE), BRESSON Catherine (ALEPE), BIZET Daniel (COGARD), REMY Bérenger (COGARD), FREY Cyrille (COGARD), GILOT Fabien (GOR), COURMONT Lionel (GOR), ROCHE Henri-Pierre (LPO Hérault), MORLON Francis (LPO Aude)

Autres contributeurs :

Par leur relecture, leur expertise scientifique, leur connaissance du terrain ou leur talent artistique, ont également contribué à l'élaboration du présent document : Y. ALEMAN, F. ARRIAS, C. AUDRAPT, M. BOS, J. BOUGARD, J. CABRERA, J-P. CERET, S. CHAZALMARTIN, R. DALLARD, B. DELESALLE, R. DESTRE, O. DIEZ, B. ELIOTOUT, C. FREY, P. GITENET, T. GUILLOSSON, M. JAY, J. LAURENS, P. LECUYER, F. LEGENDRE, A-J. LOISEAU, P. MAIGRE, J-P. MALAFOSSE, L. MICHEL, C. NOVOA, S. MERLY, C. NAPPEE, D. PAROIX, C. RIOLS, Y. ROULLAUD, E. ROUSSEAU, N. SAULNIER

Coordination du projet :



Association Lozérienne pour l'Etude
et la Protection de l'Environnement
(ALEPE)

Associations ornithologiques contributrices :



Groupe
Ornithologique
du Roussillon
(GOR)



Centre
Ornithologique
du Gard
(COGARD)



Ligue pour la Protection
des Oiseaux délégation
de l'Hérault
(LPO Hérault)



Ligue pour la Protection
des Oiseaux délégation
de l'Aude
(LPO Aude)

RÉFÉRENTIEL RÉGIONAL CONCERNANT LES ESPÈCES D'OISEAUX INSCRITES
À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX »

- Catalogue des mesures de gestion des espèces et des habitats d'espèces -

PREAMBULE

**PARTIE I : DESCRIPTION DES ESPÈCES DE L'ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE « OISEAUX »
CONCERNÉES PAR LES ZPS EN LANGUEDOC-ROUSSILLON 20**

INTRODUCTION	21
I. ESPÈCES TRAITÉES DANS LE PRÉSENT RÉFÉRENTIEL DE GESTION	22
II. PRÉSENTATION DES ESPÈCES	29
Notice explication des « fiches espèce »s	30
LES « FICHES ESPÈCES »	43
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	43
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	48
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	52
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	56
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	60
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	64
Elanion blanc <i>Elanus caeruleus</i>	68
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	72
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	76
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	80
Gypaète barbu <i>Gypaetus barbatus</i>	85
Vautour percnoptère <i>Neophron percnopterus</i>	89
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>	93
Vautour moine <i>Aegypius monachus</i>	96
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	101
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	105
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	109
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	113
Aigle criard <i>Aquila clanga</i>	117
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>	120
Aigle botté <i>Hieraaetus pennatus</i>	124
Aigle de bonelli <i>Hieraaetus fasciatus</i>	128
Faucon crécellette <i>Falco naumanni</i>	132
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	136
Faucon d'Éléonore <i>Falco eleonorae</i>	139
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	142
Lagopède alpin des Pyrénées <i>Lagopus mutus pyrenaicus</i>	147
Gélinotte des bois <i>Bonasa bonasia</i>	152
Grand Tétrás <i>Tetrao urogallus aquitanu</i>	156
Perdrix grise « de montagne » <i>Perdix perdix hispanisensis</i>	162
Râle des genêts <i>Crex crex</i>	166
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	171
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	174
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	180
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	184
Pluvier guignard <i>Eudromias morinellus</i>	188
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	191
Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>	196
Chouette (ou Nyctale) de Tengmalm <i>Aegolius funereus</i>	199
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	203
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	206
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	209
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	213

SOMMAIRE

Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	217
Alouette calandre <i>Melanocorypha calandra</i>	220
Alouette calandrelle <i>Brachydatcyla calandrella</i>	224
Cochevis de Thékla <i>Galerida theklae</i>	228
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	232
Pipit rousseline <i>Athys campestris</i>	235
Gorgebleue à miroir <i>Luscinia svecica</i>	239
Traquet rieur <i>Oenanthe leucura</i>	242
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	245
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	248
Pie-grièche à poitrine rose <i>Lanius minor</i>	252
Crave à bec rouge <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	256
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	259

PARTIE II : HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ESPECES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » SE REPRODUISANT DANS LES ZPS DU L-R..... 263

I. METHODE DE HIERARCHISATION.....	264
I.1. Evaluation de l'importance régionale d'une espèce.....	264
I.2. Les critères pour évaluer la responsabilité régionale	264
I.3. Les critères pour évaluer le niveau de sensibilité	265
II. RESULTATS.....	266
III. ANALYSE DES RESULTATS	267
III.1. Nombre d'espèces nicheuses de la Directive « Oiseaux » dans les ZPS du L-R.....	267
III.2. Occurrence des espèces de l'annexe I dans les ZPS hors lagunes littorales	268
III.3. Essai de hiérarchisation des ZPS hors lagunes littorales	269
III.3.1. Selon le nombre d'espèces nicheuses d'intérêt communautaire.....	269
III.3.2. Selon l'importance régionale des espèces	276
III.3.3. Selon les catégories des listes rouges.....	278
IV. CONCLUSION	280

PARTIE III : LES MESURES DE GESTION..... 285

INTRODUCTION.....	286
I. LE CONTRAT NATURA 2000.....	287
I.1. Les contrats agri-environnementaux territoriaux (MAE-T)	294
I.1.1. Surfaces éligibles.....	294
I.1.2. Personnes et structures éligibles.....	294
I.1.3. Mise en œuvre administrative.....	294
I.1.4. Construction des mesures et cas particuliers	295
I.1.5. Coût des aides et financement	295
I.1.6. Exonération de la TFNB.....	296
I.1.7. Conditionnalité des aides.....	296
I.1.8. Couplage des contrats Natura 2000 avec des engagements MAE-T	296
I.1.9. Suivi des MAE-T	296
I.2. Les contrats Natura 2000 non agri-environnementaux.....	297
I.2.1. Type de mesures rémunérées.....	297
I.2.2. Conditions.....	297
I.2.3. Contrôles.....	297
I.2.4. Cas de force majeure.....	297
II. LA CHARTE NATURA 2000	298
II.1. Forme et contenu de la charte Natura 2000	298
II.2. Mise en œuvre.....	298
III. TEXTES ET DOCUMENTS DE REFERENCE	299

IV. CATALOGUE DES MESURES DE GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET DE LEURS HABITATS.....	300
IV.1. LES OBJECTIFS OPERATIONNELS.....	300
Sommaire des Objectifs opérationnels	303
Notice d'aide à la lecture des fiches « Objectifs Opérationnels »	304
IV.2. LES AUTRES MESURES ENVISAGEABLE (AME).....	420
Sommaire des « Autres Mesures (contractuelles) Envisageables » (AME)	421
IV.3. LES MESURES NON CONTRACTUELLES (MNC)	429
Sommaire « des mesures non contractuelles »	430
IV.4. CHARTE NATURA 2000	455
Sommaire des « Chartes Natura 2000 »	456
IV.5. LES FICHES INFORMATION	486
Sommaire des « Fiches Information »	487
PARTIE IV : STRUCTURES ET DOCUMENTS RESSOURCES.....	584
- LES ACTEURS	585
- BIBLIOGRAPHIE générale	596
- BIBLIOGRAPHIE thématique.....	609
- Glossaire	642
- Sigles	660



Pie-grièche écorcheur mâle adulte *Lanius collurio* (illustration : Martial Bos)

PREAMBULE

LA BIODIVERSITE MONDIALE EN DANGER

10 445 espèces d'oiseaux ont été décrites dans le monde à ce jour, dont 129 sont considérées comme éteintes, 4 ont disparues à l'état sauvage et 1 986 sont menacées plus ou moins gravement d'extinction. Au total, 19 % des espèces, soit une sur cinq, est donc actuellement menacée de disparition selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Les indices de Listes Rouges, basés sur le nombre d'espèces inscrites dans chaque catégorie et ayant changé de catégorie entre deux évaluations, montre que le statut global de menace des oiseaux a continué de se dégrader depuis 1988 (Tableau I). Cette détérioration est constatée à l'échelle planétaire et dans tous les écosystèmes majeurs, mais est particulièrement accusée pour les oiseaux d'Indo-Malaisie (dont le déclin est lié à l'intensification de la déforestation dans les régions de basse altitude) et pour le groupe des albatros et des pétrels (du fait de la surmortalité causée par la pêche commerciale à la palangre). Ce constat inquiétant n'est pas propre aux oiseaux mais concerne toutes les catégories du vivant.

Tableau I.- Nombre d'espèces dans chaque catégorie de la Liste Rouge UICN telle que publiée par Collar et Andrew (1988), Collar et al. (1994) et BirdLife International (2000, 2004)

Catégorie	1988		2004	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
EX	115	1,10 %	129	1,23 %
EW		0 %	4	0,03 %
PE		0 %	18	0,17 %
CR	1030	9,86 %	161	1,54 %
EN		0 %	345	3,30 %
VU		0 %	689	6,59 %
NT (includ CD)	634	6,06 %	773	7,40 %
TOTAL (EW à NT)	1664	15,93 %	1990	19,05217808
LC	7987	76,46 %	7720	73,91 %
DD		0 %	78	0,74 %
NE	1	0,009 %	0	0 %
NR	678	6,49 %	528	5,05 %
TOTAL	10445	100 %	10 445	100 %

CD= dépendant de mesures de conservation, CR= en danger critique d'extinction, DD= données insuffisantes, EN= en danger d'extinction, EX= Eteint dans la nature, E= éteint, LC= préoccupation mineure, NE= non évalué, NR= non reconnu, NT= presque menacé, PE= peut-être éteint, VU= Vulnérable

Avec les DOM-TOM qui concentrent d'énormes enjeux de conservation, la France occupe la neuvième position en nombre d'espèces menacées, après les Philippines et la Nouvelle-Zélande, mais avant l'Australie et l'Equateur ! Ce rang élevé est non seulement dû à la grande diversité des régions biogéographiques dans lesquelles se situent les territoires français, mais aussi à un phénomène de forte insularité (la plupart des DOM-TOM abritant un nombre élevé d'espèces endémiques).

L'Europe n'est cependant pas en reste et de nombreuses espèces sous nos latitudes sont, elles aussi, menacées d'extinction. Ainsi, sur les 448 espèces d'oiseaux recensées dans l'Union Européenne, 47 (10%) sont menacées à l'échelle mondiale et 216 (soit 48%) le sont à l'échelle européenne (BirdLife 2004).

Les principales causes de régression de ces espèces sont :

- La perte d'habitat consécutive à la fermeture des milieux (reboisement spontané ou plantations), à l'intensification de l'agriculture ou encore à l'extension des zones urbanisées
- Les destructions directes liées aux activités humaines
- Les destructions indirectes liées aux infrastructures humaines
- La pollution des eaux continentales et marines
- Le dérangement au niveau des sites de nidification et d'hivernage
- La mise en concurrence avec, ou la prédation par, des espèces introduites
- Les modifications climatiques

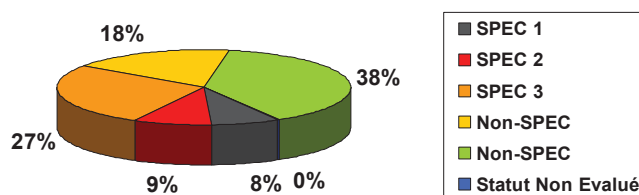


Figure 1. - Répartition des espèces européennes en fonction de leur niveau de vulnérabilité (catégories SPEC¹) dans l'Europe géographique

Parmi les espèces les plus menacées actuellement par les activités humaines, les espèces des milieux agricoles sont celles dont le déclin est le plus inquiétant. Ainsi une étude menée conjointement par la Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), le European Bird Census Council (EEBC) et BirdLife dans l'Union Européenne entre 1980 et 2002 a montré que si les populations d'espèces généralistes (22 espèces étudiées) et forestières (13 espèces étudiées) sont généralement stables, les espèces liées aux milieux agricoles (12 espèces étudiées) ont décliné de plus de 40% pendant la même période.

LA CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Le sommet de la Terre de Rio en 1992 puis le Sommet mondial du Développement Durable de Johannesburg ont successivement alerté la communauté internationale sur cette érosion de la biodiversité mondiale et relancé les engagements des pays signataires de la Convention sur la Diversité Biologique. Le rythme d'extinction des espèces connues est en effet actuellement de 1 000 à 10 000 fois supérieur au rythme naturel, du fait des activités humaines. Notre planète traverse ainsi une crise biologique majeure qui ne se produit dans son histoire en moyenne que tous les 100 à 200 millions d'années.

Les modes de développement et de production actuels sont encore pour la plupart aujourd'hui incompatibles avec le maintien de la biodiversité. Pourtant la biodiversité fournit à l'humanité d'innombrables biens (molécules actives pour l'industrie pharmaceutique, production de fruits, fleurs, bois, céréales, poissons, gibiers, bétails, ...) et services (la formation et fertilisation des sols, le recyclage et la dégradation de la matière organique, la pollinisation des végétaux et la dispersion des graines, la prévention de l'érosion, la purification et le stockage de l'eau, la régulation du climat et l'absorption de gaz carbonique, des supports esthétiques, éducatif, récréatif, spirituel, de connaissances,...).

Dans ce sens, l'ONU a publié en mars 2005 un bilan du millénaire écoulé (*millenium ecosystem assesment*) démontrant que les écosystèmes sont la base du développement de la planète, y compris économique. Leur érosion, ou mise en danger, met donc indirectement en danger le développement économique lui-même. Nombreux sont d'ailleurs les travaux allant dans le sens de la reconnaissance de la relation économie/écosystèmes (UICN 2003, CNIS 2005).

NATURA 2000 : UN RESEAU EUROPEEN DE SITES NATURELS

En juin 1992 à Rio, la Communauté et ses États Membres ont signé conjointement la Convention pour la Conservation de la Biodiversité. La Directive Européenne n° 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite "Directive Oiseaux") et la Directive n° 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite « Directive Habitats » ou « Directive Habitats Faune Flore ») ont été adoptées par le Conseil des ministres européens et représentent la contribution communautaire au maintien de la biodiversité telle que stipulée par cette Convention.

¹ Catégories SPEC : voir partie introductive des « fiches espèces »

Les deux directives « Oiseaux » et « Habitats » ont été transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001. Elles prévoient la création d'un réseau européen de sites écologiques, dit réseau Natura 2000, clef de voûte de l'application de ces deux directives. Ce réseau sera à terme composé de:

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats »
- et de Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la directive 79/409 « Oiseaux »

Les ZSC et les ZPS sont destinées à préserver un « échantillon représentatif des habitats et des espèces les plus menacées en Europe », en le faisant coexister de façon équilibrée et durable avec les activités humaines. Plus précisément, les objectifs du réseau Natura 2000 sont les suivants :

- permettre la gestion durable d'un patrimoine naturel exceptionnel à l'échelle de l'Union Européenne,
- soutenir les usages et les activités qui s'exercent en harmonie avec les milieux et les espèces, notamment les plus menacées,
- animer des projets de gestion concertée de territoires sensibles,
- constituer un réseau de sites pour favoriser les interrelations entre les espèces et les échanges entre les hommes.

Ce concept de réseau de sites protégés d'intérêt communautaire, déjà évoqué par la directive Oiseaux en 1979 et reprise dans le texte de la directive Habitats, est appliqué concrètement par la création du réseau Natura 2000. Ici la notion de réseau écologique prend toute sa dimension, puisque les mouvements des populations faunistiques et floristiques sont pris en compte lors de la désignation des sites sur des bases scientifiques et lors de l'élaboration des Documents d'objectifs (DOCOB). Ainsi, la directive Habitats demande aux états membres de favoriser la cohérence globale et le bon fonctionnement du réseau Natura 2000 par le maintien des éléments du paysage "qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvages"

Suivant le principe de subsidiarité, qui s'applique aux directives européennes, chaque état membre a la responsabilité de les appliquer sur son territoire, et a la charge de définir les moyens à mettre en oeuvre pour répondre à leurs objectifs. Dans les sites Natura 2000, les Etats membres doivent donc prendre toutes les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées de façon à répondre aux exigences écologiques des espèces et de leurs habitats (espèces citées dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou dans l'annexe II de la Directive « Habitat ») et des habitats naturels (cités dans l'annexe I de la Directive « Habitats »).

LA DIRECTIVE OISEAUX

En 1979 est née la première loi européenne sur la conservation de la nature : la Directive Européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite « Directive Oiseaux » qui vise la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Cette directive stipule en effet que, compte tenu des menaces que subissent un grand nombre de populations d'espèces européennes d'oiseaux sauvages, les états membres de la communauté doivent engager des mesures visant à conserver « toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen » (article premier de la directive). Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de Zones de Protection Spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier.

Pour les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées, listées à l'annexe I, les états membres doivent créer des Zones de Protection Spéciale (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la directive. Ces sites, avec les zones spéciales de conservation (ZSC) de la directive « habitats faune flore », forment le réseau européen Natura 2000 de sites écologiques protégés.

Concernant la chasse, la directive reconnaît le droit de chasse sur les espèces dont l'effectif, la distribution et le taux de reproduction le permettent, "pour autant que des limites soient établies et respectées (...) et que ces actes de chasse [soient] compatibles avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant." La liste des espèces autorisées à la chasse est donnée en

annexe II (la partie 1 donne la liste des espèces autorisées à la chasse dans toute l'union, et la partie 2 celles autorisées seulement dans certains pays.)

Pour les autres espèces d'oiseaux visées par la directive, sont interdits la destruction des individus mais aussi des nids, des œufs et des habitats, la vente et le transport pour la vente d'oiseaux vivants ou morts ou de toute partie obtenue à partir de l'oiseau. Une certaine souplesse est admise pour certaines espèces, listées à l'**annexe III**.

La directive propose également aux états membres d'**encourager la recherche à des fins de gestion, de protection et d'exploitation raisonnée des espèces d'oiseaux sauvages** du territoire européen. Une liste de thèmes particulièrement importants est énumérée en **annexe V**.

Les États membres peuvent déroger, sous certaines conditions, aux dispositions de protection prévues par les directives. La Commission veille à ce que les conséquences de ces dérogations ne soient pas incompatibles avec les directives.

Afin de surveiller la bonne transposition de la directive, il est prévu que chaque état membre doit fournir un **rapport d'application** à la Commission européenne, tous les trois ans à compter de sa mise en oeuvre. De plus, afin de pallier au manque de connaissances et à l'évolution des phénomènes biologiques mis en jeu, la directive institue dans son **article 16** un comité pour l'adaptation de la directive au progrès technique et scientifique. Ce comité, dénommé **ORNIS**, est composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission.

LA DIRECTIVE OISEAUX DANS LA COMMUNAUTE EUROPEENNE

En 2007, le baromètre de l'application de la directive oiseaux, publié dans la lettre d'information Natura 2000, présentait pour les 27 états membres de l'Union européenne les résultats consignés ci-après.

Tableau II. - Avancement de la désignation des ZPS dans les Etats membres de l'Union Européenne au 30 juin 2007 (*source* : baromètre de la Direction Générale de l'Environnement de la Commission européenne, basé sur les informations officiellement transmises par les États membres).

Cf. <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/docs/spa.pdf>

Etat membre	Superficie (km ²)	Nombre total sites	Superficie total sites	Superficie terrestre	% terrestre	Nb sites avec partie marine	Superficie marine (km ²)
Autriche	83 859	96	9 719	9 719	11,6	0	0
Belgique	30 528	234	3 276	2 966	9,7	4	310
Bulgarie	110 910	88	12 551	12 542	11,3	3	9
Chypre	5 736	7	788	767	13,4	1	21
Rep. Tchèque	78 866	38	6 936	6 936	8,8	0	0
Allemagne	357 031	568	48 102	31 885	8,9	14	16 216
Danemark	43093	113	14 709	2 536	5,9	59	12 173
Estonie	45 226	67	12 592	5 938	13,1	26	6 654
Espagne	504 782	563	97 123	96 488	19,1	23	634
Finlande	338 145	467	30 836	25 270	7,5	66	5 567
France	549 192	369	45 804	42 543	7,7	62	3 260
Grèce	131 940	151	13 703	13 136	10,0	16	567
Hongrie	93 030	55	13 519	13 519	14,5	0	0
Irlande	70 280	131	2 815	2 004	2,9	66	810
Italie	301 333	590	37 671	36 909	12,2	18	763
Lithuanie	65 301	77	5 435	5 264	8,1	1	171
Luxembourg	2 597	12	139	139	5,4	0	0
Lettonie	64 589	98	6 766	6 246	9,7	4	520
Malte	316	12	14	14	4,4	0	0
Pays-bas	41 526	77	10 109	5 197	12,5	7	4 913
Pologne	312 685	114	43 276	43 276	13,8	0	0
Portugal	91 990	50	9 956	9 334	10,1	10	622
Roumanie	238391						
Suède	414 864	530	28 872	25 839	6,2	107	3 033
Slovénie	20 273	27	4 656	4 653	23,0	1	3

Slovaquie	48 845	38	12 236	12 236	25,1	0	0
Royaume uni	244 820	258	14 967	14 257	5,8	3	710
UE	4 290 148	4 830	486 570	429 613	10,0	491	56 956

- N.B :**
- de nombreux sites ont été désignés selon les deux directives Oiseaux et Habitats, dans leur totalité ou partiellement; les chiffres mentionnés ne peuvent donc être simplement additionnés.
 - le % de superficie est indicatif. Il fait référence à la superficie totale proposée, terrestre ET marine, par rapport à la superficie terrestre de l'État membre. Plusieurs États membres (DK, NL, ...) ont désigné des portions substantielles de leurs eaux côtières.

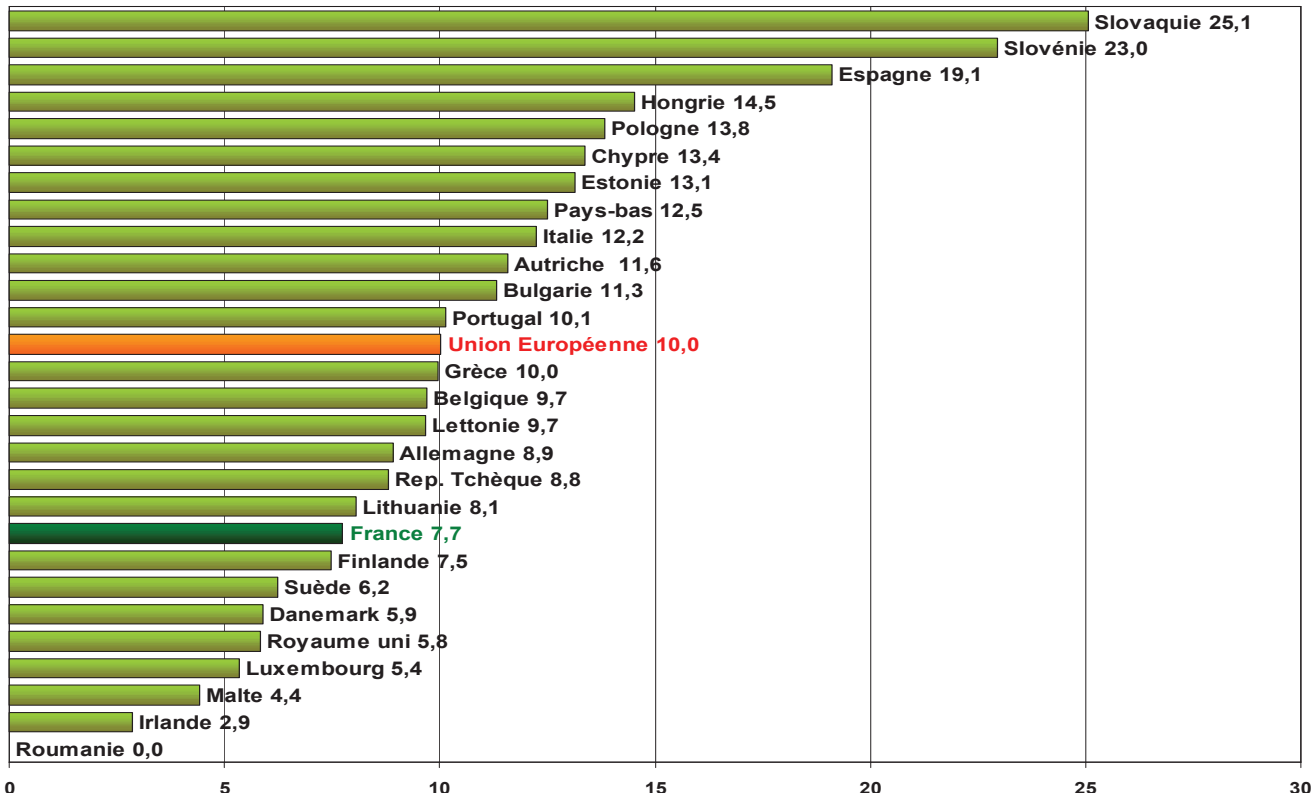
LES ZONES DE PROTECTION SPECIALES

La Directive Oiseaux de 1979 demande aux États membres de l'Union de mettre en place des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares.

Ces ZPS sont principalement issues des anciennes **ZICO** (Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux). Ce sont des **zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration.**

Au 30 juin 2007, le réseau français de sites Natura 2000 comprenait **369 Zones de Protection Spéciales** s'étendant sur une superficie totale de **4 580 400 ha (45 804 km²)**. Ces ZPS concernent des sites littoraux et côtiers (Corse, Bretagne), des zones humides (Arcachon, la baie du Mont Saint-Michel, les basses vallées angevines ...) et les espaces protégés en montagne. Les autres milieux (forêts, tourbières, milieux bocagers, plaines céréalières ...) sont en revanche très peu représentés.

Figure 2.- Rapport entre la superficie des Zones de Protection Spéciales désignées et la superficie totale du territoire des Etats membres de l'Union Européenne au 30 juin 2007 (source : baromètre de la Direction Générale de l'Environnement de la Commission Européenne, basé sur les informations officiellement transmises par les États membres.). Voir <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/docs/spa.pdf>



Le réseau français des sites Natura 2000 est considéré comme complet au 31 décembre 2007

La région Languedoc-Roussillon est la première région de France en terme de nombre de sites désignés au titre de la Directive Oiseaux (45), de surface (691 912 ha) ou de proportion du territoire régional concerné (25% pour les ZPS, 31,8% pour tous les sites du réseau Natura 2000). Avec plus de 223 000 ha, l'Aude est le plus important contributeur au réseau régional, tant en surface qu'en proportion du territoire départemental (Tableau III).

Tableau III.- Le réseau de Zones de Protection Spéciale en Languedoc-Roussillon (*source* : DIREN L-R, panorama des sites Natura 2000 dans le Languedoc-Roussillon, séminaire ATEN – CNFPT à St-Guilhem-le-Désert)

ZPS	Surface (ha)	% du territoire	% des ZPS	Nombre de communes	Communes avec site DO	Communes avec sites DO
AUDE	223 287	35 %	32 %	438	208	47 %
GARD	95 409	16 %	14 %	353	79	22 %
HERAULT	133 389	21 %	19 %	343	139	41 %
LOZERE	117 569	23 %	17 %	185	53	29 %
PYRENEES-ORIENTALES	122 258	29 %	18 %	226	89	39 %
LANGUEDOC-ROUSSILLON	691 912	25%	100%	1545	568	37 %

RAPPEL CONCERNANT LA DEMARCHE NATURA 2000

Acte juridique d'institution

- Désignation d'un site Natura 2000 :
 - Décision de la Commission européenne arrêtant la liste des sites d'importance communautaire.
 - Arrêté du ministre chargé de l'environnement désignant la zone comme site Natura 2000.
- Document d'objectifs d'un site Natura 2000 :
 - Arrêté préfectoral portant approbation du document d'objectifs du site Natura 2000.

La procédure de désignation d'une ZPS implique les étapes suivantes

- Le préfet soumet pour avis le projet de périmètre d'un site aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés sur le territoire desquels est localisée en tout ou partie la zone envisagée puis transmet au ministre chargé de l'environnement le projet de désignation de site accompagné des justifications appropriées, notamment lorsqu'il s'écarte des avis recueillis.
- Le ministre chargé de l'environnement, saisi d'un projet de désignation, prend un arrêté désignant la zone comme site Natura 2000 et notifie sa décision à la Commission européenne.
- L'arrêté ministériel portant désignation d'une ZPS, publié au Journal Officiel de la République Française, contient notamment la carte du site, sa dénomination, sa délimitation, ainsi que l'identification des espèces qui ont justifié sa désignation. Il est tenu à la disposition du public dans les services du ministère chargé de l'environnement et à la préfecture.

Le Comité de pilotage (COPIL)

Pour chaque site, un comité de pilotage local est mis en place par le Préfet. **Ce comité de pilotage est l'instance centrale du processus de la concertation.** Il a pour mission, à chaque étape d'élaboration du Document d'Objectifs (=DOCOB), d'examiner, amender, valider les documents et propositions élaborés et formalisés par l'opérateur local. Les élus de ce comité désignent le président parmi eux ainsi que la structure chargée d'élaborer le DOCOB c'est-à-dire l'opérateur (loi DTR n°2005-157 du 23 février 2005). Il regroupe :

- les collectivités territoriales (communes, conseil général, structures intercommunales),
- les représentants des propriétaires, des socioprofessionnels et des usagers,
- les administrations et établissements publics de l'état,
- les associations de protection de la nature et experts scientifiques.

L'Elaboration du Document d'Objectifs (DOCOB)

Dans les sites d'intérêt communautaire, un **opérateur** local est chargé, avec les partenaires locaux, d'élaborer un programme de gestion du territoire qui repose sur une politique contractuelle. Ce document cadre et d'orientation, d'une **durée de 6 ans**, est appelé le **document d'objectifs (ou DOCOB)**. Il est élaboré sous la responsabilité du Préfet, en concertation avec les représentants des divers intérêts locaux réunis au sein d'un comité de pilotage local. **Le document d'objectifs doit proposer les**

moyens de concilier la conservation durable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire avec les activités économiques, sociales et de loisirs. Il comprend plusieurs volets (cf. « Guide méthodologique des documents d'objectifs », Valentin-Smith *et al.*, 1998) :

1. une analyse décrivant l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, les mesures réglementaires de protection qui y sont le cas échéant applicables, les activités humaines exercées sur le site, notamment les pratiques agricoles, forestières et de loisirs.
2. les objectifs de développement durable du site destinés à assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site.
3. des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs
4. un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000, précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à contrepartie financière.
5. l'indication des dispositifs, en particulier financiers, destinés à faciliter la réalisation des objectifs.
6. les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Le document d'objectifs, une fois approuvé par le Préfet, débouche sur des propositions de contrats avec les différents acteurs. Il favorise la mise en cohérence des politiques publiques sur le site et propose, le cas échéant, la mise en place de mesures réglementaires.

Sur le plan législatif et réglementaire, le document d'objectifs et sa mise en oeuvre relèvent des dispositions du Code de l'Environnement (articles L 414-1 à L 414-3 et articles R.214-23 à R.214-33).

Les mesures de gestion et de conservation définies dans le DOCOB d'un site Natura 2000 tiennent compte des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs au vu des objectifs de conservation et de restauration des habitats et des espèces poursuivis sur le site.

Procédure d'élaboration et d'approbation du document d'objectifs

- Le préfet désigne par arrêté un comité de pilotage chargé de conduire l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 puis d'en suivre la mise en oeuvre.
- Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements au sein du comité de pilotage désignent parmi eux le président du comité. A défaut, la présidence du comité est assurée par le préfet.
- Lorsque les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements assurent la présidence du comité de pilotage, ils désignent également une collectivité ou un groupement chargé, pour le compte du comité, de porter l'élaboration du document d'objectifs ou d'en suivre la mise en oeuvre.
- Le DOCOB élaboré par le comité de pilotage est soumis au préfet qui l'approuve par arrêté.
- Le DOCOB est révisé selon les mêmes modalités que celles ayant présidé à son élaboration.

L'évaluation des incidences

« Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences et ne peuvent être autorisés que sous la condition que le réseau Natura 2000 garde sa cohérence ». Pour tous les projets d'envergure qui ne sont pas prévus initialement par le DOCOB, il est ainsi prévu par la directive Habitats une procédure d'évaluation de l'impact sur le site (= étude d'incidence), qu'il s'agisse d'une ZSC ou d'une ZPS. S'il s'avère que le projet peut avoir un impact suffisamment important, celui-ci doit être abandonné, sauf dérogation exceptionnelle pour des raisons impérieuses d'intérêt public (santé et sécurité publique, bénéfice économique et social vital, ou bénéfice environnemental indirect)[articles 6.3 et 6.4 de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992].

Les différents acteurs et leur implication

- Le ministre en charge de l'environnement :
 - Garantit la poursuite et l'atteinte des objectifs fixés par les directives " Oiseaux " et " Habitats " sur le territoire national et évalue l'état de conservation du réseau et des politiques menées ;

- Fixe le cadrage administratif et technique pour la constitution et la gestion du réseau, et notamment arrête la liste des habitats et des espèces qui peuvent justifier la désignation d'un site Natura 2000 ;
 - Propose des sites à la Commission européenne pour intégrer le réseau écologique européen Natura 2000 ;
 - Prend les arrêtés désignant les sites Natura 2000, qu'il s'agisse de ZSC ou de ZPS.
- **L'autorité administrative déconcentrée :**
 - Conduit la procédure de consultation des communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés sur le projet de périmètre de ZSC ou de ZPS;
 - Transmet au ministre en charge de l'environnement le projet de désignation d'un site Natura 2000 ;
 - Arrête la composition du comité de pilotage Natura 2000 du site ;
 - Signe une convention d'accompagnement avec la collectivité territoriale ou le groupement désigné pour porter l'élaboration du DOCOB et le suivi de sa mise en œuvre ;
 - Préside le comité de pilotage du site et conduit l'élaboration du DOCOB lorsque les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements ont choisi ne de pas assumer la présidence du comité ;
 - Approuve le document d'objectifs du site Natura 2000 ;
 - Arrête la liste des programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis au régime d'évaluation des incidences (d) du 1. de l'article R. 414-19 du code de l'environnement) ;
 - Signe les contrats Natura 2000 ;
 - Procède à l'évaluation régulière de l'état de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation du site et veille à l'actualisation du DOCOB ;
 - Communique aux services fiscaux la liste des parcelles pouvant bénéficier de l'exonération de taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les sites Natura 2000.
 - **Les communes et les établissements publics de coopération intercommunale :**
 - Emettent un avis sur le projet de périmètre de ZSC et de ZPS ;
 - Sont membres de droit du comité de pilotage Natura 2000 du site dont ils assurent la présidence. Dans ce cas, ils désignent également une collectivité chargée, pour le compte du comité, de porter l'élaboration du DOCOB et d'en suivre la mise en œuvre
 - La collectivité territoriale ou le groupement désigné peut réaliser sa mission en régie ou faire appel aux services d'un opérateur technique puis d'une structure animatrice ;
 - Peuvent contribuer financièrement à l'élaboration du DOCOB, à l'animation sur le site et aux contrats.
 - **Les propriétaires et exploitants des terrains inclus dans un site Natura 2000 :**
 - Sont membres de droit du comité de pilotage Natura 2000 du site ;
 - Participent à la mise en œuvre du DOCOB dans le cadre des contrats ou des chartes Natura 2000.
 - **Le comité de pilotage Natura 2000 du site**
 - Composition : les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements ; Des représentants de propriétaires et exploitants de terrains inclus dans le site ; Des représentants de l'Etat ; La composition peut être complétée notamment par des représentants des concessionnaires d'ouvrages publics, des gestionnaires d'infrastructures, des organismes consulaires, des organisations professionnelles agricoles et sylvicoles, des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, de la pêche, du sport et du tourisme et des associations de protection de la nature ;
 - Il conduit l'élaboration du DOCOB, suit sa mise en œuvre et veille à son actualisation
 - Il est associé à la préparation de l'arrêté préfectoral fixant une liste de programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis au régime d'évaluation des incidences.
 - **La collectivité territoriale ou l'opérateur technique chargé de porter l'élaboration du document d'objectifs :**
 - Anime l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 et veille à la bonne implication de l'ensemble des acteurs concernés ;
 - Prépare les réunions du comité de pilotage et soumet des propositions à ses membres
 - Conduit des inventaires et des études qui complètent, le cas échéant, les études déjà disponibles ;
 - Peut avoir recours à des expertises scientifiques ;
 - Rédige le document d'objectifs qui sera soumis par le comité de pilotage à l'approbation du préfet.

- **La collectivité territoriale ou la structure animatrice** chargée de porter la mise en œuvre du DOCOB :
 - Démarche et recense les propriétaires et exploitants susceptibles de mettre en œuvre des mesures contractuelles conformément aux objectifs et modalités de gestion contenus dans le DOCOB ;
 - Assure l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers préalablement à la signature des contrats ou à l'adhésion à la charte Natura 2000 du site. Elle précise les modalités d'application des cahiers des charges des mesures contenus dans le DOCOB aux parcelles concernées ;
 - Assure l'animation nécessaire à la gestion du site Natura 2000 et notamment l'information et la sensibilisation des propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site Natura 2000. A ce titre elle veille à la réunion périodique du comité de pilotage Natura 2000 du site ;
 - Assure le suivi et l'évaluation des mesures mises en œuvre sur le site et contribue à l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces ;
 - Propose les modifications à apporter, le cas échéant, au document d'objectifs du site Natura 2000.

TEXTES DE REFERENCE

Textes européens

- Règlement n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural par le fonds européen d'orientation et de garantie agricole
- Règlement n° 817/2004 de la Commission du 29 avril 2004 portant application du règlement n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999
- Directive n° 79/409/CE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite directive « Oiseaux »)
- Directive n° 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite directive « habitats faune flore »)

Transposition en droit français des directives « Habitats » et « Oiseaux »

- Loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du Gouvernement à transposer, par ordonnances, des directives communautaires et à mettre en œuvre certaines dispositions du droit communautaire (JO du 4 janvier 2001).
- Ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement (JO du 14 avril 2001).

Code de l'Environnement (ordonnance du 11 avril 2002)

- L. 414-1 : Les principes généraux et les définitions - La constitution du réseau Natura 2000
- L. 414-2 : Définition du document d'objectifs
- L. 414-3 : Les « contrats Natura 2000 » et contrats territoriaux d'exploitation, outils de mise en œuvre des documents d'objectifs
- L. 414-4 et L. 414-5 : Les travaux et autorisations dans les sites Natura 2000
- L. 414-6 : Dispositions réglementaires complémentaires
- L. 414-7 : Départements d'outremer

Code Rural - Partie Réglementaire (décrets du 8 novembre 2001 et du 20 décembre 2001)

- R. 214-15 à R. 214-17 : Les modalités de constitution des listes d'habitats naturels et d'espèces au titre des deux directives
- R. 214-18 à R. 214-22 : La procédure de désignation des sites Natura 2000
- R. 214-23 à R. 214-27 : Le document d'objectifs
- R. 214-28 à R. 214-33 : Les contrats Natura 2000
- R. 214-34 à R. 214-39 : L'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à approbation

Circulaires d'application

- Circulaire d'application DNP/SDEN du 21 novembre 2001 relative à la procédure de désignation des sites Natura 2000

- Circulaire d'application interministérielle MATE/DNP/MAP/DERF/DEPSE n° 162 du 3 mai 2002 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R 214-23 à 33 du code rural
- Circulaire du 30 octobre 2003 (DGFAR/SDEA/C2003-5030) relative au contrat d'agriculture durable
- Circulaire du 5 octobre 2004 (DNP/SDEN n° 2004-1) relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000
- Circulaire du 24 décembre 2004 (DNP/SDEN n° 2004-3) relative à la gestion des sites Natura 2000
- Circulaire du 21 novembre 2007 (DNP/SDEN n° 2007-3) relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement

Autres références réglementaires

- Décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural (JO du 9 novembre 2001)
- Décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural (JO du 21 décembre 2001)
- Décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code de Articles L. 414-1 à L. 414-7 et R. 414-1 à R. 414-24 du code de l'environnement ;
- Article 1395 E du code général des impôts
- Article 145 de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux ;
- Article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 avril 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000
- Arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 (JO du 28 janvier 2002)
- Arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 (JO du 7 février 2002)
- Arrêté ministériel du 16 novembre 2001 (modifié par arrêté du 13 juillet 2005) fixant la liste des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages justifiant la désignation de ZSC (JO du 28 janvier 2002)
- Arrêté interministériel du 30 octobre 2003 relatif aux aides accordées aux titulaires de contrat d'agriculture durable
- Arrêté du 19 avril 2007 modifiant la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000
- Arrêté du 6 mai 2007 modifiant la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L. 414-1-II (1^{er} alinéa) du code de l'environnement

Éléments de jurisprudence

- T.A. de Grenoble - 23 octobre 1996 : annulation d'un arrêté du Préfet de la Région Rhône-Alpes autorisant la réalisation d'une Unité Touristique Nouvelle, notamment au motif que le rapport de présentation du projet ne tenait pas compte de la particularité d'un espace naturel concerné, espace figurant à l'inventaire « Natura 2000 » du fait de la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire
- C.E. 9 juillet 2001 (n° 234555) : ordonnance de référé suspendant partiellement un arrêté du ministre chargé de l'agriculture en ce qu'il autorisait la plantation de vignes destinées à la production de vin AOC dans le Haut-Rhin, sans avoir au préalable évalué l'incidence de cette décision au regard d'un site proposé par l'Etat comme Site d'Importance Communautaire (directive Habitats) et ce, même si la transmission de cette proposition à la Commission Européenne avait été annulée pour vice de forme.

Jurisprudence communautaire

Plusieurs arrêts relatifs à des aménagements en zone Natura 2000 ou susceptibles d'être désignés ont été rendus par la Cour de Justice des communautés européennes. Voir en particulier :

- Arrêts « Lappel Bank », (ZPS, 21-07-1996) et « estuaire du Severn » (directive Habitats, 7-11-2000) ; la délimitation d'une ZPS ou d'une proposition de site d'importance communautaire ne doit être fondée que sur des critères scientifiques sans tenir compte des enjeux sociaux et économiques : ces derniers

ne sont pris en compte qu'au vu des incidences d'un projet conformément aux dispositions des articles 6-3 et 6-4 de la directive n° 92-43-CEE

- Arrêt « autoroute A20 » (Allemagne) et « estuaire de la Seine (France - 18-03-1999) relatifs notamment à l'application des articles 6.3 et 6.4 de la directive n°92-43-CEE et à la pertinence des mesures compensatoires.

Voir aussi sur le site de la Commission Européenne D .G. « environnement » (<http://europa.eu.int/comm/environnement>), la plaquette « gérer les sites Natura 2000 » qui précise notamment la doctrine de la Commission pour l'application des dispositions des articles 6.3 et 6.4 de la directive n°92-43-CEE

Documentation générale :

- Commission Européenne, Gérer les sites Natura 2000, Les dispositions de l'article 6 de la directive « Habitats » (92/43/CEE), Bruxelles, 2000, 73p.
- Commission Européenne, Evaluation des plans ou projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000, Guide conseils méthodologiques de l'article 6, paragraphe 3 et 4, de la directive « Habitats » (92/43/CEE), Bruxelles, Novembre 2001, 80 p.
- Ministère de l'environnement, Directive Habitats, 10 questions 10 réponses, vers le réseau Natura 2000, Paris, 2002.
- Commission Européenne, Natura 2000, Gérons notre patrimoine, Bruxelles, 1999, 16 p. - Ministère de l'environnement, Natura 2000, Des contrats pour agir, Paris, Janvier 2002, 8 p.
- Programme de développement rural hexagonal (approuvé par décision de la Commission européenne en date du 20 juin 2007). *Le PDRH décline l'intervention du Fonds européen de développement rural (FEADER) dans les 21 régions de la France métropolitaine. Sur la période 2007-2013, il définit les enjeux prioritaires, ainsi que les mesures qui seront mobilisées, leur financement, l'intervention des partenaires et le mode d'organisation et de la décision. Cette programmation prend en compte les spécificités des territoires.*
- Synthèse agro-environnementale de la région Languedoc-Roussillon. Préfecture du Languedoc-Roussillon, Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt service de l'Economie Agricole. Mise à jour 17 mars 2005, 223 pages
- Guide régional pour l'élaboration des chartes Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. Diren Languedoc-Roussillon, 47 pages.

UN REFERENTIEL DE MESURES DE GESTION POUR LES ZPS DU LANGUEDOC-ROUSSILLON

L'ensemble des sites éligibles au titre du réseau Natura 2000 couvre **32% du territoire régional**. **144 sites** ont ainsi été proposés au réseau écologique européen en Languedoc-Roussillon, dont 99 au titre de la Directive « Habitats » et **45 au titre de la Directive « Oiseaux »**. Ces 45 Zones de Protection Spéciales (dont 7 concernent également 6 départements des 3 régions administratives limitrophes) ont été désignées sur la base de la présence en période de nidification, de migration ou d'hivernage de **162 espèces d'oiseaux citées dans l'une ou l'autre des annexes de cette dernière Directive**.

La publication au niveau national des cahiers d'habitats et de référentiels techniques et l'achèvement au niveau régional de plusieurs documents d'objectifs permettent désormais de disposer d'informations suffisantes pour identifier un **tronc commun de connaissances et de pratiques favorables à la conservation des espèces d'intérêt communautaire**. Ce tronc commun est plus ou moins variable selon le contexte local, et devra en conséquence être plus ou moins adapté à chaque site du réseau.

Dans le même but de faciliter la tâche des structures opératrices et d'accélérer la mise en place efficace du réseau Natura 2000 régional, un « **référentiel lagunes** » a déjà réalisé, qui concerne **7 sites lagunaires et zones humides représentant 10 Zones de Protection Spéciales et 12 Sites d'Intérêt Communautaire**. Il est téléchargeable sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement du Languedoc-Roussillon à l'adresse suivante :

http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/milieux/2007-09-18%20Referentiel_gestion_lagunes_DIREN_LR.pdf

Le présent travail se veut un **document de référence régional pour la conservation des espèces et des habitats d'espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux hors habitats lagunaires, soit 35 ZPS** situées en tout ou partie sur le territoire de la région Languedoc-Roussillon. Il est le fruit de la collaboration de **cinq structures départementales** dont la compétence est reconnue en matière d'ornithologie. Ont ainsi contribué à ce travail :

- l'Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement (ALEPE), structure coordinatrice et référente pour le département de la Lozère
- la Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation de l'Aude (LPO Aude), référente pour le département de l'Aude
- le Centre Ornithologique du Gard (COGard), référent pour le département du Gard
- la Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation de l'Hérault (LPO Hérault), référente pour le département de l'Hérault
- le Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR), référent pour le département des Pyrénées Orientales

Fondé sur la bibliographie existante et sur les meilleures connaissances du moment des experts départementaux, ce document est subdivisé en **quatre parties** présentant successivement :

- des « **fiches espèces** », qui résument pour chaque espèce les informations essentielles concernant son statut, sa répartition, sa biologie, son écologie, les principales menaces connues et les objectifs de gestion
- une **hiérarchisation des enjeux régionaux** en matière de protection de ces espèces d'intérêt communautaire
- des fiches détaillant les **mesures de gestion** susceptible d'être mise en œuvre
- une liste des **personnes et structures ressources**

Les nombreuses **références bibliographiques** ayant servi à la rédaction des textes permettront en outre aux rédacteurs de DOCOB et à toute personne intéressée d'approfondir ses connaissances sur les espèces concernées et/ou la gestion de leurs habitats.

PARTIE I

DESCRIPTION DES ESPECES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » CONCERNEES PAR LES ZPS EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

INTRODUCTION

Région extrêmement contrastée, tant dans son climat (aux influences à la fois méditerranéennes, atlantiques et continentales), que dans son relief (qui s'étage depuis le niveau de la mer jusqu'à 2784 m au sommet du Pic du Canigou) ou encore dans ses substrats géologiques, le Languedoc-Roussillon est concerné par les 4 régions biogéographiques reconnues en Europe occidentale (région méditerranéenne, alpine, atlantique et continentale). Il en résulte une diversité d'écosystème exceptionnelle, accueillant une biodiversité particulièrement riche et originale ; les trois quarts des espèces végétales, de mammifères et d'oiseaux nicheurs décrits en France y sont présentes. Cette richesse écologique explique que la région soit la première de France en pourcentage du territoire régional désigné en sites d'intérêt communautaire et classé en réserves naturelles nationales.

212 espèces d'oiseaux nichent régulièrement sur le territoire régional, soit 75% de l'avifaune nicheuse française. 63 de ces espèces sont inscrites dans l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux. Leur niveau de vulnérabilité est variable selon les taxons et le cadre géographique considéré (Tableau IV). Certaines sont encore communes sur tout le territoire régional (Engoulevent, Alouette lulu...), d'autres sont au seuil de l'extinction (Pie-grièche à poitrine rose, Alouette calandre...). Le Pluvier guignard et le Traquet rieur sont depuis peu considérés comme éteints.

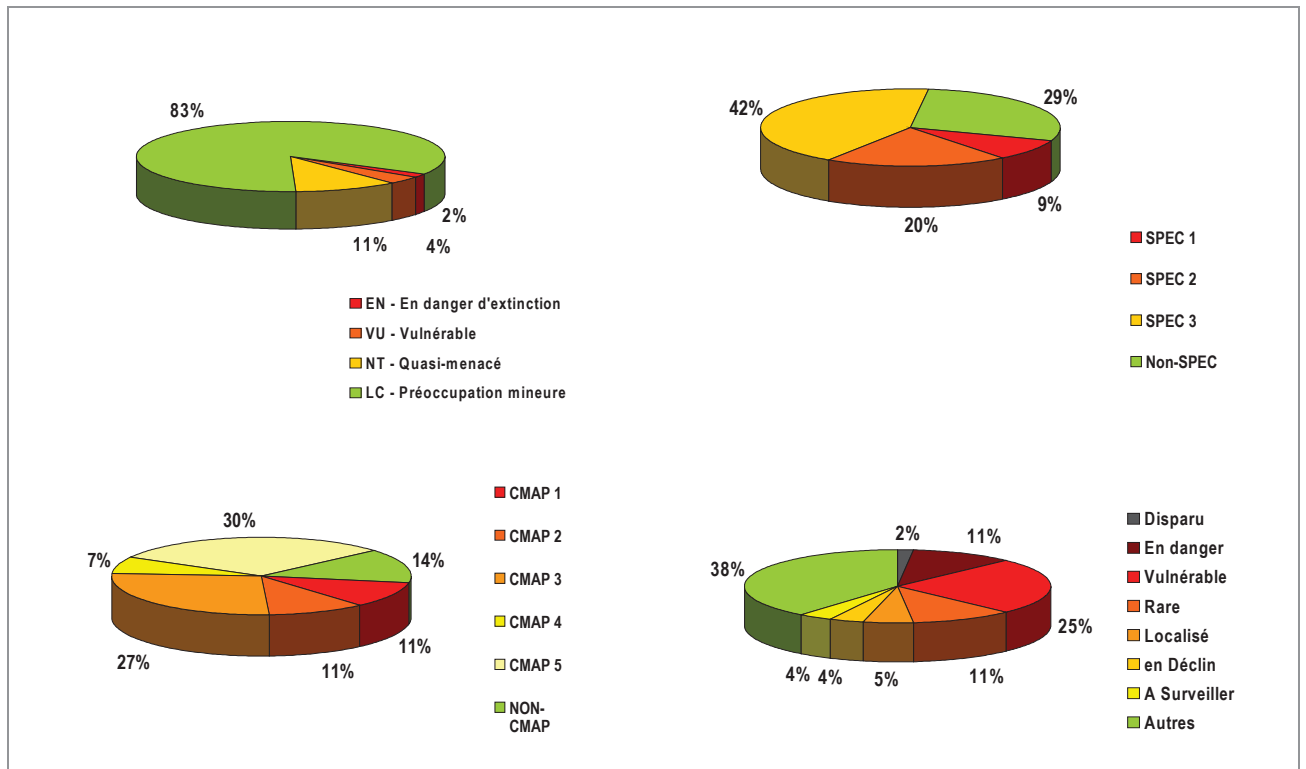
Avec environ 177 espèces, le département du Gard est celui accueillant le plus grand nombre d'espèces nicheuses, devant celui des Pyrénées-Orientales et de l'Hérault. Une seule espèce, se reproduisant dans les cinq départements, est jugée en danger d'extinction au niveau mondial : le Percnoptère d'Egypte. Avec 5 espèces, le département de l'Aude est celui accueillant le plus d'espèces menacées au niveau mondial (catégories EN, VU ou NT) alors que le Gard abrite le plus d'espèces menacées au niveau national ou européen (respectivement 36 et 35). Département de moyenne montagne peu concerné par le domaine méditerranéen, la Lozère présente une richesse spécifique moindre que celle des départements voisins, mais n'en conserve pas moins une responsabilité élevée en matière de conservation pour certains taxons dont elle abrite une fraction importante de l'effectif régional (Vautours fauves et moines, Milan royal, Bruant ortolan...).

Tableau IV. - Nombre d'espèces concernées dans chaque département par les catégories de menace des différentes Listes Rouges de référence

	Nombre espèces	DO An 1	Liste Rouge Monde (UICN 2008)			Liste Rouge Europe (BirdLife 2007)					Liste Rouge France (SEOF-LPO 1999)					Liste Rouge Languedoc - Roussillon (Meridionalis 2004)				
			EN	VU	NT	EN	VU	R	D	L	E	V	R	D	L	E	V	R	D	L
AUDE	166	47	1	1	4	1	29	4	29	2	6	8	16	17	2	5	13	11	10	12
GARD	177	47	1	0	3	3	29	3	29	2	6	10	20	17	3	6	12	11	10	16
HERAULT	168	44	1	1	3	3	27	3	27	2	8	8	17	15	3	6	12	12	10	14
LOZERE	147	29	1	0	5	0	21	5	18	0	1	4	11	15	0	4	10	8	6	1
P - O	173	41	1	0	4	2	25	4	24	1	4	8	17	17	1	5	13	13	10	8
L - R	214	63	1	1	7	4	34	5	34	2	11	14	26	21	3	10	23	17	10	17
FRANCE	277	94	2	1	10	7	42	9	37	7	19	33	32	26	7	-	-	-	-	-

La Figure 3 présente le niveau de vulnérabilité des 56 espèces traitées dans le présent référentiel d'après les différentes Listes Rouges de référence (Listes rouge régionale, nationale, européenne et mondiale). On note que 9 de ces espèces ont un statut préoccupant au niveau mondial (catégories EN, VU ou NT), 16 présentent un statut défavorable au niveau européen (catégories SPEC 1 et 2), 26 sont menacées au niveau national (catégories D, E, V ou R) et près de la moitié de ces espèces présentent un niveau de vulnérabilité élevé à l'échelle régionale (catégories D, E, V ou R). Au final, le nombre important d'espèces communautaire concernées et leurs statuts respectifs confèrent à la région Languedoc-Roussillon une responsabilité élevée à très élevée en matière de conservation pour un nombre important d'espèces communautaire.

Figure 3. - Statuts de conservation des 56 espèces d'oiseaux du référentiel Oiseaux Languedoc-Roussillon. De gauche à droite et de haut en bas : d'après la liste rouge mondiale (UICN 2008), européenne (BirdLife 2004), nationale (Rocamora & Yeatman-Berthelot 1999) et régionale (Meridionalis 2004)



I. ESPECES TRAITÉES DANS LE PRESENT REFERENTIEL DE GESTION

Le présent document traite des oiseaux « d'intérêt communautaire » (c'est-à-dire inscrits à l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux ») présents en Languedoc-Roussillon et pour lesquels la mise en œuvre de mesures de gestion dans les sites classés ou en voie de classement en Zones de Protection Spéciale apparaît pertinente dans un objectif de conservation de leur population.

La sélection des espèces a été réalisée sur la base des **Formulaires Standards de Données (FSD)**, documents synthétiques adressés par tous les Etats membres à la Commission européenne et présentant tous les renseignements utiles et nécessaires au suivi de la mise en place et à la coordination d'un réseau cohérent de sites répondant aux besoins de protection de ces espèces dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive. En France, la liste des espèces concernées par chaque site communautaire, établie par des experts d'après les meilleures connaissances disponibles au moment de la proposition des sites au réseau européen, est consultable sur le site internet du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDAT) à l'adresse suivante : <http://www.natura2000.fr/>. Il est à noter que la liste de ces espèces est susceptible d'être révisée après les inventaires accompagnant l'élaboration du DOCOB de chaque site.

Les FSD des ZPS du Languedoc-Roussillon citent un total de **99 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire**. Parmi celles-ci, 39 espèces ont été traitées dans le « Référentiel lagunes » (catalogue régional des mesures de gestion des habitats lagunaires) car utilisant partiellement (18 espèces) ou exclusivement (21 espèces) ces zones aquatiques et/ou humides pour la nidification, l'hivernage ou le stationnement migratoire. Ces 21 espèces strictement inféodées aux habitats lagunaires, au moins pendant leur période de présence en Languedoc-Roussillon, n'ont pas été traitées dans le présent travail. En revanche, les 18 autres espèces ont été prises en considération car pouvant fréquenter durant leur cycle de vie des biotopes pouvant bénéficier de mesures de gestion différentes de celles préconisées pour les habitats lagunaires.

Parmi les 60 espèces citées dans les FSD et non traitées dans le référentiel « Lagunes littorales », 22 ont été exclues après examen de leur statut régional. Pour ces 22 taxons, la mise en œuvre de mesures de conservation ne semble en effet pas pertinente compte tenu de la nature très sporadique ou occasionnelle de leurs apparitions et/ou de l'importance non significative des effectifs présents en Languedoc-Roussillon. Les motifs d'exclusion de chaque espèce du champ du présent document sont

présentés dans le Tableau V. Au final, 56 espèces d'intérêt communautaire concernant 35 ZPS de la région sont traitées dans le présent référentiel de gestion (Tableau V à VII et Cartes 1 à 3).

Tableau V. - Liste des espèces non traitées dans le présent référentiel et motif de leur exclusion

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Motif d'exclusion de l'espèce
Aigle pomarin	<i>Aquila pomarina</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Mentionné (ZPS FR8312002), mais exceptionnel en
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>	Absent de la région hors lagunes littorales
Goéland rائلeur	<i>Larus genei</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Ibis Faune Flore	<i>Plegadis Flore</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Lusciniole à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Marouette de Baillon	<i>Porzana pusilla</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Marouette poussin	<i>Porzana parva</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Mentionné dans la ZPS FR8312002 mais
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Mentionné dans la ZPS FR8312002 mais absent en
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Puffin cendré	<i>Calonectris diomedea</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Puffin des Baléares	<i>Puffinus puffinus</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Sterne hansel	<i>Flore nilotica</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Exceptionnel dans la région hors lagunes littorales
Talève sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Traité dans le référentiel «Lagunes littorales»
Tétras lyre	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Ne fait pas partie de la faune de la région

Tableau VI.- Espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » traitées dans le présent document
Légende : S = sédentaire, N = nicheur, M = migrateur, H = hivernant, O = nicheur occasionnel, X = nicheur éteint, ● = espèce traitée dans le référentiel « Lagunes littorales »

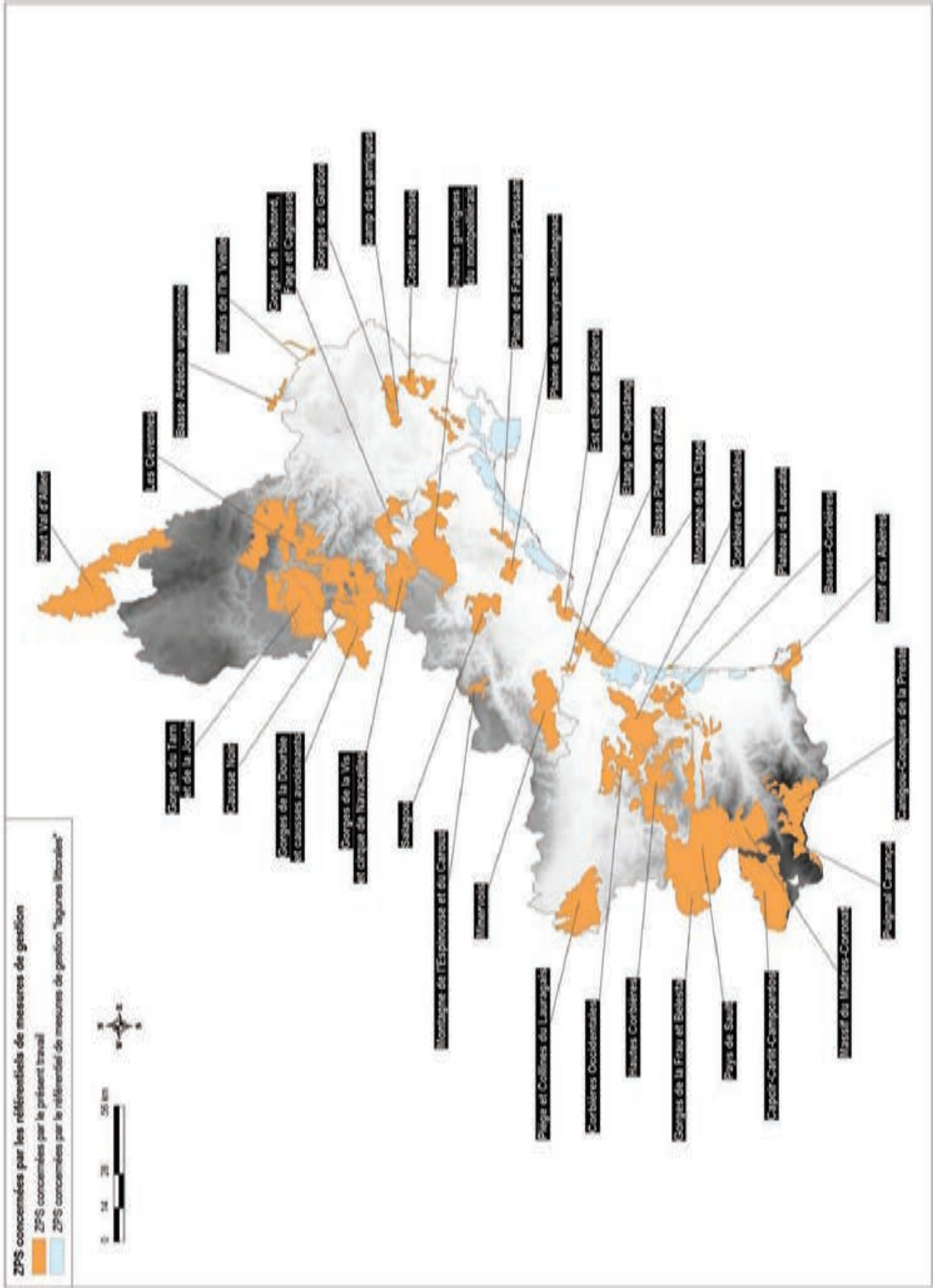
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut régional	Référentiel Lagunes	Référence fiche
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	N M H		
Aigle criard	<i>Aquila clanga</i>	H		
Aigle de Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	S		
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	S		
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	S	●	
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	S		
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	N M	●	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	S M H		
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	N M	●	
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	N M	●	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	N M		
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	N M		
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	N M	●	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	N M H	●	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	N M H	●	
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	S	●	
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	S		
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	N M H	●	
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	M		
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	N M	●	
Cochevis de Thékla	<i>Galerida theklae</i>	S		
Crave à bec rouge	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	S		
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	N M H	●	
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	O		
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	N M		
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	N M		
Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonora</i>	M		
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	M H		
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	S M H		
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	S		
Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>	S		
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	N M H		
Grand Tétraz	<i>Tetrao urogallus</i>	S		
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	S		
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	M H		
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	S		
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	M H		
Lagopède alpin des Pyrénées	<i>Lagopus mutus</i>	S		
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	S	●	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N M	●	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	N M H		
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	S M H		
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	S M H	●	
Perdrix grise des Pyrénées	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	S		
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	S		
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	S		
Pie-grièche à poitrine rose	<i>Lanius minor</i>	N M	●	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	N M		
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	N M	●	
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	O		
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	O		
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	N M	●	
Traquet rieur	<i>Oenanthe leucura</i>	X		
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	S M		
Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	S M		
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	N M		

Tableau VII.- ZPS concernées par le présent référentiel et départements concernés

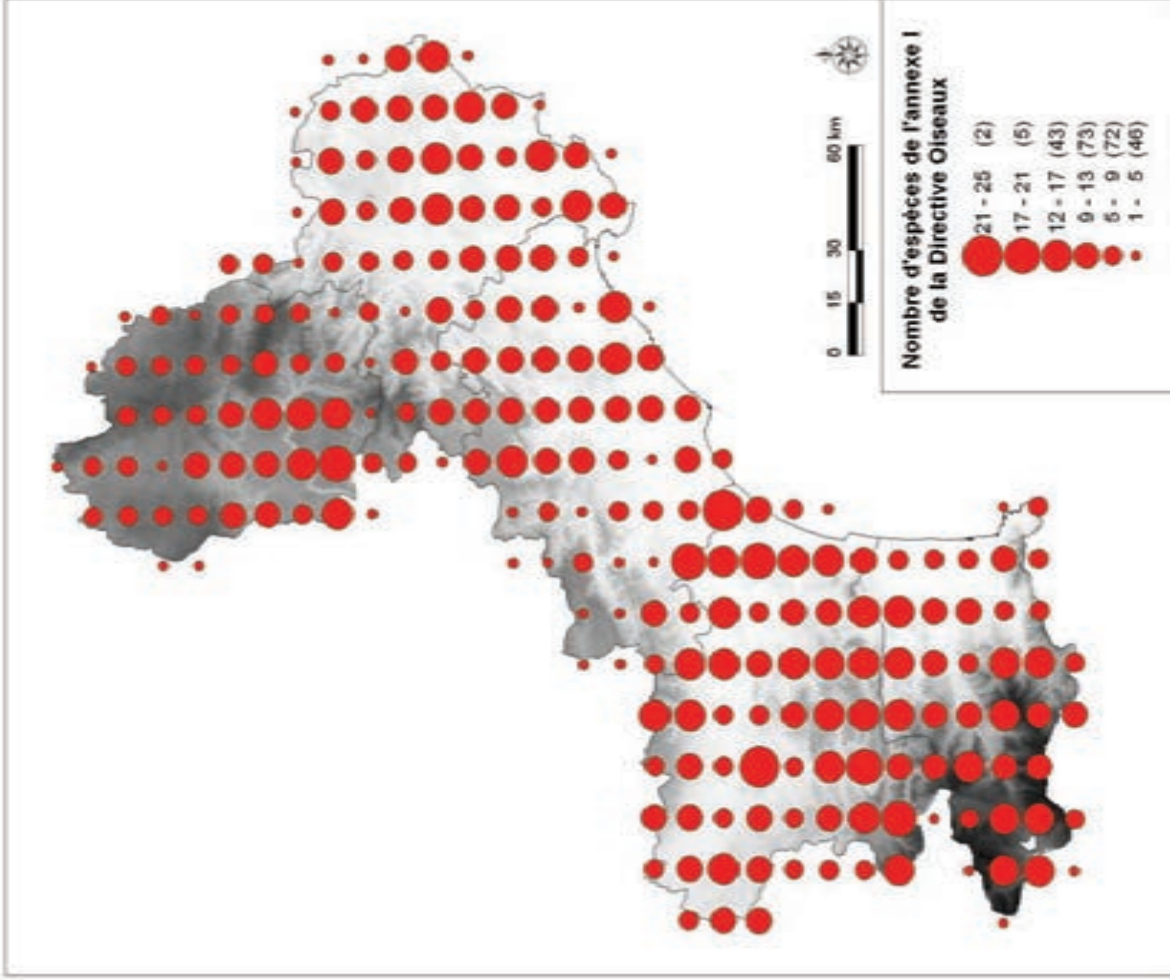
Nom du site	Code Site	Superficie approx. (ha)	Région Languedoc-Roussillon						Autres régions					Avancement du DOCOB
			Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr-Or.	Ariège	Aveyron	Bouches-du-Rhône	Ardèche	Haute-Loire	Vaucluse	
Gorges de la Dourbie et causses avoisinants	FR7312007	28003		18%					88%	82%				Validé
Gorges de la Frau et Belesa	FR7312008	12308	12%											Lancement 2008
Basse Ardèche urgonienne	FR8210114	6865		11%										Lancement 2010
Haut Val d'Allier	FR8312002	58731				6%							94%	Validé
Les Cévennes	FR9110033	91269		18%		82%								En cours
Canigou-Conques de la Preste	FR9110076	20083						100%						En cours
Montagne de la Clape	FR9110080	9018	100%											Lancement 2008
Gorges du Gardon	FR9110081	7024		100%										
Gorges du Tarn et de la Jonte	FR9110105	38541				100%								En cours
Basse Plaine de l'Aude	FR9110108	4831	47%		53%									En cours
Basses-Corbières	FR9110111	29383	50%					50%						Validé
Salagou	FR9112002	12794			100%									Lancement 2008
Minervois	FR9112003	24820	3%		97%									Lancement 2010
Hautes garrigues du montpelliérans	FR9112004	45444			100%									Lancement 2008
Corbières Orientales	FR9112008	25283	100%											Lancement 2008
Pays de Sault	FR9112009	71055	96%											Lancement 2008
Piège et Collines du Lauragais	FR9112010	31050	100%						2%					Lancement 2008
Gorges de la Vis et cirque de Navacelles	FR9112011	20235		85%	15%									Lancement 2010
Gorges de Rieutord, Fage et Cagnasse	FR9112012	12257		77%	23%									En cours
Causse Noir	FR9112014	6091		100%										Lancement 2008
Costière nimoise	FR9112015	13448		100%										En cours
Etang de Capestang	FR9112016	1366	24%		76%									Lancement 2008
Montagne de l'Espinouse et du Caroux	FR9112019	3376			100%									Lancement 2009
Plaine de Fabrègues-Poussan	FR9112020	3272			100%									En cours
Plaine de Villeveyrac-Montagnac	FR9112021	5239			100%									Lancement 2010
Est et Sud de Béziers	FR9112022	6070			100%									Lancement 2010
Massif des Albères	FR9112023	7064						100%						
Capcir-Carlit-Campcardos	FR9112024	39492						100%						En cours
Massif du Madres-Coronat	FR9112026	21255						100%						
Corbières Occidentales	FR9112027	22836	100%											Lancement 2009
Hautes Corbières	FR9112028	28232	100%											Lancement 2010
Puigmal Carança	FR9112029	10212						100%						
Plateau de Leucate	FR9112030	301	100%											En cours
Camp des garrigues	FR9112031	2089		100%										Lancement 2009
Marais de l'île Vieille	FR9312006	1458		16%									84%	Lancement 2009

Tableau VIII.- ZPS non concernées par le présent référentiel (voir le référentiel lagunes : http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/milieux/2007-09-18%20Referentiel_gestion_lagunes_DIREN_LR.pdf)

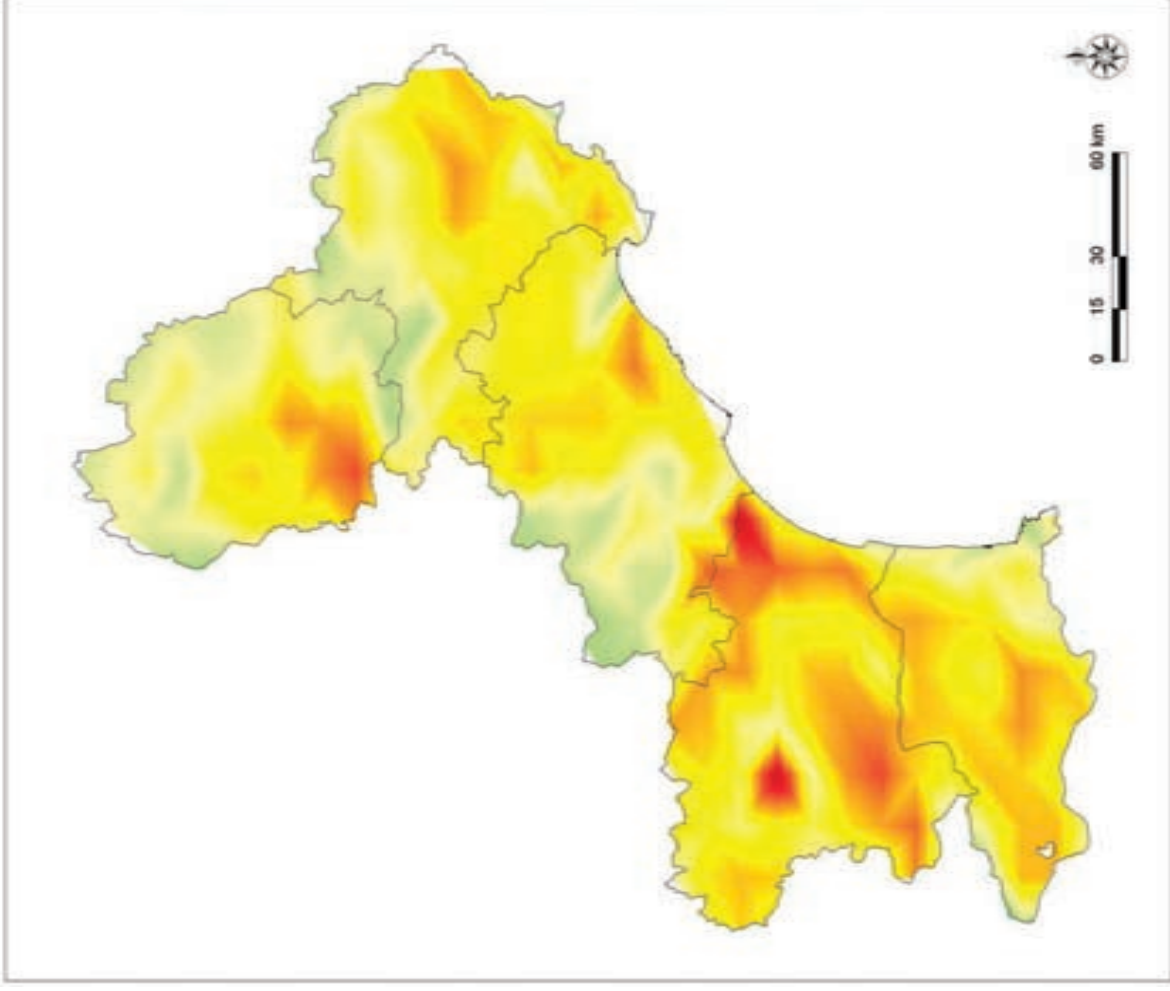
Nom du site	Code Site	Superficie approx. (ha)	Région Languedoc-Roussillon					Autres régions					Avancement du DOCOB		
			Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr-Or.	Artège	Aveyron	Bouches-du-Rhône	Ardèche	Haute-Loire		Vaucluse	
Complexe lagunaire de Canet-Saint-Nazaire	FR9112025	1857					100%								Lancement 2009
Etang de Lapalme	FR9112006	3881	100%												En cours
Etang de Mauguio	FR9112017	7392		2%	98%										En cours
Etang du Bagnas	FR9110034	586			100%										En cours
Etangs du narbonnais	FR9112007	12244	100%												En cours
Complexe lagunaire de Salses- Leucate	FR9112005	7654	25%						75%						En cours
Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol	FR9110042	6515			100%										En cours
Etang de Thau et lido de Sète à Agde	FR9112018	7730			100%										En cours
Camargue Gardoise fluvio-lacustre	FR9112001	5701		100%											lancement 2010
Petite Camargue laguno-marine	FR9112013	15681		75%									25%		En cours



Carte 1.- Zones de Protection Spéciale concernées par le présent référentiel (en orange) et ZPS concernées par le référentiel « lagunes littorales » (en bleu)



Carte 2. - Distribution régionale des espèces traitées dans le présent référentiel (oiseaux nicheurs certains) : analyse par quart de carte 1/50 000ème



Carte 3. - Distribution régionale des espèces traitées dans le présent référentiel (oiseaux nicheurs certains) : analyse par coloration continue

II. PRESENTATION DES ESPECES

La conservation des espèces repose sur deux dimensions essentielles, l'une théorique, l'autre applicative concrète. La première s'attache à comprendre les causes, les modalités et les étapes du déclin de certaines espèces ou populations, ainsi que leurs chances (probabilités) et conditions de survie, de maintien ou de restauration. Cette démarche théorique implique une étude et une **connaissance approfondie de la biologie de ces espèces**. La seconde vise à restaurer, protéger et gérer des populations, mais surtout les conditions durables de leur survie par le moyen de propositions de **gestion conservatoire des habitats, si nécessaire de réintroduction d'espèces ou de « renforcement de population »**.

Les « fiches espèces » présentées ci-après s'inscrivent dans le cadre théorique de cette démarche de conservation en fournissant les éléments essentiels de la biologie et de l'écologie des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles la mise en œuvre de mesures de gestion est pertinente dans un objectif de maintien ou de restauration des populations dans un bon état de conservation au sein des ZPS du Languedoc-Roussillon.

Ces informations ont été compilées et synthétisées à partir de la bibliographie existante, internationale, nationale ou régionale, éventuellement complétée par les apports de publications départementales ou locales et/ou par l'expérience particulière des rédacteurs concernant certaines espèces.

NOTICE EXPLICATIVE DES FICHES ESPECES

Nom français

Nom scientifique

[Référence : Référentiel taxonomique des taxons de faune et de flore pour la France métropolitaine et les départements d'outre-mer (INPN - MNHN)].

Code UE

Importance régionale

(cf. Partie « Hiérarchisation »)

- très forte
- forte
- modérée
- faible

[Référence : Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, CSRP L-R]

Noms régionaux

Catalan et occitan

Noms étrangers

Anglais (GB), espagnol (ES), allemand (D), italien (I)

Classification

Ordre et Famille

Statuts réglementaires

(voir explications et légendes pages suivantes)

- 1** Directive Oiseaux
- 2** Convention de Berne
- 3** Convention de Bonn
- 4** Convention de Washington
- 5** Loi française

Statuts de conservation

(voir explications et légendes pages suivantes)

- 6** Liste Rouge Monde
- 7** Liste Rouge Europe
- 8** Liste Rouge France
- 9** Liste Rouge régionale

Description de l'espèce

- ▶ **Biométrie** (taille, envergure)
- ▶ **Plumage** (mâle et femelle si dimorphisme sexuel, jeunes)
- ▶ **Silhouette en vol**
- ▶ **Voix**

Butor étoilé
Botaurus stellaris (Linné, 1758)

Code UE : A025

Statut biologique

Statuts régionaux

Statuts étrangers

Classification

Statuts de l'espèce

Description de l'espèce

Plumage : Héron très brun charbonné au cou épais. Son plumage moucheté de noir et de blanc brun charbonné rappelle celui d'un héron. Très farouche, il adopte une posture typique de camouflage quand il est dérangé, immobile, cou tendu et le pointé vers le haut. Les sexes sont très semblables : les mâles peuvent être légèrement plus grands et présenter un plumage plus contrasté.

Silhouette en vol : Le plumage et les ailes arrondies font que le vol de ce héron évoque celui d'un héron. Le cou est alors replié et les pattes pendent à l'arrière du corps.

Voix : Le mâle produit des séries de roulements, des sifflements et des typhons du genre. Ils peuvent être perçus à plusieurs kilomètres de distance. En dehors de la période de chant, le Butor étoilé est très discret. Seuls les individus immergés de la végétation peuvent émettre un grognement stéréoté « arrh ».

Répartition géographique

Le Butor étoilé présente une aire d'extension sur une grande partie du paléarctique* entre 35 et 60° de latitude nord. En Europe, L'aire européenne de l'espèce représente moins de la moitié de son aire mondiale. Dans tous les pays d'Europe, ce héron est lié aux grandes zones humides d'appoint** ou saumâtres* et à la présence de son habitat de prédilection : la roselière. Sa distribution est ainsi locale mais très morcelée.

En France : En France, les populations les plus importantes occupent le littoral méditerranéen (Hérault, Gard, Bouches-du-Rhône) et le nord-est du pays (Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine). Les grandes régions d'élevage (Bretagne, Bourgogne, Grande France) accueillent également des effectifs non négligeables de même que certains marais du littoral Atlantique, de la Vendée au Finistère.

En Languedoc-Roussillon : L'espèce niche principalement dans les roselières péripétriques des lagunes méditerranéennes. En dehors du littoral, dans l'Aude, l'Hérault et le Gard, elle peut aussi fréquenter d'anciennes gravières colonisées par les phragmites, des marais de chasse ou des étangs intérieurs d'eau douce (Étang de la Capelle par exemple dans ce dernier département).

N° page / nombre de pages

Statut biologique

- S** Sédentaire
- N** Nicheur
- O** Nicheur occasionnel
- X** Nicheur éteint
- M** Migrateur
- H** Hivernant

Illustration de l'espèce

Répartition géographique

- ▶ **En Europe**
- ▶ **En France**
- ▶ **En Languedoc-Roussillon**

Légende (carte Europe) :

- Sédentaire
- Sédentaire possible
- Nicheur visiteur d'été
- Nicheur possible
- Hivernant

Légende (carte régionale) :

- Nicheur certain
- Nicheur occasionnel
- Nicheur possible
- ⊕ Nicheur éteint
- + Ancien nicheur possible

N.B. : La carte régionale présente la distribution de l'espèce, telle que connue dans chaque département par les associations ornithologiques contributrices, avec les données disponibles au moment de leur réalisation (1^{er} trimestre 2008).

Etat et évolution des effectifs

- en Europe
- en France
- en Languedoc-Roussillon

Tableau. Estimation des effectifs, année de l'estimation et tendance d'évolution des effectifs (période 1990-2000) par rapport à la période 1970-1990) pour :

- Europe des 27
- France
- Languedoc-Roussillon
- Les 5 départements de la région (Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales)

Légende (tendance) :

- ↗ En forte augmentation ¹
- ↘ En augmentation modérée ²
- ↔ Stable
- ↙ En déclin modéré ²
- ↘ En forte diminution ¹
- ⚡ Effectifs fluctuants ³
- ❓ Inconnue
- NS Non significatif

- ¹ variation d'effectif supérieure à 25% par rapport à la période 1970-1990
- ² variation d'effectif comprise entre 10 et 25% par rapport à la période 1970-1990.
- ³ variations d'effectif comprises entre +25% et -25% selon les années (par rapport à la période 1970-1990) mais sans tendance nette dans un sens ou dans l'autre

Causes de déclin et menaces

Résumé des principaux facteurs connus dont l'action est défavorable aux populations de l'espèce

Mesures de conservation

Mesures de gestion préconisées pour maintenir ou améliorer le statut de conservation de l'espèce

Etat et évolution des effectifs

Estimation (A.J.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	9 400 - 12 100	↗
FRANCE	210 - 240	↗
L.R.	40 - 50	↗
% de la population française (année 2000)		
AUDE	5 - 10	↗
GARD	50 - 90	↗
HÉRAULT	10	↗
LOZÈRE	0	↗
P.-O.	10 - 10	↗

Causes de déclin et menaces

Languedoc-Roussillon, comme dans une grande partie de son aire de répartition occidentale, les effectifs de Butoir étoilé ont fortement régressé entre les années 1970 et 1990. La répartition ou la destruction de ses habitats figurent parmi les premières causes de ce déclin. En région méditerranéenne, les aménagements de préservation des zones humides, le drainage des zones humides à des fins de « valorisation » de terres agricoles ou d'extension de l'espace urbanisé et le déficit pluviométrique enregistré depuis quelques années ont détruit ou détérioré un certain nombre d'habitats favorables. Le fauchage¹ des roseaux, trop fréquent ou à des dates inadaptées, peut également entraver la migration et l'abandon de « biotopes » favorables.

Une autre cause de déclin est la pollution des eaux entraînant, du fait de leur eutrophisation², une diminution des stocks d'espèces proies (poissons, amphibiens...) et sans doute aussi une intoxication des individus par accumulation des toxiques dans les chaînes alimentaires.

Enfin, les perturbations en période de reproduction sont également néfastes aux niches et au succès de la reproduction. Celles-ci ont par exemple pour origine les campagnes de lutte anti-moustiques (notamment par traitement larvicide), les activités cynégétiques ou encore la fréquentation des roseaux par les sangliers. En hiver, les déplacements provoquant des envois répétés doivent affecter la condition physique des individus et diminuer de fait leur chance de survie.

Mesures de conservation

La conservation des zones humides existantes et des roseaux en particulier est une priorité pour l'espèce. Celle-ci est compatible avec les politiques de gestion des risques de crues. L'amélioration de la qualité des eaux de surface est également très importante. En matière de gestion des habitats, il est prioritaire : un maintien en eau des roseaux durant tout le printemps, un fauchage partiel des roseaux hors période de nidification et une limitation des causes de déplacements en période de nidification.

Enfin, il pourrait être envisagé la restauration ou la création de zones humides et particulièrement de roseaux dans les zones de faible valeur agricole et écologique. Ces actions profiteront au Butoir étoilé ainsi qu'à d'autres espèces d'oiseaux et de mammifères palustres³. En Grande-Bretagne, un plan d'action prévoit par exemple la réhabilitation des roseaux existants et la création d'un total de 1 200 ha de nouvelles roseaux en faveur de 6 espèces nicheuses menacées : le Butoir étoilé, le Buzard des roseaux, le Gros canard, le Toucan de Cetti, la Locustelle luscinole et le Mergule à moustaches.

Notons que le Butoir étoilé a fait l'objet pendant la période 2000-2005 d'un programme LIFE-Nature (N° LIFE02FR0025) pour la restauration et le gestion de ses habitats. Ce programme, initié et coordonné par la LPO au sein du « groupe Oiseaux » de Réserves Naturelles de France, a concerné 6 sites français : estuaire de la Seine, étangs de la Brenne, marais de Rochefort, étang de Vendres, écosystème du Champier-Scamandre, Marais du Vignaret (Marinon 2004). Il avait pour objectifs :

- la restauration et le gestion des habitats du Butoir étoilé,
- le renforcement des connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce,
- l'engagement avec les acteurs socio-économiques de nouveaux modes d'exploitation des roseaux,
- la sensibilisation des socio-professionnels, du grand public et des scolaires.

Code	OBJECTIFS OPERATIONNELS	Importance
OH 1	CRÉATION/RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	***
OH 2	GESTION OPÉRATIONNELLE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	***
OH 3	MISE EN PLACE D'UN RÉGIME D'ENTRETIEN DES ZONES HUMIDES	***
OH 4	MAINTIEN/RESTAURATION DE LA DIVERSITÉ BIODIVERSE	**
OH 10	GESTION DURABLE ET À LONG TERME DES ZONES HUMIDES ET AUTRES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES	**
OH 16	PROTECTION DES ESPÈCES SAUVAGES, NOTAMMENT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPÈCE EN TENDANCE D'EXTINCTION	***
OH 17	CRÉATION D'UN RÉGIME D'ENTRETIEN DES ZONES HUMIDES	**
OH 18	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	***
OH 19	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 20	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 21	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 22	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 23	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 24	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 25	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 26	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 27	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 28	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 29	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 30	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 31	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 32	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 33	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 34	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 35	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 36	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 37	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 38	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 39	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 40	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 41	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 42	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 43	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 44	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 45	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 46	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 47	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 48	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 49	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**
OH 50	RECHERCHE ET SUPPLÉMENT DES MESURES DE GESTION DES ZONES HUMIDES	**

Sources des données

Biologie

Principaux traits de la biologie et de autoécologie de l'espèce, abordés en quatre paragraphes :

- Habitats**
- Alimentation**
- Reproduction**
- Migration et son hivernage**

Tableau. Principaux habitats fréquentés par l'espèce dans chaque département

légende :

ORINE = Code de l'habitat selon la nomenclature « CORINE Biotopes »

Référence : BISSARDON M., GUIBAL L., AMEAU J.-C., Corine biotopes original, pes d'habitats français, ENGREF-TEN, 175 p. En ligne : http://www.espaces-turels.fr/natura_2000/outils_et_method/corine_biotope/version_pdf

- = Nicheur
- = Migrateur
- = Hivernant
- = Alimentation

Tableau. Objectifs opérationnels

Objectifs à poursuivre en matière de gestion pour maintenir ou améliorer le statut de conservation de l'espèce (cf. Partie « Mesures de gestion »)

Légende (importance des objectifs opérationnels pour la conservation de l'espèce) :

- ★ ★ ★ : très important (prioritaire)
- ★ ★ : important
- ★ : moyennement important

Période sensible

Période pendant laquelle les travaux de gestion doivent être évités au voisinage du nid ou de l'aire.

Les dates sont fournies à titre indicatif et doivent être adaptées à la phénologie locale de la reproduction, laquelle varie selon les années (conditions météorologiques...) et en fonction de l'altitude du site.

Bibliographie régionale

Références départementales ou régionales citées dans l'article.

La bibliographie générale est présentée à la fin du document.

Rédacteur

Organisme ayant rédigé la fiche monographique (ALEPE, COGard, GOR, LPO Aude ou LPO Hérault)

Illustrateur

Auteur de l'illustration

D 1	ÉVALUATION L'APPLICATION DES ACTES LOCAUX DANS LE CADRE DES OBJECTIFS DU PROGRAMME LIFE	***
D 2	ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES DES HABITATS DE BUIX DANS LES ZONES PROTÉGÉES	***
D 3	MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE PROTECTION DES HABITATS DE BUIX	**
E 1	ÉVALUATION ET SUIVI DES HABITATS DE BUIX DANS LE CADRE DES OBJECTIFS DU PROGRAMME LIFE	***
E 2	ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES DES HABITATS DE BUIX DANS LES ZONES PROTÉGÉES	***

● Période sensible

● Bibliographie régionale

- ALEMAN Y., 2007 - Statut des oiseaux dans les Pyrénées-Orientales. La Mésange n°12
- COLLECTIF, 2006 - Recueil d'expériences du programme LIFE Buix et aloué : biologie et gestion des habitats du Buix et aloué en France. LPO, Rochefort.
- COMTE MERDONALIS, 2004 - La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. Mémoires n°15, 19-24.
- COMTE MERDONALIS, 2005 - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Mémoires n°16, 21-26
- DESTRE R., DANDURAN P., FONDERLUCK J., FAVAYRE C. & coll., 2005 - Faune sauvage de Lézards. Les vertébrés. ALEPE, Béziers, 256 p.
- ISEMANN P. (Coord.), 2004 - Les oiseaux de Camargue et leurs habitats. Une histoire de cinquante ans 1954-2004. Edition Sachel-Ouest, Paris, 301 p.
- KAYSER Y., HAFNER H., MASSEZ G., 1988 - Découverte des nids charbonniers de Buix et aloué. Buix et aloué en Camargue en 1986. Aloué, 66 (2) : 97-102.
- KAYSER Y., GIRARD C., MASSEZ G., CHERAN Y., COHEZ D., HAFNER H., JOHNSON A., SADOUL N., TAMISIER A., ISEMANN P., 2005 - Comptes-rendus ornithologiques Camarguais pour les années 1995-2000. Revue d'Ornithologie, 52 (1) : 5-76.
- KERBRICQ E. (Coord.), 2004 - Actes du séminaire réalisé dans le cadre du programme « Restauration et gestion des habitats du Buix et aloué pour la protection des Oiseaux, 30 pages. Ed. Agnes: http://www.ceris.fr/medias/04_actes/04_actes/LIFE/BUIX/0401.pdf
- THIBAUT M., KAYSER Y., TAMISIER A., SADOUL N., CHERAN Y., HAFNER H., JOHNSON A., ISEMANN P., 1987 - Comptes-rendus ornithologiques Camarguais pour les années 1985-1984. Revue d'Ornithologie, 52 (1) : 261-275.

● Rédacteur: LPO Aude

STATUTS REGLEMENTAIRES

● **Directive oiseaux**

La Directive européenne n°79/409/CEE du Conseil du 06 avril 1979 dite « **Directive Oiseaux** » concerne la conservation des oiseaux sauvages et s'applique à tous les Etats membres de la Communauté depuis le 6 avril 1981. Elle vise à assurer une protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. Les Etats membres doivent maintenir leurs populations à un niveau qui réponde « notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles » « compte tenu des exigences économiques et récréatives ». Ils doivent en outre prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats ».

Parmi les dispositions générales de la directive concernant la protection des oiseaux sauvages, figure notamment l'interdiction de les tuer ou de les capturer intentionnellement, de détruire ou d'endommager leurs nids, de ramasser leurs oeufs dans la nature, de les perturber intentionnellement ou de les détenir (exception faite des espèces dont la chasse est autorisée).

L'annexe I cite les espèces les plus menacées de la Communauté qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction. Cette liste compte 175 espèces et sous-espèces dont 142 sont susceptibles d'être rencontrées en France (24 de façon occasionnelle). Chaque Etat doit, à ce titre, classer les sites les plus appropriés en nombre et en superficie à la conservation de ces espèces en « Zones de Protection Spéciale » (ZPS).

L'annexe II fixe la liste des espèces chassables dans le cadre de la législation nationale. La vente d'oiseaux sauvages, le transport pour la vente et la détention pour la vente sont interdits par la directive.

L'annexe III donne la liste de 26 espèces qui, dans certaines conditions et suivant les pays, échappent à cette règle générale. La directive interdit l'utilisation de tous moyens de capture ou de mise à mort massifs et non sélectifs, dont la liste non exhaustive est fournie par l'Annexe IV.

L'annexe V énumère les travaux et recherches pour lesquels une attention particulière doit être accordée. Les Etats membres peuvent obtenir, dans certaines conditions, des dérogations concernant les dispositions relatives à la chasse, aux moyens de capture ou à la commercialisation des espèces. Ils doivent envoyer tous les trois ans un rapport sur l'application de la directive à la Commission des Communautés. La Commission peut instruire des plaintes, émanant d'associations ou de particuliers, concernant l'application de la directive dans leur pays. La Commission, le cas échéant, cite l'Etat concerné devant la Cour Européenne de Justice pour non respect de la directive.

Il existe un comité d'adaptation au progrès scientifique et technique de la Directive Oiseaux, institué par la Commission Européenne, qui doit guider et adapter l'application de la directive dans les Etats membres. Ce comité, composé de représentants des Etats membres, réunit des groupes d'experts, établit des lignes directrices et des documents de référence permettant de définir des priorités d'action en matière de conservation des habitats (critères pour l'établissement d'inventaires, désignation des ZPS...) et des espèces, ou le retrait d'espèces des annexes, en fonction des nouvelles connaissances sur l'état des populations.

Légende

An I Annexe 1 de la Directive « Oiseaux »

An II Annexe 2 de la Directive « Oiseaux » citant les espèces pouvant être chassées (1) en Europe ou (2) uniquement dans les états membre où elles sont mentionnées.

An III Annexe 3 de la Directive « Oiseaux » : espèces pour lesquelles (1) la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis ou pour lesquelles (2) les Etats membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

● Convention de Berne

Cette convention internationale vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et de protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. La Communauté Européenne est partie contractante à cette Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, adoptée à Berne, le 19 septembre 1979.

Les parties s'engagent à:

- mettre en oeuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune sauvages, et des habitats naturels;
- intégrer la conservation de la faune et de la flore sauvages dans les politiques nationales d'aménagement, de développement et de l'environnement ;
- encourager l'éducation et promouvoir la diffusion d'informations sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

Les États prennent les mesures législatives et réglementaires appropriées dans le but de protéger les espèces de la flore sauvage, énumérées à l'annexe I. Sont interdits par la Convention : la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnels de ces plantes.

Les espèces de la faune sauvage, figurant à l'annexe II doivent également faire l'objet de dispositions législatives ou réglementaires appropriées, en vue d'assurer leur conservation. Sont ainsi prohibés:

- toutes les formes de capture, de détention ou de mise à mort intentionnelles;
- la détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos;
- la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation;
- la destruction ou le ramassage intentionnel des oeufs dans la nature ou leur détention;

- la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés ou de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de l'animal.

Les espèces de la faune sauvage, dont la liste est énumérée à l'**annexe III**, doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...). Les parties ont l'interdiction de recourir à des moyens non sélectifs de capture ou de mise à mort qui pourraient entraîner la disparition ou troubler gravement la tranquillité de l'espèce. Des dérogations aux dispositions ci-dessus sont prévues par la Convention:

- dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore;
- pour prévenir des dommages importants aux cultures, au bétail, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et autres formes de propriété;
- dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques, de la sécurité aérienne, ou d'autres intérêts publics prioritaires;
- à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement, de réintroduction ainsi que pour l'élevage;
- pour permettre, sous certaines conditions strictement contrôlées, la prise ou la détention pour tout autre exploitation judicieuse, de certains animaux et plantes sauvages en petites quantités.
- Les parties contractantes s'engagent à coordonner leurs efforts dans le domaine de la conservation des espèces migratrices, énumérées aux annexes II et III, et dont l'aire de répartition s'étend sur leurs territoires.

Un comité permanent, en charge de l'application de la présente Convention, est mis en place. La Convention de Berne est entrée en vigueur le 6 juin 1982.

Légende

An II	Annexe 2 de la Convention de Berne
An III	Annexe 3 de la Convention de Berne

● **Convention de Bonn**

La convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, dite **Convention de Bonn**, est élaborée à la suite d'une recommandation adoptée par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement en 1972. Elle est **signée à Bonn (Allemagne) le 23 juin 1979** et entre en vigueur le 1^{er} novembre 1983 dans tous les Etats membres qui l'ont ratifiée.

Tout comme pour la Convention de Berne, les dispositions relatives aux oiseaux sauvages entrent en vigueur en France dès la ratification par la Communauté Européenne, la totalité des dispositions étant applicables depuis l'**adoption de la Convention par le gouvernement français en 1990**. L'objectif fondamental de cette convention à caractère universel est de protéger l'ensemble des espèces migratrices (pas seulement d'oiseaux) sur tous leurs parcours de migration, ce qui nécessite une importante coopération internationale.

Pour cela, les Etats membres s'engagent à assurer une protection stricte et effective pour les espèces de l'**Annexe I**, qui sont toutes des espèces migratrices en péril d'extinction sur toute ou partie de leur aire de répartition. Parmi cette liste, sept espèces d'oiseaux concernent l'Europe : le Pélican frisé, le Pélican blanc, l'Ibis chauve, l'Outarde Houbara, le Courlis à bec grêle, le Pygargue à queue blanche et le Goéland d'Audouin. Seules les deux dernières espèces se rencontrent en France. Leur présence a été notée dans 13 ZICO. L'article III de la convention stipule que les parties contractantes faisant partie de l'aire de distribution des espèces de l'Annexe I se doivent :

- de conserver et, lorsque cela est faisable et approprié, restaurer les habitats importants pour soustraire les espèces à tout danger d'extinction,
- d'empêcher, de retirer, de compenser ou de minimiser les effets adverses des activités ou obstacles qui gênent sérieusement ou empêchent la migration,
- d'empêcher, de réduire ou de contrôler les facteurs mettant en danger ou susceptibles d'aggraver le statut des espèces, incluant l'introduction de nouvelles espèces ou la présence d'espèces déjà introduites.

Les parties contractantes s'engagent d'autre part à conclure des accords pour la conservation et la gestion des espèces de l'**Annexe II** qui concerne les espèces migratrices moins menacées mais dont le statut de conservation est soit défavorable, soit susceptible de bénéficier fortement d'une coopération internationale. Cette annexe comprend plusieurs dizaines d'espèces de mammifères, d'oiseaux, de

reptiles, de poissons et d'insectes. Faucons, éperviers, grues et cigognes en font partie et on y trouve également de nombreuses espèces d'anatidés, de limicoles ou de turdidés chassables dans notre pays.

Ces accords régionaux doivent être passés entre tous les Etats de l'aire de répartition de(s) l'espèce(s) migratrice(s) concernée(s). Ils prévoient l'examen périodique du statut des espèces, des recherches sur leur écologie, des plans de gestion et des plans d'action en faveur de la conservation, de la restauration ou de la création d'habitats favorables voire la réintroduction des espèces si nécessaire. Deux accords régionaux sont actuellement en cours de préparation: l'accord régional sur la conservation de la Cigogne blanche et l'accord sur les oiseaux d'eau de l'Ouest arctique qui intéressent tous deux la France.

La Conférence des parties se réunit au minimum une fois tous les trois ans. Son rôle est de contrôler l'application de la convention, de faire des recommandations aux parties contractantes et d'amender, si besoin est, la convention et ses deux annexes. Un Comité scientifique fournit des recommandations aux parties contractantes et à la Conférence des parties. Le secrétariat de la convention est pris en charge par le programme des Nations Unies pour l'environnement.

Légende

An I	Annexe 1 de la Convention de Bonn : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate
An II	Annexe 2 de la Convention de Bonn : espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable, nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

● *Convention de Washington*

La **Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction** (CITES selon le sigle anglo-saxon) est un accord intergouvernemental signé le 3 mars 1973 à Washington. Son objet fondamental est de **protéger les espèces animales et végétales menacées d'extinction par les échanges internationaux en contrôlant le commerce**. Elle est connue aussi sous le nom de « **Convention de Washington** ».

Un secrétariat permanent installé à Genève est chargé d'assurer le suivi de l'application de la convention. En novembre 2005, le nombre d'adhérents à la convention de Washington s'élève à 169. La convention est applicable aux États-Unis depuis le 14 janvier 1974 (1er pays dans l'ordre chronologique), en France depuis le 11 mai 1978 et en Belgique depuis le 3 octobre 1983.

Le contrôle s'applique aussi bien aux animaux et végétaux, vivants ou morts, qu'à toutes les parties reconnaissables ainsi qu'aux produits dérivés (manteaux de fourrure par exemple). Toute personne, ou toute société, transportant des plantes ou des animaux inscrits dans les annexes est concernée, quel que soit le but de l'opération (commerce, cadeaux, usage personnel...).

Les espèces inscrites ne peuvent faire l'objet d'un transport que sous le couvert des documents prévus par la convention (permis d'exportation, permis d'importation...) délivrés par les autorités compétentes (Pour la France, c'est le ministère de l'Environnement, sous le couvert scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle).

Les espèces animales et végétales concernées par la convention sont énumérées dans les trois annexes où figurent des espèces bénéficiant de différents degrés ou types de protection face à la surexploitation.

L'**annexe I** est la liste des espèces animales et végétales couvertes par la CITES dont la survie est la plus compromise. Elles sont menacées d'extinction, aussi la CITES en interdit-elle généralement le commerce international des spécimens. Cependant, leur commerce peut être autorisé dans des conditions exceptionnelles - pour la recherche scientifique, par exemple. Quand c'est le cas, un permis d'exportation (ou un certificat de réexportation) et un permis d'importation sont délivrés (voir [Article III](#) de la Convention).

L'**annexe II** est la liste des espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé. Elle comprend aussi ce qu'on appelle les "espèces semblables", c'est-à-dire celles dont les spécimens commercialisés ressemblent à ceux d'espèces inscrites pour des raisons de conservation (voir [Article II, paragraphe 2](#), de la Convention). Le commerce international des spécimens des espèces inscrites à l'**Annexe II** peut être autorisé et doit dans ce cas être couvert par un permis d'exportation ou un certificat de réexportation. La CITES n'impose pas de permis d'importation pour ces espèces (bien qu'un permis soit nécessaire dans certains pays ayant pris des mesures plus strictes que celles prévues par la Convention). Les autorités chargées de délivrer les permis et les certificats ne devraient le faire que si

certaines conditions sont remplies mais surtout si elles ont l'assurance que le commerce ne nuira pas à la survie de l'espèce dans la nature (voir Article IV de la Convention).

L'**annexe III** est la liste des espèces inscrites à la demande d'une Partie qui en réglemente déjà le commerce et qui a besoin de la coopération des autres Parties pour en empêcher l'exploitation illégale ou non durable (voir Article II, paragraphe 3, de la Convention). Le commerce international des spécimens des espèces inscrites à cette annexe n'est autorisé que sur présentation des permis ou certificats appropriés (voir Article V de la Convention).

Seule la Conférence des Parties - à ses sessions ordinaires ou par correspondance - peut ajouter des espèces aux Annexes I et II, ou en supprimer de ces annexes, ou encore en transférer entre ces annexes (voir Article XV de la Convention). En revanche, une Partie peut en tout temps inscrire des espèces à l'Annexe III ou en supprimer de cette annexe (bien que la Conférence des Parties recommande de procéder aux changements au moment où les Annexes I et II sont amendées).

Légende

An I	Annexe 1 de la Convention de Washington : espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles
An II	Annexe 2 de la Convention de Washington : espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé
An III	Annexe 3 de la Convention de Washington : espèces qu'une partie contractante déclare soumise à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation.

La Convention de Washington est transcrite dans la communauté européenne par le **Règlement Communautaire CITES** (CEE) n° 3626/82 du Conseil du 03/12/82 relatif à l'application dans la Communauté de la CITES.

Annexe 1 de la Cites : espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles.

Annexe 2 de la Cites : espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé.

● **Loi française**

La protection des espèces animales et végétales sauvages en France est basée sur la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et en particulier sur ses articles 3, 4 et 5 et le décret d'application n° 77-1295 du 25 nov. 77, repris par les articles L 211-1, L 211-2 et R 211-1 à R 211-3 du Code Rural.

Elle vise à préserver les espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national justifient leur conservation.

Ces textes instaurent **trois régimes de protection**, qui consistent soit à interdire les activités qui la menacent, soit à les soumettre à l'autorisation du Ministre chargé de la protection de la nature, soit à permettre une réglementation temporaire fixée par arrêtés préfectoraux.

Ces trois statuts juridiques possibles permettent de répondre à des nécessités de protection différentes :

- le statut de **protection intégrale** est appliqué aux spécimens sauvages des espèces les plus menacées.
- le statut de **protection partielle** est appliqué aux espèces rares mais faisant l'objet d'une certaine utilisation (ex : récolte de certaines plantes dans un but pharmaceutique, soumise à autorisation).
- le statut de **réglementation préfectorale temporaire** convient à des espèces non nécessairement rares, mais dont l'exploitation peut devenir préoccupante dans certains départements et en certaines périodes de l'année. Par exemple, il a été appliqué à toutes les espèces de champignons non cultivées et à toutes les espèces du genre *Vaccinium* (airelles, myrtilles...).

Outre les textes de référence cités précédemment, une série d'arrêtés interministériels (ministère de l'Environnement, ministère de l'Agriculture, min. de la Santé...) fixe les **listes limitatives des espèces ainsi protégées et les conditions particulières de leur protection**. Ces listes sont normalement communiquées par les Préfectures à toutes les mairies.

Un arrêté du 17 avril 1981 paru au Journal Officiel (J.O.) du 19 mai 1981 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national. **Pour les oiseaux protégés** (c'est à dire la quasi-totalité des oiseaux non domestiques), l'arrêté interdit sur tout le territoire national et en tout temps la destruction ou le prélèvement des œufs et des nids (sauf pour le Goéland argenté et la Mouette rieuse).

De même en ce qui concerne : la destruction, la mutilation, la capture, la naturalisation, le transport, le colportage, l'utilisation, la vente et l'achat des oiseaux ; et ce, qu'ils soient vivants ou morts.

Des régimes répressifs spécifiques sanctionnent les atteintes à la flore et à la faune se trouvant dans des **espaces spécialement protégés tels que Parcs nationaux, réserves naturelles, milieux faisant l'objet d'un arrêté de biotope.**

Pour les espèces faisant l'objet d'une protection intégrale sur tout le territoire français, les comportements interdits sont sanctionnés pénalement (art. 32 de la loi du 10 juillet 76, modifié par l'art. 28 de la loi du 8 juillet 87. L'application effective de ces dispositifs répressifs se heurte à de nombreuses difficultés : lacunes du code pénal, fréquente méconnaissance des espèces protégées par les personnes chargées d'exercer la police de l'environnement (excepté les gardes assermentés, malheureusement peu nombreux). Cependant, si elle concerne peu les comportements individuels, elle concerne régulièrement les prélèvements importants liés aux trafics d'espèces ou à des aménagements ou projets de travaux menaçant des sites d'espèces protégées ou accueillant en nombre ces espèces (avec pour conséquences des avis administratifs défavorables, la modification ou l'arrêt de projets).

Légende

P	Protection intégrale
GC	Gibier chassable soumis à réglementation de chasse ou non commercialisable
GC-nc	Gibier chassable non commercialisable
GC-sp	Gibier chassable au statut particulier

Statut des espèces traitées dans le référentiel au regard de la loi française

Presque toutes les espèces traitées dans le présent document jouissent d'une protection intégrale sur l'ensemble du territoire français. Seules trois espèces de galliformes ne bénéficient pas de ce statut :

Le Grand Tétras (*Tetrao urogallus*) est une espèce chassable qui bénéficie d'une protection annuelle en Lozère par arrêté préfectoral. Il est cependant encore chassable dans les Pyrénées (Aude et Pyrénées-Orientales).

La **Gélinotte des bois** (*Bonasa bonasia*) est elle aussi une espèce chassable. Egalement protégée annuellement en Lozère, elle reste chassable dans les autres départements.

La **Perdrix grise de montagne** (*Perdix perdix hispaniensis*), malgré son état de conservation très défavorable figure également sur la liste des espèces chassables au même titre que les autres sous-espèces de Perdrix grise.

STATUTS DE CONSERVATION

● **La Liste Rouge Monde de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)**

Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1.

ETEINT - EXTINCT (EX)

Un taxon est dit *Eteint* lorsqu'il ne fait aucun doute que le dernier individu est mort. Un taxon est présumé *Eteint* lorsque des études exhaustives menées dans son habitat connu et/ou présumé, à des périodes appropriées (rythme diurne, saisonnier, annuel) et dans l'ensemble de son aire historique de répartition, n'ont pas permis de noter la présence d'au moins un individu. Les études doivent être réalisées sur une durée adaptée au cycle et aux formes biologiques du taxon.

ETEINT A L'ETAT SAUVAGE - EXTINCT IN THE WILD (EW)

Un taxon est dit *Eteint à l'état sauvage* lorsqu'il ne survit qu'en culture, en captivité ou dans le cadre d'une population (ou de populations) naturalisée(s), nettement en dehors de son ancienne aire de répartition. Un taxon est présumé *Eteint à l'état sauvage* lorsque des études exhaustives, menées dans ses habitats connus et/ou probables, à des périodes appropriées (rythme diurne, saisonnier, annuel), et dans l'ensemble de son aire historique de répartition n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu. Les études doivent être réalisées sur une durée adaptée au cycle et aux formes biologiques du taxon.

EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION - *CRITICALLY ENDANGERED* (CR)

Un taxon est dit *En danger critique d'extinction* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit un des critères A à E correspondant à la catégorie *En danger critique d'extinction* (voir Section V), et en conséquence, qu'il est confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

EN DANGER - *ENDANGERED* (EN)

Un taxon est dit *En danger* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie *En danger* (voir Section V) et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

VULNERABLE - *VULNERABLE* (VU)

Un taxon est dit *Vulnérable* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit un des critères A à E correspondant à la catégorie *Vulnérable* (voir Section V) et, en conséquence, qu'il est considéré qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

QUASI MENACE - *NEAR THREATENED* (NT)

Un taxon est dit *Quasi menacé* lorsqu'il a été évalué d'après les critères des catégories *En danger critique d'extinction*, *En danger* ou *Vulnérable*, et qu'il ne les remplit pour l'instant, mais qu'il est proche de les remplir ou qu'il les remplira probablement dans un avenir proche.

PREOCCUPATION MINEURE - *LEAST CONCERN* (LC)

Un taxon est dit de Préoccupation mineure lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories *En Danger critique d'extinction*, *En danger*, *Vulnérable* ou *Quasi menacé*. Dans cette catégorie sont inclus les taxons largement répandus et abondants.

DONNEES INSUFFISANTES - *DATA DEFICIENT* (DD)

Un taxon entre dans la catégorie *Données insuffisantes* lorsqu'on ne dispose pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou de l'état de sa population. Un taxon inscrit dans cette catégorie peut avoir fait l'objet d'études approfondies et sa biologie peut être bien connue, sans que l'on dispose pour autant de données pertinentes sur l'abondance et/ou la distribution. Il ne s'agit donc pas d'une catégorie *Menacé*. L'inscription d'un taxon dans cette catégorie indique qu'il est nécessaire de rassembler davantage de données et n'exclut pas la possibilité de démontrer, grâce à de futures recherches, que le taxon aurait pu être classé dans une catégorie *Menacé*. Il est impératif d'utiliser pleinement toutes les données disponibles. Dans de nombreux cas, le choix entre *Données insuffisantes* et une catégorie *Menacé* doit faire l'objet d'un examen très attentif. Si l'on soupçonne que l'aire de répartition d'un taxon est relativement circonscrite, s'il s'est écoulé un laps de temps considérable depuis la dernière observation du taxon, le choix d'une catégorie *Menacé* peut largement se justifier.

NON EVALUE - *NOT EVALUATED* (NE)

Un taxon est dit *Non évalué* lorsqu'il n'a pas encore été confronté aux critères.

Légende

EX	Eteint
EW	Eteint à l'état sauvage
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger d'extinction
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacé
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes

Les critères d'attribution des différentes catégories de la Liste Rouge Mondiale sont disponibles sous le lien : <http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/redlistcatsfrench.pdf>

● Liste Rouge Europe

La Liste Rouge européenne établie par BirdLife est basée sur le même principe que la Liste Rouge mondiale UICN. La classification des statuts de menace européens (tous les classements sont basés sur les effectifs minimaux de population) est présentée ci-dessous.

EN DANGER - ENDANGERED (EN)

Un taxon est dit *En danger* lorsqu'il est concerné par une des situations suivantes :

- Population en large déclin dont l'effectif européen (qui constitue une part non marginale de l'effectif mondial) est inférieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 individus strictement hivernants.
- Population en déclin modéré dont l'effectif européen (qui constitue une part non marginale de l'effectif mondial) est inférieure à 2 500 couples nicheurs 10 000 individus strictement hivernants.
- Population qui n'est pas en déclin mais dont l'effectif européen (qui constitue une part non marginale de l'effectif mondial) est inférieur à 250 couples nicheurs ou 1 000 individus strictement hivernants.

VULNERABLE - VULNERABLE (VU)

Un taxon est dit *Vulnérable* lorsqu'il est concerné par une des situations suivantes :

- Population en large déclin dont l'effectif européen est supérieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 individus hivernants.
- Population en déclin modéré dont l'effectif européen (qui constitue une part non marginale de l'effectif mondial) est inférieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 individus strictement hivernants
- Population qui n'est pas en déclin, mais dont l'effectif européen (qui constitue une part non marginale de l'effectif mondial) est inférieur à 2 500 couples nicheurs ou 10 000 individus strictement hivernants.

RARE - RARE (R)

Population qui n'est pas en déclin, mais dont l'effectif européen (qui constitue une part non marginale de l'effectif mondial) est inférieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 oiseaux hivernants, rareté entraînant les risques suivants :

- Rupture de la structure sociale de la population
- Perte de diversité génétique
- Risque de fluctuations et d'accidents à l'échelle de la population
- Exploitation, persécution, dérangement et interférence possibles ou existant avec l'homme.

EN DECLIN - DECLINING (D)

Population en déclin modéré, dont l'effectif européen est inférieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 individus hivernants.

APPAUVRIE - DEPLETED (DEP)

Espèce ayant subi un déclin significatif dans un passé récent (1970-1990) et dont la situation s'est stabilisée sans pour autant avoir recouvré le niveau de référence

LOCALISE - LOCALIZED (L)

Population dont l'effectif européen est supérieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 individus hivernants, qui n'est pas en déclin, mais avec plus de 90 % de l'effectif présents sur 10 sites ou moins.

SÛR - SECURE (S)

Population dont l'effectif européen est supérieur à 10 000 couples nicheurs ou 40 000 individus hivernants et qui n'est ni en déclin ni localisée. Les espèces classées dans cette catégorie sont dans un état de conservation favorable.

INFORMATIONS INSUFFISANTES - INSUFFICIENTLY KNOWN (I)

Les espèces classées dans cette catégorie sont susceptibles d'être concernées par une des catégories de menace (En danger, Vulnérable, rare, en Déclin ou Localisé), mais les informations connues ne permettent pas de classer ces espèces, même de manière provisoire.

Légende

EN	Espèce En danger d'extinction
VU	Espèce Vulnérable
R	Espèce Rare
D	Espèce En Déclin
Dep	Espèce stabilisée après un déclin récent mais dont la situation n'a pas recouvré le niveau de référence
L	Espèce Localisée
S	Espèce au statut Sûr
I	Espèce au statut Incertain en raison d'Informations Insuffisantes

En complément de cette liste rouge, les espèces ont été classées dans des catégories prenant en compte la proportion de l'effectif mondial présent en Europe : il s'agit des **catégories SPEC** (*Species of European conservation Concern*) (BirdLife, 2004).

Légende

SPEC 1	Espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC 2	Espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC 3	Espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population se trouve hors d'Europe
SPEC 4	Espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe

● Liste Rouge France

La Liste Rouge française figure dans l'ouvrage « Oiseaux menacés et à surveiller de France » (SEOF, LPO - Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Elle peut être résumée comme suit (pour les populations nicheuses) :

EN DANGER (a, b ou c)

- Effectif français en fort déclin et inférieur ou égal à 1 500 couples nicheurs
- Effectifs français en déclin et inférieur ou égal à 250 couples nicheurs
- Effectif français n'augmentant pas, inférieur ou égal à 50 couples nicheurs et très vulnérable du fait de sa très petite taille, car sensible à :
 - la fragmentation de la population et à la rupture des structures sociales ;
 - la perte de diversité génétique ;
 - les fluctuations aléatoires des niveaux d'abondance ;
 - les dérangements, les destructions et autres causes liées à l'activité humaine ;
 - la dégradation, la fragmentation ou la disparition des habitats

VULNERABLE (a, b, c, d ou e)

- Effectif français en fort déclin et compris entre 1 501 et 10 000 couples nicheurs ;
- Effectif français en déclin et compris entre 251 et 1 500 couples nicheurs ;
- Effectif français stable ou en augmentation et compris entre 51 et 250 couples nicheurs ;
- Effectif français inférieur ou égal à 50 couples nicheurs et en augmentation, vulnérable du fait de sa petite taille (cf. facteurs précédemment décrits)
- Espèce nouvellement installée sur notre territoire depuis 1970 mais toujours vulnérable du fait de son très faible effectif (< 50 couples nicheurs)

RARE

Effectif français stable ou en augmentation et compris entre 251 et 1 500 couples nicheurs ; menacé du fait de sa petite taille (cf. facteurs précédemment décrits)

EN DECLIN (a ou b)

- Effectif français en fort déclin et supérieur à 10 000 couples
- Effectif français en déclin et supérieur à 1 500 couples

LOCALISE

Effectif français supérieur à 1 500 couples et ne déclinant pas, dont plus de 90 % sont localisés dans dix sites au plus ou dans un type d'habitat spécifique et à distribution restreinte de moins de 1 000 km².

A PRECISER

Espèce dont l'importance des effectifs, la distribution ou les tendances d'évolution sont encore mal connues mais susceptible d'être classée dans les catégories Localisé, en Déclin, Rare, Vulnérable ou En danger.

STATUT JUGE NON DEFAVORABLE

Espèce dont l'importance de la population et les tendances d'évolution des effectifs et de la distribution ne vérifient pas à priori les critères de vulnérabilité des précédentes catégories.

A SURVEILLER

Espèce dont le statut français n'est pas jugé défavorable mais qui est à surveiller car elle pourrait facilement le (re)devenir ou en raison de la prépondérance des effectifs français en Europe :

- statut européen ou international (populations biogéographiques, Union Européenne) défavorable ;
- effectifs ou tendances proches des seuils de vulnérabilité en France ;
- statut ayant évolué favorablement au niveau français ou international mais demeurant toutefois fragile ;
- espèce dont la situation a été réévaluée positivement mais demeurant incertaine en raison d'un manque d'information
- endémique européen dont une proportion très importante de l'effectif mondial est présent en France

INFORMATION INSUFFISANTE

Espèce non classée dans AS, sans indices perceptibles concernant l'évolution des effectifs, mal connue, mais dont le statut est jugé à priori non défavorable car distribution stable et effectifs suffisamment abondants.

STABLE OU EN PROGRESSION

Espèce non classée dans AS, pour laquelle les indices de stabilité ou de progression des effectifs et de la distribution sont disponibles.

NON EVALUE

Le niveau de vulnérabilité des espèces occasionnelles ou introduites, ainsi que celui de quelques espèces très marginales aux effectifs nicheurs incertains ou présentant un caractère aléatoire n'a pas été évalué.

NICHEUR DISPARU

Espèce nicheuse considérée disparue de France au XX^{ème} siècle.

Légende

E	En danger	}	Liste Rouge	}	Espèces d'oiseaux dont la Conservation Mérite une Attention Particulière (CMAP)
V	Vulnérable				
R	Rare	}	Liste Orange		
D	En déclin				
L	Localisé				
AP	À préciser				
AS	À surveiller				
SX	Information insuffisante		Statut non défavorable		
SS	Stable ou en progression				
NE	Non évalué				
DI	Nicheur disparu				

La réunion de la Liste Rouge, de la Liste Orange et des espèces *A Surveiller*, soit les catégories E, V, R, D, L, AP et AS est définie comme l'ensemble des **espèces d'oiseaux dont la Conservation Mérite une Attention Particulière (CMAP)** en France. Cette classification tient compte uniquement du statut des espèces dans les limites géographiques de notre pays stricto sensu. Seule la sous-catégorie *A Surveiller* prend en compte le statut de conservation défavorable de certaines espèces à l'échelon international.

Légende

CMAP 1	Espèce très vulnérable de la Liste Rouge mondiale, à faible fécondité (10 espèces en France)
CMAP 2	Espèce très menacée à la fois en France et en Europe (18 espèces en France).
CMAP 3	Espèce très menacée en France mais moins en Europe (39 espèces en France).
CMAP 4	Espèce à statut non défavorable en Europe mais très menacée en France ou Espèce à statut non défavorable en France mais très menacée en Europe (40 espèces en France).
CMAP 5	Espèce à surveiller ou à statut non défavorable en Europe mais rare, en déclin ou localisé en France.
Non CMAP	Espèce dont la conservation ne nécessite pas une attention particulière en France

• Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs du Languedoc Roussillon

Meridionalis (2004)

Parmi les oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, 116 espèces sont classées selon 16 catégories regroupées selon les intitulés suivants : En danger (population régionale en fort déclin), Vulnérable (population régionale en déclin mais avec de forts effectifs ; population régionale stable ou en augmentation mais avec de faibles effectifs), rare (population régionale faible), localisée, en déclin, à surveiller, disparue ou présumée menacée.

Le classement des espèces selon les catégories de menaces a considéré les effectifs minima connus.

Légende

E	En danger	(1)	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont inférieurs à 300 couples
		(2)	Population régionale en déclin dont les effectifs sont inférieurs à 50 couples
		(3)	Population régionale stable mais avec des effectifs inférieurs à 10 couples
V	Vulnérable	(4)	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont compris entre 300 et 3 000 couples
		(5)	Population régionale en déclin dont les effectifs sont inférieurs à 300 couples
		(6)	Population régionale en augmentation mais dont les effectifs restent inférieurs à 50 couples
R	Rare	(7)	Espèce installée depuis au moins 20 ans mais avec des effectifs inférieurs à 10 couples
L	Localisée	(8)	Population régionale inférieure à 300 couples mais menacée du fait de sa petite taille
D	en Déclin	(9)	Population régionale supérieure à 300 couples mais avec les 2/3 localisés dans quelques sites ou habitats limités
		(10)	Population régionale en déclin dont les effectifs sont inférieurs à 300 couples
S	A Surveiller	(11)	Population régionale en déclin rapide dont les effectifs sont supérieurs à 3 000 couples
		(12)	Espèce susceptible de passer dans les catégories précédentes, à surveiller
Ex	Disparue	(13)	Espèce nicheuse disparue
I	Inclassable	(14)	Espèce au statut indéterminé, faute de données fiables, mais présumée menacée
LR		(15)	Population régionale supérieure à 25% de la population nationale mais espèce n'entrant pas dans les catégories précédentes



Illustration : M. Jay

LES « FICHES ESPÈCES »



Butor étoilé

Botaurus stellaris (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A021**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 2

Noms régionaux

Catalan : Bità estrellat

Occitan : Bernadas

Noms étrangers

Great Bittern (GB), Avetoro comùn (SP), Rohrdommel (D), Tarabuso (I)

Classification

Ordre : Ciconiiformes

Famille : Ardeidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep – SPEC 3
Liste Rouge France	V – CMAP 2
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 70-80 cm. Envergure : 125-135 cm.

Plumage. Héron trapu brun chamois au cou épais. Son plumage moucheté de noir et de raies brun cannelle rappelle celui d'un hibou. Très farouche, il adopte une posture typique de camouflage quand il est dérangé, immobile, cou tendu et bec pointé vers le haut. Les sexes sont très semblables : les mâles peuvent être légèrement plus grands et présenter un plumage plus contrasté.

Silhouette en vol. Le plumage et les ailes arrondies font que le vol de ce héron évoque celui d'un hibou. Le cou est alors replié et les pattes pendent à l'arrière du corps.

Voix. Le mâle produit des séries de mugissements, cris explosifs et bas, typiques du genre. Ils peuvent être perçus à plusieurs kilomètres de distance. En dehors de la période de chant, le Butor étoilé est très discret. Seuls les individus émergeant de la végétation peuvent émettre un grognement strident « arrgh ».



Répartition géographique

Le Butor étoilé présente une aire s'étendant sur une grande partie du paléarctique* entre 30 et 60° de latitude nord.

En Europe. L'aire européenne de l'espèce représente moins de la moitié de son aire mondiale. Dans tous les pays d'Europe, ce héron est lié aux grandes zones humides dulçaquicoles* ou saumâtres* et à la présence de son habitat de prédilection : la roselière. Sa distribution est ainsi vaste mais très morcelée.



En France. En France, les populations les plus importantes occupent le littoral méditerranéen (Hérault, Gard, Bouches-du-Rhône) et le nord-est du pays (Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine). Les grandes régions d'étangs (Brenne, Sologne, Grande Brière) accueillent également des effectifs non négligeables de même que certains marais du littoral Atlantique, de la Vendée au Finistère.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce niche principalement dans les roselières périphériques des lagunes méditerranéennes. En dehors du littoral, dans l'Aude, l'Hérault et le Gard, elle peut aussi fréquenter d'anciennes gravières colonisées par les phragmites, des marais de chasse ou des étangs intérieurs d'eau douce (Etang de la Capelle par exemple dans ce dernier département).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Union Européenne est relativement peu importante et représente entre 20 et 31% de la population du paléarctique. Parmi les 22 pays où l'espèce se reproduit, 13 (Allemagne, Autriche, Danemark, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suède) accueillent plus de 100 couples et totalisent 97% de la population. Celle-ci a subi un fort déclin entre les années 1970 et 1990 mais paraît relativement stable depuis, voire en augmentation dans certains pays (à l'exception notable de l'Ukraine où la régression se poursuit). Le Butor étoilé n'a toutefois pas retrouvé le niveau de ses populations d'avant son déclin.

L'effectif en France, estimé sur la base du nombre de mâles chanteurs, est inférieur à 400 couples et est probablement en léger déclin. Concernant les 5 sites majeurs suivis dans le cadre du programme LIFE « restauration et gestion des habitats du Butor étoilé en France en 2001-2006 », on note plutôt une augmentation des effectifs en Camargue et dans l'estuaire de la Seine mais une poursuite du déclin dans la Brenne. La Camargue au sens large (Petite Camargue gardoise et Plan du Bourg compris, 99 mâles chanteurs), et les étangs littoraux languedociens hors Camargue (47 mâles) accueillent près de la moitié de la population française.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	9 400 – 12 150	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	272 – 315	2000 ⁽²⁾	↘
% de la population européenne : environ 3 %			
L.-R.	80 – 130	2007	→
% de la population française : 29 – 41 %			
AUDE	5 – 10	2008 ⁽³⁾	?

GARD	50 - 90	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	15	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	10 – 15	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BIRDLIFE (2004)

(2) BIRDLIFE (2004)

(3) LPO Aude, à paraître.- Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude.

(4) Résultats LIFE Butor en Camargue gardoise et base de données du COGard pour le reste du département

(5) A dire d'experts (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) ALEMAN Y. (2007)

Biologie

Habitats. L'habitat optimal pour la reproduction est l'association entre une surface de végétation hélophytique dense (phragmites, massettes ou scirpes) d'une superficie d'environ 20 hectares et des étendues d'eau douce à saumâtre de faible profondeur (environ 20 cm) (Sinnassamy & Mauchamp 2000). Ce massif de végétation inondé doit comporter une forte densité de tiges hautes et être parcourue par de nombreux layons permettant le déplacement et la pêche. Bien que l'espèce soit le plus souvent rencontrée dans les phragmitaies, elle a aussi été trouvée nicheuse dans d'autres habitats tels des marais à Marisques, des typhaies, scirpaies et même des rizières (Poulin 2004).

Des bandes ou ceintures de végétation de surface plus réduites peuvent aussi être utilisées par des individus en hiver.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
53.111	Phragmitaie inondée	NMH	NMH	NMH	M	NMH
53.112	Phragmitaie sèche	MH	MH	MH	M	MH
53.12	Scirpaie lacustre	NMH	NMH	NMH		MH
53.13	Typhaie	MH	NMH	NMH		MH
53.17	Scirpaie halophile	NMH	NMH	NMH		MH

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant

Alimentation. Le régime alimentaire du Butor étoilé est très diversifié : poissons, amphibiens, vers et crustacés qu'il trouve dans le milieu aquatique mais aussi des insectes, reptiles ou micromammifères capturés en lisière des zones terrestres périphériques. Il semblerait que l'espèce exploite les fortes densités d'écrevisses américaines qui envahissent toutes les zones humides du Languedoc-Roussillon. Par exemple, l'Ecrevisse de Louisiane représente près de 67% des proies consommées par les butors en Camargue (Poulin *op. cit.*). Il capture ses proies au bord de l'eau à l'affût ou en marchant lentement le bec pointé vers l'avant.

Reproduction. Le Butor étoilé a un succès de reproduction très variable selon les sites et les années, fonction principalement des facteurs climatiques et des dérangements. Les niveaux d'eau et la hauteur des roseaux au printemps sont deux facteurs primordiaux dont



dépend l'installation du héron et le bon déroulement de la nidification.

Le mugissement du Butor étoilé peut être entendu dès le début du mois de février. Dans les grandes zones humides, il semblerait que les mâles soient essentiellement polygames. Ils ne participent alors que peu à l'élevage des jeunes, leur rôle se limitant à la défense du territoire. La femelle couve et élève donc seule les jeunes sur un nid formé de tiges de roseaux enchevêtrées. Celui-ci est très généralement localisé dans un secteur dense de la roselière. La ponte a lieu entre début avril et mi-mai selon les sites et les conditions météorologiques. Les 4-5 oeufs éclosent après environ 25 jours d'incubation. Au bout de deux semaines, les jeunes se déplacent hors du nid. Ils sont totalement emplumés à l'âge de 50-55 jours environ.

Migration et hivernage. Le Butor étoilé est un migrateur partiel. Une fraction des populations les plus septentrionales peut migrer au sud du Sahara. Comme chez la plupart des ardéidés, les jeunes sont erratiques. En Languedoc-Roussillon, tout ou partie de la population doit être sédentaire, renforcée en hiver par l'arrivée d'individus venus du nord de l'Europe.

Causes de déclin et menaces

En Languedoc-Roussillon, comme dans une grande partie de son aire de répartition occidentale, les effectifs de Butor étoilé ont fortement régressé entre les années 1970 et 1990. La dégradation ou la destruction de ses habitats figurent parmi les premières causes de ce déclin. En région méditerranéenne, les aménagements de prévention des crues, le drainage des zones humides à des fins de « valorisation » de terres agricoles ou d'extension de l'espace urbanisé et le déficit pluviométrique enregistré depuis quelques années ont détruit ou détérioré un certain nombre d'habitats favorables. Le faucardage* des roselières, trop fréquent ou à des dates inadéquates, peut également entraîner la dégradation et l'abandon de biotopes* favorables.

Une autre cause de déclin est la pollution des eaux entraînant, du fait de leur eutrophisation*, une diminution des stocks d'espèces proies (poissons, amphibiens,...) et sans doute aussi une intoxication des individus par accumulation des biocides dans les chaînes alimentaires.

Enfin, les perturbations en période de reproduction sont également néfastes aux nicheurs et au succès de la reproduction. Celles-ci ont par exemple pour origine les campagnes de lutttes anti-moustiques (notamment par traitement terrestre), les activités cynégétiques ou encore la fréquentation des roselières par les sangliers. En hiver, les dérangements provoquant des envols répétés doivent affecter la condition physique des individus et diminuer de fait leur chance de survie.

Mesures de conservation

La conservation des zones humides existantes et des roselières en particulier est une priorité pour l'espèce. Celle-ci est compatible avec les politiques de gestion des risques de crues. L'amélioration de la qualité des eaux de surface est également très importante. En matière de gestion des habitats, il est préconisé : un maintien en eau des roselières durant tout le printemps, un faucardage partiel des roseaux hors période de nidification et une limitation des causes de dérangements en période de nidification.

Enfin, il pourrait être envisagé la restauration ou la création de zones humides et particulièrement de roselières dans les zones de faible valeur agricole et écologique. Ces actions profiteraient au Butor étoilé ainsi qu'à de nombreuses autres espèces d'oiseaux et de passereaux paludicoles*. En Grande-Bretagne, un plan d'action prévoit par exemple la réhabilitation des roselières existantes et la création d'ici 2010 de 1 200 ha de nouvelles roselières en faveur de 6 espèces nicheuses menacées : le Butor étoilé, le Busard des roseaux, la Grue cendrée, la Bouscarle de Cetti, la Locustelle lusciniôide et la Mésange à moustaches.

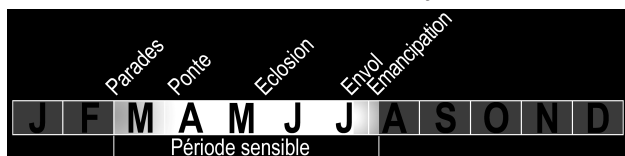
Notons que le Butor étoilé a fait l'objet pendant la période 2000-2005 d'un programme LIFE-Nature (N° LIFE00NAT/F/7269) pour la restauration et la gestion de ses habitats. Ce programme, initié et coordonné par la LPO au sein du « groupe Oiseaux » de Réserves Naturelles de France, a concerné 6 sites français : estuaire de la Seine, étangs de la Brenne, marais de Rochefort, Etang de Vendres, écocomplexe du Charnier-Scamandre, marais du Vigueirat (Kerbiriou 2004). Il avait pour objectifs :

- la restauration et la gestion des habitats du Butor étoilé,
- le renforcement des connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce,
- l'expérimentation avec les acteurs socio-économiques de nouveaux modes d'exploitation des roselières,
- la sensibilisation des socio-professionnels, du grand public et des scolaires.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★★★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION MISES EN ŒUVRE	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

- ISENMANN P. (Coord.), 2004. - Les oiseaux de Camargue et leurs habitats. Une histoire de cinquante ans 1954-2004. Edition Buchet-Chastel, Paris. 301 p.
- KAYSER Y., HAFNER H., MASSEZ G., 1998.- Dénombrement des mâles chanteurs de Butor étoilé *Botaurus stellaris* en Camargue en 1996. *Alauda*, 66 (2) : 97-102.
- KAYSER Y., GIRARD C., MASSEZ G., CHERAIN Y., COHEZ D., HAFNER H., JOHNSON A., SADOUL N., TAMISIER A., ISENMANN P., 2003.- Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1995-2000. *Revue d'écologie*, 58 (1) : 5-76.
- KERBIRIOU E. (Coord.), 2004.- *Actes du séminaire réalisé dans le cadre du programme « Restauration et gestion des habitats du Butor étoilé en France N°LIFEONAT/F7269*. Actes édités par la Ligue pour la Protection des Oiseaux. 50 pages. **En ligne** : http://www.lpo.fr/etudes/life_nature/life_butor/doc/LIFEBUTOR2.pdf.
- THIBAUT M., KAYSER Y., TAMISIER A., SADOUL N., CHERAIN Y., HAFNER H., JOHNSON A., ISENMANN P., 1997.- Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1990-1994. *Revue d'écologie*, 52 (1) : 261-315.

Rédaction : LPO Aude

Période sensible: du 1^{er} mars au 31 juillet

Bibliographie régionale

- ALEMAN Y., 2007.- Statut des ardéidés dans les Pyrénées-Orientales. *La Mélando* n°12
- COLLECTIF, 2006.- *Recueil d'expériences du programme LIFE Butor étoilé : biologie et gestion des habitats du butor étoilé en France*. LPO, Rochefort.
- COMITE MERIDIONALIS, 2004.- La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. *Meridionalis* n°5 : 18-24.
- COMITE MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Meridionalis*, n°6 : 21-26
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000. - *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.



Blongios nain

Ixobrychus minutus (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A022**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

3

Noms régionaux

Catalan : Blongios

Occitan : Esclapaire, goitron, rotaire

Noms étrangers

Little Bittern (GB), Avetorillo común (SP), Zwergdommel (D), Tarabusino (I)

Classification

Ordre : Ciconiiformes

Famille : Ardeidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	E (CMAP 2)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 33-38 cm. Envergure : 52-58 cm.

Mesurant moins de 40 centimètres et pesant 150 grammes, le Blongios nain est le plus petit héron européen.

Plumage. Le mâle a un plumage très contrasté, noir sur le dos et la calotte, jaune orange sur la poitrine, le ventre et les couvertures alaires. En vol, le contraste entre les couvertures jaunes et les rémiges noires apparaît nettement. Les plumages de la femelle et du jeune ont le pattern du mâle mais les colorations sont plus ternes : le brunâtre remplace le noir et le chamois remplace le jaune orange. Les parties claires sont striées de brun. Ces teintes rendent l'espèce difficile à localiser dans les roselières qui constituent son habitat strict. Comme d'autres espèces de hérons liées aux roselières, le Blongios nain se raidit en tendant son bec vers le ciel et en se balançant avec les roseaux quand il est inquiet. Ce comportement augmente alors encore son mimétisme. Le bec est jaune pâle mais chez les mâles reproducteurs, la couleur peut virer au rouge vif.



Illustration : « Oiseaux menacés et à surveiller en France » (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Silhouette en vol. Le vol est rapide et furtif, généralement au ras des roseaux. Comme tous les hérons le Blongios nain replie son cou en vol ce qui lui donne une silhouette de gros pigeon.

Voix. L'espèce est généralement silencieuse. Le chant du mâle ressemble à un petit aboiement, court et rauque, audible seulement à courte distance. Les jeunes au nid poussent des cris d'appel plaintifs.

Répartition géographique

Le Blongios nain est très largement réparti dans l'ancien monde. Plusieurs sous-espèces sont présentes en Europe, Afrique, Asie et en Australie. La sous-espèce nominale (*I. m. minutus*) niche dans la majeure partie de l'Europe biogéographique et en Russie au sud du 60ème parallèle. Elle est également présente en Inde, au Proche et au Moyen Orient et au Maghreb.

En Europe. Dans l'Union Européenne, l'espèce est présente dans tous les pays sauf au Royaume Uni et en Scandinavie.

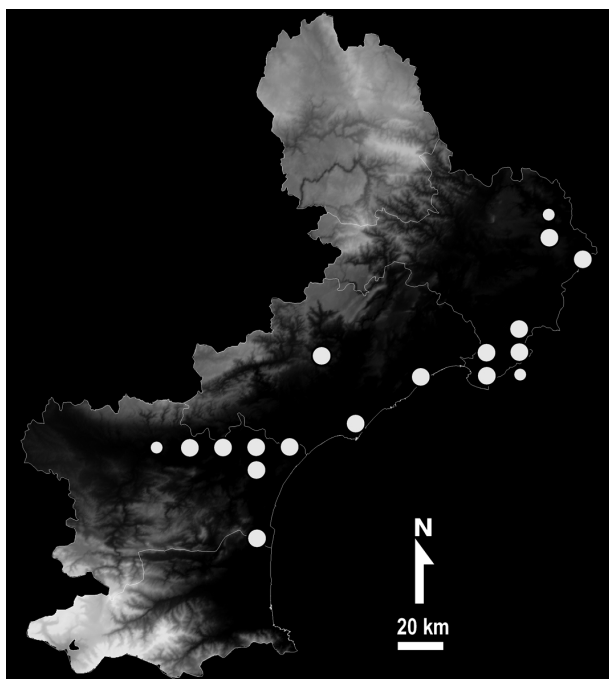


En France. Le Blongios nain est répandu sur tout le territoire métropolitain et en Corse. Sa distribution est toutefois très morcelée car l'espèce ne nidifie le plus souvent que dans les régions comportant un important réseau de zones humides :



région méditerranéenne, bassin de la Garonne, du Rhône, de la Loire, Ile-de-France, Champagne-Ardenne, Lorraine, Nord et Picardie. Dans ces régions, les densités sont très variables. L'espèce est absente de Normandie, des Landes, et évite les massifs montagneux y compris le Massif Central. Elle se reproduit jusqu'à 640 mètres d'altitude.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce n'est présente que dans les départements ayant une façade maritime. Le Blongios nain fréquente les zones humides littorales aux eaux douces à légèrement saumâtres avec des massifs de roseaux. De manière plus localisée, il peut également se reproduire au bord de retenues intérieures présentant une importante végétation rivulaire avec ceintures ou bouquets d'hélophytes.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population nicheuse européenne est estimée à 60 000 – 120 000 couples soit 5 à 24% de la population mondiale. Les pays de l'Union Européenne accueillent entre 18 600 et 26 500 couples. Après un sévère déclin pendant la période 1970-1990, les effectifs nationaux se sont pour la plupart stabilisés (à l'exception notable de la Turquie où ils continuent de régresser) mais sans retrouver pour autant leurs niveaux antérieurs. La situation est similaire en France. L'espèce est cependant discrète et furtive ce qui rend difficile les recensements. Par ailleurs, on constate des variations d'effectifs interannuelles qui peuvent être localement importantes. En 2004, la population française était estimée à 483-778 mâles chanteurs (RIEGEL 2007). Ce chiffre doit toutefois être considéré avec prudence car l'augmentation constatée par rapport aux estimations précédentes peut être liée à une croissance réelle des effectifs aussi bien qu'à une meilleure prospection.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	18 000 – 26 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	483 - 778	2006 ⁽²⁾	?
% de la population européenne : environ 3 %			
L.-R.	45 – 122	2007	→
% de la population française : 10 – 15 %			
AUDE	5 – 12	2007 ⁽³⁾	?
GARD	20 – 80	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	15	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	5 – 15	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) L. Barbier in RIEGEL (2007)

(3) LPO Aude, à paraître. - Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude

(4) A dire d'expert (S.Arnassant [SMCG] en 2006) et base de données COGard

(5) À dire d'expert (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) ALEMANN Y. (2007)

Biologie

La biologie de l'espèce est assez mal connue en raison de sa discrétion et de sa furtivité. Le Blongios nain peut être actif de jour mais il semble plus volontiers crépusculaire et nocturne. En France, l'espèce est visiteuse d'été et migratrice. Les cas d'hivernage sont très rares et semblent correspondre à des oiseaux affaiblis.

Habitats. L'espèce est intimement liée aux formations hélophytiques à *Phragmites australis* ou *Typha sp.* faiblement inondées, souvent de petites dimensions, plutôt hautes et denses et de préférence parsemées de d'arbustes ou de buissons décidus de Saules *Salix sp.* ou *Aulnes Alnus sp.* L'espèce fréquente ainsi les zones de marais ouverts, les lacs et étangs bordés d'une importante végétation aquatique, les bras morts, les roselières des bords de cours d'eau, etc. Plus rarement, et à la condition que ces biotopes présentent une végétation rivulaire dense, elle peut fréquenter les plans d'eau paysagers en milieu urbain et périurbain, les mares de golf, les collecteurs d'eau pluviale, les prairies humides, les rizières, les marais salants... Le Blongios atteint ses plus fortes densités dans les complexes de petits plans d'eau bordés de roselières parsemées de ligneux bas plutôt que dans les vastes roselières homogènes.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
22	Eaux douces stagnantes	NM	NM	NM		NM
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées	NM	NM	NM		NM
53	Végétation de ceinture des bords des eaux	NM	NM	NM		NM
89	Lagunes et réservoirs industriels, canaux	NM	NM	NM		NM

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant



Alimentation. L'espèce capture des proies aquatiques de petite taille : poissons, insectes aquatiques et leurs larves, batraciens... Elle chasse en marchant dans les roselières ou perché sur les roseaux et les branches basses des arbres et arbustes, juste au dessus de l'eau.

Reproduction. Les couples arrivent sur les sites de reproduction vers la fin avril. Le nid est une coupe grossière installée au sol ou près du sol dans les roseaux ou dans les arbustes. 3 à 4 œufs sont pondus en mai. L'incubation, essentiellement assurée par la femelle, dure 20 jours. Dès l'âge de 5 jours, les poussins bien qu'encore en duvet sont capables de se déplacer dans les roseaux. A 30 jours, les jeunes savent voler et ils se dispersent, comme les adultes, de fin juillet à début septembre. En période de reproduction, l'espèce ne semble pas défendre un véritable "territoire" si ce n'est les abords immédiats du nid. Le territoire d'alimentation peut ainsi être partagé entre plusieurs couples et un même couple peut utiliser plusieurs petits étangs.

Migration et hivernage. Le Blongios nain est un migrateur nocturne transsaharien. Les oiseaux peuvent également réaliser des mouvements de dispersion dans toutes les directions après la saison de reproduction et avant la migration d'automne qui s'effectue sur un large front. Les zones d'hivernage sont très mal connues et semblent s'étendre dans toute l'Afrique subsaharienne, mêlant les populations nicheuses d'Europe et d'Asie ainsi que la sous-espèce africaine. Les premiers migrateurs arrivent sur les sites de reproduction vers fin avril et le départ vers les quartiers d'hivernage débute en juillet - août.

Causes de déclin et menaces

Intimement liée aux zones humides dans ses quartiers de reproduction et d'hivernage, l'espèce a souffert de la perte et de la dégradation de ces habitats (destruction directe, pollution, modification du régime hydraulique des marais et cours d'eau,...). La sécheresse et la désertification de ses sites de halte migratoire et d'hivernage ont certainement joué un rôle important dans le fort déclin des populations européennes constaté dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle.

Bien que le Blongios nain tolère la proximité de l'Homme, la pénétration humaine dans les roselières est probablement une cause non négligeable d'échec de la reproduction. Les perturbations occasionnées dans les roselières par les sangliers est sans doute aussi très néfaste (dérangement, prédation des couvées et nichées,...).

Mesures de conservation

Le manque de connaissances sur l'écologie de l'espèce ne facilite pas l'identification de mesures de conservation ciblées. Les actions suivantes sont néanmoins à considérer en priorité :

- maintenir en état les sites actuellement utilisés par l'espèce

- éviter le faucardage ou le brûlage des roselières en période de reproduction.

Toutes les mesures générales de conservation et d'amélioration qualitative et quantitative des zones humides sont également favorables à l'espèce, dès lors que ces dernières présentent des roselières, même sur de petites surfaces, ceinturées d'arbres et d'arbustes. La limitation de la pénétration humaine et la limitation des populations de sangliers dans les milieux connus pour abriter l'espèce en période de reproduction sont aussi des mesures favorables.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★★★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible : du 1^{er} juin au 31 août



Bibliographie régionale

- ALEMAN Y, 2007.- Statut des ardéidés dans les Pyrénées-Orientales. *La Mélando* n°12.



- Comité MERIDIONALIS, 2004.- Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Meridionalis* n°5 : 18-24.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés.* ALEPE, Balsièges. 256 p.
- KAYSER Y., GIRARD C., MASSEZ G., CHERAIN Y., COHEZ D., HAFNER H., JOHNSON A., SADOUL N., TAMISIER A., ISENMANN P., 2003.- Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1995-2000. *Revue d'écologie*, 58 (1) : 5-76.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163.
- THIBAUT M., KAYSER Y., TAMISIER A., SADOUL N., CHERAIN Y., HAFNER H., JOHNSON A., ISENMANN P., 1997.- Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1990-1994. *Revue d'écologie*, 52 (1) : 261-315.

Rédaction : LPO Hérault

Bihoreau gris

Nycticorax nycticorax (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A023**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

3

Noms régionaux

Catalan : Martinet de nit

Occitan : Guiraudet

Patois : lo bernaat pescaire

Noms étrangers

Black-crowned Night Heron (GB), Martinete común (ES), Nachtreiher (D), Nittocora (I)

Classification

Ordre : Ciconiiformes

Famille : Ardeidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 58-65 cm. Envergure : 105-112 cm.

Plumage. Le Bihoreau est un petit héron de la taille approximative d'une Buse, d'allure ramassée, bas sur pattes. Le cou est court, la tête massive et le bec épais. L'adulte présente un manteau gris marqué d'un « dossard » noir, une calotte noire prolongée de deux ou trois longs filets blancs et un dessous clair. Les joues sont blanches et la poitrine grisâtre. Le bec est noir, les pattes jaunâtres, tirant vers le rouge pâle en saison de nidification. L'iris est rouge.

Très différents, les juvéniles arborent une livrée d'un brun terreux tacheté de pâle sur le dos et les ailes. La tête, la poitrine et le ventre sont beige sombre très fortement strié de brun. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel entre les adultes.

Silhouette en vol. La silhouette du Bihoreau en vol est caractéristique : larges ailes arrondies, corps massif, doigts dépassant à peine la courte queue et bec incliné vers le bas.

Voix. Surtout audibles au crépuscule, les vocalisations du Bihoreau consistent en croassements rauques, un peu étranglés : « houack... houack... ». Ces cris sont émis en



Illustration: «Oiseaux menacés et à surveiller en France»
ROCAMORA & YEATMANN-BERTHELOT (1999)

série avec diverses variantes sur les sites de nidification où l'espèce est assez bavarde.

Répartition géographique

Le Bihoreau est une espèce cosmopolite, présente sur quatre des cinq continents. Il occupe toute l'Eurasie aux latitudes moyennes et basses, mais aussi l'Afrique et le continent américain du sud du Canada à la Patagonie.

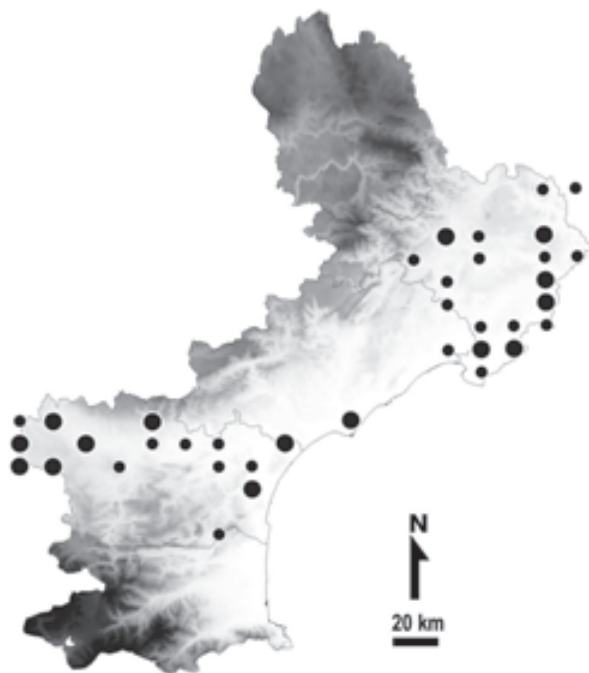
En Europe. Le Bihoreau gris est présent dans presque tous les pays d'Europe à l'exception des îles britanniques, des pays baltes et de la Scandinavie. Cependant, la majorité des effectifs se situent au sud d'une ligne reliant la Belgique au nord du Caucase. A l'intérieur de cette zone, sa distribution est irrégulière, répartie principalement le long des côtes et des grands fleuves. Les principaux effectifs sont présents en Italie, Ukraine et Russie qui accueillent plus de 10 000 couples chacun.



En France. L'essentiel de l'effectif nicheur est distribué le long du littoral atlantique, en Aquitaine, en Midi-Pyrénées, dans le Languedoc-Roussillon, en Rhône-Alpes et en Bourgogne. Des populations de moindre importance sont dispersées dans le sud du bassin parisien, en Franche-Comté ou encore en Picardie.



En Languedoc-Roussillon. L'espèce est principalement présente dans le Gard, avec trois colonies importantes localisées en Camargue gardoise. Les autres nicheurs sont disséminés sur le littoral jusqu'aux Pyrénées-Orientales. De petites colonies (généralement mixtes avec le Héron cendré ou l'Aigrette garzette) sont connues le long des ripisylves des grands cours d'eau. Un premier cas de nidification a été constaté en Lozère en 2008, en bordure d'un plan d'eau artificiel dans la vallée du Lot.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	31 000 - 40 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : 2 – 20 %			
FRANCE	4 500 – 5 500	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : env. 14 %			
L.-R.	191 – 345	2007	↗
% de la population française : 4 – 6 %			
AUDE	30 – 80	2007 ⁽³⁾	?
GARD	150 – 250	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	10	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	0-1	2008 ⁽⁶⁾	
P.-O.	1 – 5	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) BirdLife (2004)

(3) LPO Aude, à paraître.- *Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude.*

(4) Suivis de la Tour du Valat en Camargue gardoise (ISENMANN 2004) et base de données COGard pour le reste du département

(5) À dire d'expert (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) ALEMAN (2007)

L'aire européenne du Bihoreau gris représente moins d'un quart de l'aire mondiale de l'espèce. L'effectif nicheur est relativement modeste (moins de 87 000 couples) et a accusé un déclin modéré pendant la période 1970-1990. Pendant la décennie 1990-2000, les populations ont été stables, fluctuantes ou en augmentation dans la plupart des pays.

En France, la population a connu une nette expansion suite à la protection des Ardéidés en 1976, suivie d'une stabilisation. Ce constat général masque une grande variabilité interrégionale. En Camargue, l'effectif est encore loin d'avoir retrouvé son niveau des années soixante, la population de la Dombes subit une baisse continue tandis que celle de la région Midi-Pyrénées est en expansion. La population languedocienne affiche une tendance plutôt positive.

Biologie

Le Bihoreau est un héron arboricole au comportement colonial marqué. Il se reproduit en colonies parfois importantes, parfois monospécifiques mais plus souvent en colonies mixtes avec d'autres Ardéidés. Il est alors habituellement le premier à s'installer dans les héronnières. Son activité est essentiellement crépusculaire et nocturne, l'oiseau passant la journée au cœur de la végétation dans une grande discrétion.

Habitats. Le Bihoreau recherche en priorité des habitats associant eaux peu profondes et végétation dense. Son habitat de prédilection est la ripisylve* touffue aux abords des grands cours d'eau dont le cours est demeuré sauvages. Les îles et les bras morts renforcent l'attractivité du milieu pour l'espèce. Le Bihoreau fréquente aussi les marais d'eau douce, si la végétation est suffisamment dense, ainsi que les zones rizicoles. La colonie s'installe généralement dans les fourrés de saules ou d'aulnes croissant en terrain humide ou inondé, mais elle peut aussi occuper un bois au sol sec situé au voisinage de l'eau, surtout s'il est déjà occupé par d'autres hérons. L'espèce peut nicher dans les roselières, notamment au voisinage du Héron pourpré. La colonie, généralement assez dense, peut compter plusieurs dizaines voire centaines de couples.

Les zones d'alimentation consistent en zones aquatiques peu profondes (10-15 cm) bordées de végétation ligneuse. A la faveur de l'obscurité, il peut exploiter des secteurs plus dégagés tels que rizières ou rives d'étangs.

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
21	Lagunes	MH	N	MH		M
22	Eaux douces stagnantes	M	N	NM	M	NM
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées	NM	N	NM		M
24	Eaux courantes	NM	NM	M	M	M
44	Forêts et fourrés alluviaux très humides	NM	NMH	NM		M

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant



Alimentation. Le Bihoreau s'alimente presque exclusivement en milieu aquatique. Il se tient à l'affût les pieds dans l'eau, souvent immergé jusqu'au ventre. Les poissons constituent environ le tiers de son régime alimentaire. Celui-ci inclut également des amphibiens, des insectes aquatiques, plus rarement des reptiles, des micromammifères ou encore poussins.

Reproduction. A son retour des quartiers d'hivernage, le mâle choisit l'emplacement du nid et en assemble les premiers éléments. Cette construction de branches sèches est généralement installée au niveau de la fourche d'un arbre, à une hauteur moyenne de 2 à 5 mètres. Une aire de l'année précédente peut être réutilisée et rechargée en matériaux. Les premières pontes ont lieu début avril en Camargue et s'échelonnent jusqu'en juin. Une première nichée précoce peut être suivie d'une seconde ponte. Les premières pontes perdues sont généralement remplacées. La couvaison des 3 à 5 oeufs est assurée par les deux sexes. Après trois semaines d'incubation, les éclosions s'échelonnent sur une dizaine de jours. Dès lors, les deux parents assurent le nourrissage. A l'âge de trois ou quatre semaines, les jeunes à moitié emplumés s'éloignent du nid et arpentent les branches voisines. L'envol a lieu vers l'âge de six semaines et les jeunes sont émancipés à deux mois. Les colonies sont progressivement désertées à partir de juillet.

Migration et hivernage. Le Bihoreau est un migrateur. Après des mouvements de dispersion postnuptiaux en juillet, la migration intervient d'août à octobre. Les quartiers d'hivernage sont situés en Afrique subsaharienne où les oiseaux migrateurs se mêlent aux individus locaux. Ils seront de retour en Languedoc à partir de mars.

L'hivernage de quelques individus ne semble régulier en France que depuis les années 1970 (Val d'Allier). A la fin des années 1990, il concernait au moins une centaine d'individus, surtout des immatures, répartis dans toute la France : Camargue, Champagne, Lorraine, Dombes, façade atlantique, Centre... En Camargue gardoise, l'hivernage se développe depuis 2005/2006, pour atteindre quelques dizaines à plus d'une centaine d'oiseaux. Ceux-ci fréquentent des dortoirs situés sur l'aval du Petit Rhône dans les Bouches-du-Rhône.

Causes de déclin et menaces

En France, la principale menace qui pèse sur le Bihoreau gris est la destruction ou la dégradation de ses biotopes et plus précisément des zones humides et des ripisylves. Bien qu'une part non négligeable de ces biotopes est localisée dans des ZICO et/ou des ZPS, ils n'en demeurent pas moins soumis à toutes sortes de pressions : drainages, eutrophisation des eaux, opérations d'« entretien » de la ripisylve et de gestion des roselières défavorables à l'espèce, artificialisation de la dynamique des cours d'eau (destruction des îlots, transformation des berges...), modification du régime hydraulique des rivières et dans les

chenaux d'irrigation alimentant les marais et les zones rizicoles ...

Les colonies de Bihoreaux sont très sensibles au dérangement. Toute intrusion humaine se traduit par une panique généralisée au cours de laquelle les poussins de tous âges s'enfuient des nids avec le risque de tomber au sol et consécutivement de mourir d'inanition ou par prédation (par les Goélands, mustélidés, renard...).

D'autre part, les populations se reproduisant en France sont sous la menace de certains facteurs rencontrés le long des voies de migration et dans les zones d'hivernage. Les périodes de sécheresse, en particulier, sont particulièrement néfastes aux habitats africains fréquentés par l'espèce en hiver.

Mesures de conservation

La protection des colonies de reproduction est une priorité absolue. En particulier, il est indispensable de renforcer la protection réglementaire et contractuelle du complexe de Camargue gardoise (ZPS) qui abrite les principales populations régionales. Les héronnières doivent être recensées et mises à l'abri des risques de destruction de la végétation ou de dérangement en saison de nidification, c'est-à-dire de mars à juillet. L'Arrêté de Protection de Biotope (APPB) est un dispositif réglementaire approprié pour les sites non encore

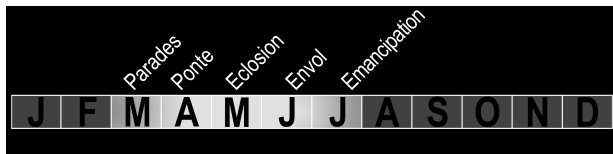
Ces actions doivent s'accompagner de mesures de gestion conservatoire des zones d'alimentation. Dans ce sens, une attention particulière doit être portée sur la gestion des cours d'eau et des ripisylves ainsi que sur la gestion des niveaux d'eau dans les zones humides. Les actions en faveur d'une amélioration de la qualité des eaux sont favorables au maintien de ressources alimentaires diversifiées pour l'espèce. Les projets d'aménagement susceptibles de détruire ou de modifier le régime hydraulique des zones fréquentées doivent faire l'objet d'une évaluation rigoureuse de leur incidence sur l'espèce et ses habitats.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★



GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DES SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Période sensible: du 1^{er} mars au 31 juillet



Bibliographie régionale

- ALEMAN Y., 2007.- Statut des ardéidés dans les Pyrénées-Orientales. *La Mélando* n°12.
- Comité MERIDIONALIS, 2004.- Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5 : 18-24.
- Comité MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6 : 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALPE, Balsièges. 256 p.
- GAUTHIER-CLERC M. & J. PETIT, 2006.- Une colonie exceptionnelle de hérons arboricoles en Camargue gardoise. *Ornithos* 13 (5) : 320-322.
- ISENMANN P. (coord.), 2004.- Les oiseaux de Camargue et leurs habitats. Une histoire de cinquante ans 1954-2004. Editions Buchet-Chastel, Paris. 300 p.
- KAYSER Y., GIRARD C., MASSEZ G., CHERAIN Y., COHEZ D., HAFNER H., JOHNSON A., SADOUL N., TAMISIER A., ISENMANN P., 2003.- Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1995-2000. *Revue d'écologie*, 58 (1) : 5-76.
- THIBAUT M., KAYSER Y., TAMISIER A., SADOUL N., CHERAIN Y., HAFNER H., JOHNSON A., ISENMANN P., 1997.- Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1990-1994. *Revue d'écologie*, 52 (1) : 261-315.

Rédaction : COGARD

Aigrette garzette

Egretta garzetta (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A026**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Martinet blanc

Occitan : Goitre blanc

Noms étrangers

Little Egret (GB), Garceta común (SP), Seidenreiher (D), Garzetta (I)

Classification

Ordre : Ciconiiformes

Famille : Ardeidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An III
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	L

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 55-65 cm. Envergure : 88-95 cm.

Plumage. L'Aigrette garzette est un héron de taille moyenne, au plumage blanc immaculé. Les pattes sont noires et les doigts jaunes. En période nuptiale, l'adulte arbore deux longues et fines plumes à la nuque. Le bec est noir, les lores sont gris bleutés en période internuptiale et rougeâtres en saison de nidification.

Silhouette en vol. Comme tous les Hérons, l'Aigrette garzette vole cou replié ; les pattes dépassent modérément de la queue et les ailes paraissent implantées à peu près à la moitié du corps.

Voix. Habituellement silencieuse hors des colonies, elle peut cependant émettre un cri d'envol rauque « kaarh ». En revanche, les jeunes au nid sont très bruyants et émettent des sons caractéristiques audibles à plus de cent mètres.

Répartition géographique

L'Aigrette garzette fréquente les régions tempérées de l'Ancien Monde et d'Océanie. Elle colonise progressivement



le continent américain à partir de l'Amérique centrale où elle a été introduite.

En Europe. L'Aigrette garzette est répandue dans toute l'Europe méridionale, de l'Espagne aux rives de la mer Caspienne. Sa distribution y est morcelée, limitée aux grandes zones humides côtières et intérieures. L'Espagne, la France, l'Italie et les pays traversés par le Danube accueillent l'essentiel des effectifs nicheurs du continent.



En France. Alors que la Camargue a longtemps représenté le bastion national, la distribution de l'espèce a connu à la fin des années 1980 une forte expansion sur la façade atlantique, qui accueille désormais plus de 60 % de l'effectif nicheur national (Hafner *et al.* 1999). La distribution actuelle couvre le littoral atlantique de la Manche aux Pyrénées, le littoral méditerranéen, la vallée de la Garonne, le couloir rhodanien, et les plaines humides de la Dombes, du Forez, du Val de Saône et de l'Allier.

En Languedoc-Roussillon. L'essentiel de l'effectif nicheur est concentré en un petit nombre de colonies situées sur le littoral. La Camargue gardoise constitue le bastion régional, tandis que les autres sites sont principalement localisés sur le littoral audois. Dans le Gard, certains couples sont établis dans l'arrière-pays, dans la vallée du Gardon, au sein de colonies mixtes dominées par le Héron cendré.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

L'Europe des 27 accueille environ 50 000 couples, soit moins de 20 % d'une population mondiale estimée à plus de 300 000 couples nicheurs. Cette population a connu une augmentation sensible depuis 1990, y compris en Espagne, en France et en Italie qui accueillent une grande partie de l'effectif nicheur continental.

En France, l'espèce est en expansion. Les populations de la côte atlantique ont augmenté rapidement, à la faveur d'hivers doux favorisant la survie hivernale des oiseaux. Sur le littoral méditerranéen, un apport d'individus espagnols a facilité la reconstitution, puis l'augmentation des effectifs qui avaient fortement diminué après les hivers rigoureux de 1985 et 1986. Évaluée à 9 845 couples en 1994 (Hafner *et al.* 1999), la population nicheuse française atteignait 11 000 à 13 000 couples en 2002 (Birdlife 2004).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	43 000 – 57 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	11 000 – 13 000	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 12 – 25 %			
L-R	2 185 – 3 010	2007	↗
% de la population française : env. 20 %			
AUDE	100 – 350	2007 ⁽³⁾	?
GARD	2 025 – 2 600	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	60	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ BirdLife (2004)

⁽³⁾ LPO Aude, à paraître. - Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude.

- ⁽⁴⁾ Suivis de la Tour du Valat en Camargue gardoise (ISENMANN, 2004) et base de données COGard pour le reste du département
⁽⁵⁾ À dire d'expert (LPO 34)
⁽⁶⁾ DESTRE *et coll.* (2000) et base de données ALEPE
⁽⁷⁾ ALEMANN (2007)

Biologie

L'Aigrette garzette est un héron arboricole qui niche en colonies souvent importantes et généralement mixtes, où elle cohabite notamment avec le Héron garde-boeufs *Bubulcus ibis* et le Héron cendré *Ardea cinerea*.

Habitats. Typiquement, le domaine vital de l'Aigrette garzette comprend des zones d'alimentation constituées par des milieux humides dégagés, aux eaux peu profondes douces, saumâtres ou salées, et un secteur de végétation suffisamment haute et dense pour préserver les nids du vent, de la pluie et des prédateurs. Les bois feuillus et les bosquets d'arbustes ont largement sa préférence. Une zone boisée entourée d'un marais parsemé d'étangs aux berges basses, de canaux, de dépressions inondées ou de bassins, constitue la mosaïque qu'affectionne l'espèce. Le domaine vital du couple nicheur s'étend jusqu'à 10-15 kilomètres de la colonie, occasionnellement jusqu'à 20 km (COGard 1993). Parmi les zones de gagnage, les rizières sont très utilisées, mais les Aigrettes sélectionnent en priorité les marais naturels.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
21	Lagunes	MH	MH	MH		NMH
22	Eaux douces stagnantes	MH	NMH	NMH	M	MH
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées	NMH	NMH	NMH		MH
24	Eaux courantes	NMH	NMH	MH	M	MH
44	Forêts et fourrés alluviaux très humides	NMH	N	N		
53.1	Roselières	MH	NMH	MH		

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant

Alimentation. L'Aigrette garzette capture des proies de nature diverse en eau peu profonde (15 centimètres maximum) : poissons, amphibiens, insectes aquatiques, mollusques... Plus rarement, elle chasse dans les prairies et peut alors capturer des lézards ou de petits rongeurs. La prédominance des proies capturées en milieu aquatique rend l'espèce vulnérable aux vagues de froid.

Un secteur riche en proies peut attirer ponctuellement un grand nombre d'oiseaux. En revanche, l'Aigrette change de zone de gagnage dès que la disponibilité en proies diminue et qu'elle s'avère supérieure sur un autre site (Isenmann *et al.* 2004). L'espèce fait ainsi preuve d'une grande flexibilité dans le choix de ses zones d'alimentation, notamment en saison de nidification où les besoins sont importants.

Reproduction. Bien que la plupart des aigrettes se reproduisent à l'âge de deux ans, environ 20 % nichent dès l'âge d'un an. L'Aigrette garzette niche exclusivement en colonies, généralement associée à d'autres Ardeidés. Très souvent, le Héron garde-boeufs fait partie de la



« communauté » et la concurrence est rude entre les deux espèces. Souvent, ce sont les gardeboeufs qui accaparent la zone centrale de la colonie où les nids sont les moins exposés aux intempéries, reléguant la garzette dans les zones plus périphériques où le succès de reproduction est moindre. Une colonie compte couramment des centaines de couples. Cette concentration rend l'espèce globalement vulnérable.

L'installation des couples débute mi-mars en Camargue. Le nid, construit par les deux oiseaux et défendu contre le pillage des matériaux par les couples voisins, forme un assemblage fragile de branchettes situé à une hauteur de 2 à 15 mètres, à l'abri du feuillage. Les colonies peuvent être très denses avec un grand nombre de nids (jusqu'à 30) dans le même arbre. La ponte débute mi-avril. Une couvée compte habituellement 4 à 5 oeufs, exceptionnellement jusqu'à 8. Vers l'âge de 25 jours, les jeunes oiseaux commencent à s'aventurer sur les branches entourant le nid. L'envol a lieu vers 40 jours. Il existe un important décalage dans l'avancement de la reproduction entre les couples d'une même colonie, certains s'installant alors que d'autres nourrissent déjà leur progéniture.

Les colonies d'aigrettes se déplacent au fil du temps. Un site occupé pendant des années par plusieurs centaines de couples peut assez rapidement être déserté au profit d'un autre. Il est alors difficile de discerner le ou les paramètres responsables de ce déménagement : dégradation excessive du site de nidification proprement dit, dérangement, baisse des ressources alimentaires aux alentours, etc. (Isenmann *et al.* 2004).

Migration et hivernage. Les Aigrettes garzettes françaises se dispersent largement et certaines migrent jusqu'en Afrique. Une voie de migration occidentale descend par le littoral languedocien vers la côte orientale de l'Espagne, où hiverne nombre d'individus camarguais. Certains oiseaux atteignent le Maroc, voire la Mauritanie et le Sénégal. Une seconde voie est orientée vers l'Italie, la Corse, la Sardaigne et la Tunisie.

Cependant, le fait marquant des vingt dernières années est le fort développement de l'hivernage local. Après la chute des effectifs causée par les hivers rigoureux de 1985 et 1986, le nombre d'hivernants a augmenté jusqu'à atteindre près de dix mille oiseaux en 1995. Ces individus sont exposés à de nouveaux aléas climatiques hivernaux mais se seront épargnés dans le cas contraire les efforts de la migration et pourront occuper les meilleurs sites de nidification au retour des beaux jours.

Causes de déclin et menaces

Malgré l'expansion de la population observée ces vingt dernières années, l'Aigrette garzette reste un nicheur vulnérable. Les conditions météorologiques hivernales jouent un rôle prépondérant dans la fluctuation des populations. Si les vagues de froid peuvent décimer les

hivernants locaux en France, la sécheresse au niveau des sites d'hivernage espagnols peut au contraire induire une remontée vers le nord d'oiseaux originaire de ces régions, qui viendront ensuite renforcer la population nicheuse du littoral languedocien et camarguais.

Par ailleurs, le fait que les nicheurs se regroupent en un nombre limité de colonies très importantes constitue un facteur de vulnérabilité. Ces colonies sont très sensibles au dérangement ; toute pénétration humaine se traduit par une panique généralisée accompagnée de la chute hors des nids des poussins qui sont alors livrés aux prédateurs (Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus*, goélands *Larus sp.*, rapaces...).

Enfin, une dernière menace est constituée par la pollution des milieux humides, par les pesticides notamment.

Mesures de conservation

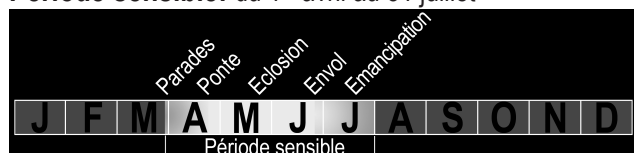
La préservation de l'espèce passe par la conservation des zones humides et des éléments constitutifs de la mosaïque d'habitats nécessaires à la vie d'une colonie. Les boisements et zones de végétation denses situés en lisière ou au coeur des marais doivent être préservés et tout dérangement évité en saison de nidification. Les taux de pesticides, bien qu'ils ne semblent pas représenter actuellement une menace immédiate pour l'Aigrette dans le complexe camarguais (Isenmann *et al.* 2004) doivent être surveillés. Enfin, la survie des migrateurs dépend d'une politique transfrontalière de protection des zones humides sur l'ensemble des voies de migration et des zones de dispersion et d'hivernage.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE	★★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★



O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 1^{er} avril au 31 juillet



Bibliographie régionale

- ALEMAN Y., 2007.- Statut des ardéidés dans les Pyrénées-Orientales. *La Mélando* n°12.
- COGARD, 1993.- Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard éditeur, Nîmes. 288 p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004.– Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5 : 18-24.
- Comité MERIDIONALIS, 2005.– Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6 : 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- GAUTHIER-CLERC M. & J. PETIT, 2006. - Une colonie exceptionnelle de hérons arboricoles en Camargue gardoise. *Ornithos* 13 (5): 320-322.
- ISENMANN P. (coord.), 2004.- *Les oiseaux de Camargue et leurs habitats. Une histoire de cinquante ans 1954-2004*. Editions Buchet-Chastel, Paris. 300 p

Rédaction : COGARD



Cigogne noire

Ciconia nigra (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A030**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

4

Noms régionaux

Catalan : Cigonya negra

Occitan : Cigonha negra

Noms étrangers

Black Stork (GB), Cigüeña negra (SP), Schwarstorch (D), Cicogna nera (I)

Classification

Ordre : Ciconiiformes

Famille : Ciconiidae

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An III
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	R (SPEC 2)
Liste Rouge France	V (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 95-100 cm. Envergure : 185-205 cm.

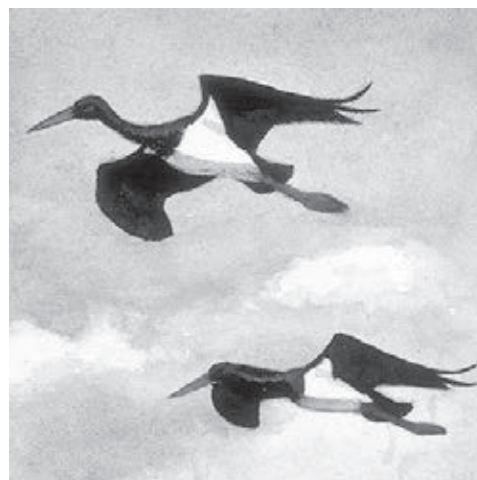
Plumage. Grand échassier taille que. La Cigogne noire se distingue de la Cigogne blanche par sa taille légèrement plus petite et par sa tête, son cou et son dos entièrement noir. Elle possède aussi un grand bec et des pattes rouges.

Les immatures ont le plumage tirant sur le brun terne plutôt que le noir irisé des adultes. Ils ont aussi les pattes et le bec gris rosâtre qui se colore progressivement de rouge avec l'âge.

Il n'y a pas de dimorphisme sexuel.

Silhouette en vol. En vol, la Cigogne noire a le cou tendu et les pattes dépassent du corps ; on peut la distinguer de loin de la Cigogne blanche par le port abaissé de sa tête. Dessous, seuls le bas du corps et l'avant des ailes sont blancs. Le dessus est entièrement noir.

Voix. La Cigogne noire est relativement silencieuse. Elle peut émettre un claquement rapide du bec en crécelle similaire à celui de la Cigogne blanche. Elle émet aussi des sons gutturaux. Ces émissions sonores servent aussi bien à



maintenir le lien dans le couple et avec les cigogneaux que de signal d'alerte ou de défense.

Répartition géographique

La Cigogne noire est un migrateur transsaharien dont l'aire de reproduction s'étend sur une grande partie du continent eurasiatique. On trouve ainsi cet échassier en Europe et en Asie, depuis la péninsule ibérique jusqu'en Chine et en Corée via l'Asie Mineure et Centrale. Elle se reproduit également en Afrique du Sud. Les populations ouest paléarctiques hivernent en Afrique subsaharienne et dans l'extrémité sud de la péninsule arabique.

En Europe. L'Espagne et les pays d'Europe centrale et orientale abritent l'essentiel de la population européenne. Entre ces deux secteurs géographiques, l'espèce recolonise lentement certains pays d'Europe occidentale : l'Allemagne, la France, la Belgique, la Suède... Là, l'installation concerne d'abord des couples isolés, puis de petits noyaux se développent dans les régions favorables possédant de vastes massifs forestiers.



En France. La petite population française de la Cigogne noire est dispersée le long d'une diagonale allant de la région Poitou-Charentes à l'Alsace via la Lorraine et la Franche-Comté.



En Languedoc-Roussillon. La reproduction de la Cigogne noire n'a pas encore été signalée. Mais, le Languedoc-Roussillon est sur la voie de migration des populations se reproduisant en Europe occidentale et centrale et certains grands massifs boisés, en Lozère notamment, semblent propices à l'installation de l'espèce.

Etat et évolution des effectifs

La population européenne est estimée à 7 800-12 000 couples nicheurs dont plus des deux tiers sont localisés en Europe orientale. Ce total est peu important mais représente plus de 50% de l'effectif mondial. L'espèce est en expansion en Europe de l'ouest où les pays n'accueillent encore que de petites populations en augmentation lente (31-41 couples en Belgique, 4-7 couples au Luxembourg, 4-6 couples en Italie, 330-390 couples en Allemagne)(BirdLife 2004).

En France, l'espèce niche à nouveau depuis 1973. La recolonisation des massifs forestiers est très lente. En 2006, 9 sites de reproduction ont été trouvés, répartis dans 7 départements. Ces nids ont produit 29 jeunes à l'envol. L'espèce est toutefois très discrète et certaines découvertes restent confidentielles. L'estimation nationale maximale de 20 couples est donc très certainement sous-estimée compte tenu des potentialités (Riegel et al. 2007). Les Ardennes demeurent le bastion français de l'espèce, en continuité avec le peuplement belgo-luxembourgeois qui totalise moins de 50 couples.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	7 800 – 12 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	9 – 20	2006 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : - de 1 %			
L.-R.	0 155 – 450 ind. en migration	2007 ⁽³⁾	
% de la population française : 0 %			

(1) BirdLife (2004)

(2) P. Brossault in RIEGEL et al. (2007)

(3) Base de données LPO Aude

Biologie

Alimentation. Cette cigogne se nourrit d'un large éventail de proies : amphibiens, poissons, micromammifères, reptiles, crustacés, insectes.

Reproduction. La Cigogne noire peut établir son nid au sommet d'un résineux, sur une grosse branche de feuillu centenaire ou, comme en Espagne, sur des vires rocheuses. Ce nid fait de branchages peut atteindre 2 m de large et 1,5 m d'épaisseur. Le couple semble fidèle à son site. 3 à 5 oeufs sont déposés en deux jours entre avril et mai. La couvaison, assurée par les deux membres du couple, dure 35 à 38 jours. Les cigogneaux ne quittent le nid qu'au bout de 65 jours environ et restent encore une quinzaine de jours à se faire nourrir à proximité. La Cigogne noire est une espèce longévive (20 ans environ).

Migration et hivernage. Cette espèce est principalement migratrice. Les oiseaux nichant à l'est de l'Allemagne migrent vers le sud-est et transitent par le détroit du Bosphore. Les oiseaux nichant sur la péninsule ibérique (partiellement migrateurs) et en Europe occidentale et centrale migrent vers le sud-ouest via le détroit de Gibraltar.

Les groupes de migrateurs dépassant rarement la dizaine d'individu. La présence d'immatures tend à suggérer que la première migration postnuptiale se fait en familles. Cette migration débute vers la mi-juillet. Les derniers oiseaux sont habituellement notés vers la mi-octobre. Les stationnements prolongés d'individus sur le littoral audois sont souvent le fait d'oiseaux immatures. La majorité de la population d'Europe occidentale hiverne en Afrique de l'ouest.

Quelques individus isolés peuvent hiverner à proximité de leur site de nidification. En France, la Camargue et la Franche-Comté accueillent régulièrement des oiseaux hivernants depuis quelques années (4 individus en 2004; Merle & Chapalain 2005). La proximité et la similarité entre les zones humides camarguaises et celles du littoral languedocien rendent possible un hivernage futur dans la région.

La migration de printemps est plus discrète que celle d'automne et semble s'effectuer sur un large front, en longeant semble-t-il les massifs forestiers. De ce fait, les effectifs observés sur les grands sites de suivi de migration ne donnent qu'une idée très sous-estimée des effectifs transitant par notre pays.

Habitats. Les habitats de nidification de l'espèce sont de vastes massifs forestiers vallonnés et tranquilles, feuillus de préférence, possédant de vieux arbres et avec des zones humides intra ou périforestières (mares et marais, prairies humides, cours d'eau,...).

Pendant ses migrations, l'espèce peut stationner dans les zones humides pour s'alimenter et exceptionnellement sur des prairies d'altitude riches en insectes en fin d'été.

CORINÉ	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.11	Gazon salé à Salicornie et Suaeda	M		M		M
15.5	Prés salés méditerranéens	M		M		M
21	Lagunes	M	M			
22	Eaux douces stagnantes	M	M	M	M	M
81;2	Prairies humides améliorées	M	M		M	M
82.41	Rizières	M	M			

M= migrateur

Causes de déclin et menaces

La Cigogne noire est très sensible au dérangement sur ses sites de nidification. Les suivis réalisés par la LPO Anjou ces 20 dernières années ont ainsi montré que près d'un tiers des nids sont abandonnés pendant la construction ou pendant la



couvaison ou l'élevage des jeunes. Les travaux forestiers et la fréquentation humaine (promeneurs, chasseurs, forestiers, cueilleurs de champignons, photographes...) représentent les principales menaces pour l'espèce.

Comme tout grand voilier, de nombreux cas de collision ou d'électrocution sont régulièrement constatés au niveau de lignes haute ou moyenne tension, principalement en période de migration. Le risque de collision avec les éoliennes placées sur des couloirs de passage migratoire est également à prendre en considération. La Cigogne noire souffre également de la disparition et de la dégradation des zones humides et aquatiques intra et péri-forestières, de même que de la pollution des cours d'eau. Elle est enfin occasionnellement victime de tirs illégaux.

Mesures de conservation

La sensibilisation et la concertation avec les différents usagers et exploitants de la forêt sont essentielles dans les zones de nidification. Dans ces dernières, il est nécessaire d'éviter tous travaux forestiers dans un rayon de 150 à 200 mètres autour des nids entre début mars et début août. L'abattage et le débardage doivent se faire pendant cette période. S'il y a localement impossibilité de se tenir à ces périodes, il conviendrait d'exploiter quotidiennement durant le mois de mars (période de choix de l'aire) afin d'inciter l'oiseau à construire un nid dans un autre secteur (ce qu'il peut faire en une dizaine de jours). Quelques grands arbres doivent être conservés dans les zones d'abattage. Il convient par ailleurs de proscrire ou d'arrêter toute exploitation autour d'un nid déjà occupé par un oiseau couvant ou élevant ses jeunes.

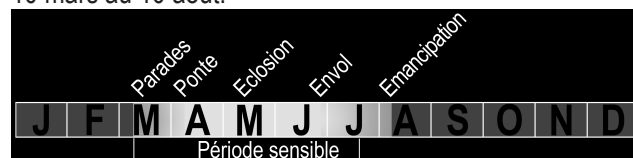
La mise en place d'îlot de vieillissement dans les zones les moins fréquentées de vastes massifs forestiers est favorable à l'espèce pour la construction du nid. Dans le même sens, il convient de respecter tout arbre porteur d'un nid, même abandonné depuis plus d'une saison; il fait partie d'un ensemble de nids potentiellement réutilisables les années suivantes.

Sur les voies de migration, il est primordial de sécuriser les lignes électriques aériennes dont la dangerosité est avérée : pose de balises anticollision ou enfouissement de certaines parties du réseau. De plus, il est essentiel d'éviter tout aménagement éolien sur des zones de prise d'ascendance (bordure de falaise...) et de définir la configuration d'implantation des machines en fonction de la localisation des flux migratoires propres à chaque site.

Enfin, il conviendra de faire respecter la législation en vigueur concernant notamment la protection totale de l'espèce (pour laquelle des actes de destruction illégaux ont été constatés en Languedoc-Roussillon), le prélèvement de ses espèces proies (poissons, amphibiens,...) et la circulation des engins motorisés dans les espaces naturels.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORRESTIERS	★★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible : (à titre informatif, l'espèce n'étant pas encore connue comme nicheuse en Languedoc-Roussillon) : du 10 mars au 10 août.



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERLE S., CHAPALAIN F., 2005.- Recensement hivernal des Cigognes blanches *Ciconia ciconia* et noire *Ciconia nigra* en France en 2004. *Ornithos* 12 (6) : 321-327.
- RIEGEL J. et les coordinateurs-espèce, 2006.- Les oiseaux rares et menacés en France en 2003 et 2004. *Ornithos* 13 (4) : 209-237.



- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163.
- VILLARUBIAS S., BROSSAULT P. & SERIOT J., 2001.- La Cigogne noire *Ciconia nigra* en France. Révision du statut de la population nicheuse. *Ornithos* 8-1 : 18-25

Rédaction : LPO Aude

Cigogne blanche

Ciconia ciconia (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A031**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 4

Noms régionaux

Catalan : Cigonya blanca
Occitan : Cigonha comuna
Patois : lou cigonio

Noms étrangers

White Stork (GB), Cigüena común (SP), Weißstorch (D), Cicogna bianca (I)

Classification

Ordre : Ciconiiformes
Famille : Ciconiidsés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 2)
Liste Rouge France	V (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 100-115 cm. Envergure : 195-215 cm.

Plumage. La Cigogne blanche est un très grand échassier (1 à 1,15 m de haut) remarquable par son plumage blanc et noir, son grand bec (env. 17 cm) et ses pattes rouges. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel. Le jeune met une année pour acquérir le plumage contrasté de l'adulte, avant quoi, il se différencie par son bec plus court et ses pattes noirâtres ainsi que par les couvertures et scapulaires teintées de marron.

Silhouette en vol. L'oiseau se reconnaît aisément en vol au contraste entre le corps blanc et la large bordure noire à l'arrière des ailes. Son cou est tendu et ses pattes dépassent du corps. Son envergure atteint 185 à 215 cm. Les ailes sont fortement digitées (6-7 rémiges primaires). En migration, la Cigogne blanche utilise principalement les techniques du vol plané et du vol à voile qu'elle utilise pour prendre de l'altitude dans les ascendances thermiques.

Voix. La Cigogne blanche est silencieuse en migration. Par contre, elle est très bruyante sur ses sites de nidification où elle émet sur le nid un craquètement caractéristique produit



par claquement rapide du bec en crécelle, l'individu renversant au même moment sa tête en arrière. Ces émissions sonores servent aussi bien de lien dans le couple et avec les cigogneaux, que de signal d'alerte ou de défense.

Répartition géographique

Espèce paléarctique qui niche dans toute l'Europe jusqu'à la Mer Noire.

En Europe. Elle est abondante en Europe de l'est, dans la péninsule ibérique et en Afrique du Nord. Entre ces deux zones, les populations d'Europe occidentale sont très morcelées et réduites. Elle est absente en Scandinavie et en Grande-Bretagne.



En France. En France, la Cigogne blanche est présente sur la façade atlantique, au niveau de quelques zones humides en bordure de la Mer du Nord et de façon éparse dans le centre du pays et dans les basses plaines méditerranéennes. La plaine alsacienne constitue le bastion national de l'espèce.

En Languedoc-Roussillon. Les couples nicheurs sont distribués sur la frange littorale de l'Aude, de l'Hérault et du Gard.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	112 000 – 122 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	1231	2006 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : env. 1 %			
L.-R.	18 – 25	2007	↗
% de la population française : 1 – 2 %			
AUDE	5 – 12	2007 ⁽³⁾	↑
GARD	2	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	11	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ Groupe Cigognes France in RIEGEL et al. (2007)

⁽³⁾ À dire d'expert (G. Balança)

⁽⁴⁾ COGard (2003) et base de données COGard

⁽⁵⁾ À dire d'expert (LPO 34)

⁽⁶⁾ DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

⁽⁷⁾ Base de données GOR

En Europe, la population nicheuse est estimée à plus de 180 000 couples, ce qui représente plus de 75% de la population mondiale. Cet effectif a accusé un large déclin entre 1970 et 1990. Le statut de l'espèce s'est depuis légèrement amélioré avec une tendance à la stabilité ou à l'augmentation constatée dans la plupart des pays accueillant l'espèce, suite notamment à de nombreux programmes de réintroduction. En effet, l'espèce avait disparu de nombreuses régions dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle.

En France, on ne comptait plus que 9 couples (dont 7 en Alsace) en 1974. En 2006, la population française comptait

1231 couples, dont les trois cinquièmes répartis dans le nord-est et le sud-ouest du pays. Les départements normands et la Dombes (Ain) abritent également des noyaux de population importants (Groupe Cigogne France in Riegel 2007).

Dans la région Languedoc-Roussillon, cette progression est bien visible et s'est traduite par une augmentation des effectifs migrateurs, par l'apparition de groupes d'hivernants et par des cas localisés de nidification, pour la plupart sur des plateformes artificielles.

Durant l'hiver 2005-2006, 1147 individus ont été dénombrés en France, soit plus de la moitié de l'effectif nicheur.

Biologie

La durée de vie moyenne d'une Cigogne blanche est de 15-20 ans (les records de longévité étant de 26 ans en nature et de 34 ans en captivité).

Habitats. La Cigogne blanche s'adapte à tous les types d'habitats ouverts riches en proies : steppes, savanes, plaines agricoles et prairies proches de zones humides... Elle peut nicher en altitude, jusqu'à 1500 m en Espagne. Ce sont ces mêmes milieux, associés à une certaine quiétude, qui sont aussi choisis comme sites de halte migratoire.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.11	Gazon salé à Salicornie et Suaeda	NMH				
15.5	Prés salés méditerranéens	NMH		NMH		
15.6	Fouffrés des prés salés	NMH	NMH			
21	Lagunes	MH	NMH			M
22	Eaux douces stagnantes	A	NMH	A	A	A
38.3	Prairies à fourrage des montagnes	M			M	
81.2	Prairies humides améliorées	NMH	NMH	NMH	M	M
82.41	Rizières	MH				

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Le spectre alimentaire de la Cigogne blanche est très large et inclut insectes, crustacés, mollusques, micromammifères, petits reptiles ou amphibiens mais aussi poissons, serpents, jeunes oiseaux. Elle capture ses proies en se déplaçant en terrain découvert. Elle affectionne également les charognes et les décharges. Malgré cet éclectisme alimentaire, les arthropodes et principalement le groupe des orthoptères représentent souvent une part prédominante de son alimentation.

Reproduction. La Cigogne blanche atteint sa maturité sexuelle vers l'âge de 4 ans. Les couples sont fidèles à leur site de nidification et peuvent chasser sans ménagement un congénère ayant investi leur nid. Après l'arrivée des deux partenaires en février ou mars, les parades peuvent se dérouler pendant une dizaine de jours jusqu'à l'accouplement qui s'effectue sur ou à proximité immédiate du nid. Ce dernier est composé d'un amas de branchages et



peut peser jusqu'à 400 kg. Il peut être établi sur des rochers, des arbres ou sur des supports artificiels : toits de maison, cheminées, pylônes électriques, plateformes artificielles... La ponte de 3 à 5 oeufs a lieu d'avril à mai selon les régions et dès la mi-mars pour les oiseaux sédentaires. La durée de couvaison est de 33-34 jours. Il faut ensuite 8 à 10 semaines de soins parentaux avant que les juvéniles soient aptes à leur premier vol. Les cigogneaux gagnent ensuite progressivement leur indépendance alimentaire.

La productivité est assez importante, (2,28-2,8 jeunes par couple en France), ce qui explique la récente et forte dynamique positive de la population nationale.

Migration et hivernage. Cette espèce est à l'origine entièrement migratrice. La migration postnuptiale débute dès la fin juillet et dure jusqu'à la fin septembre : le « gros » du passage est constaté dans la deuxième quinzaine d'août. Les populations d'Europe occidentale migrent par le détroit de Gibraltar pour gagner leur zone d'hivernage subsaharienne. Ainsi, plus de 90% des migrateurs français et ouest européens survolent le Languedoc-Roussillon au printemps. Depuis les années 1990, de nombreux groupes de cigognes hivernent dans le sud de l'Espagne et en France, principalement en Alsace mais aussi en Picardie, en Charente-Maritime, en Camargue et dans le Languedoc-Roussillon. Ce changement comportemental est lié à la perte de l'instinct migrateur par les individus élevés et nourris en enclos dans le cadre des programmes de réintroduction mis en place en Alsace et en Lorraine. L'effectif hivernant compté en 2005/06, qui représente plus de la moitié de l'effectif nicheur, montre toutefois que la sédentarisation croissante de la population (+11% par rapport à l'hiver précédent) ne peut uniquement être attribuée à ces individus issus de centre d'élevage. La survie des oiseaux hivernants et permise par l'accès à des ressources alimentaires abondantes et stables toute l'année : nourrissage dans les enclos de réintroduction, prolifération de l'Ecrevisse américaine dans les zones aquatiques et persistance de certaines décharges à ciel ouvert (la mise aux normes progressive de l'ensemble des CET devrait toutefois rendre à terme cette dernière ressource inaccessible pour l'espèce).

Le retour des migrateurs s'effectue tôt, dès la mi-janvier, où les premiers groupes de cigognes en migration sont observés en Languedoc. Ce passage printanier, moins important que celui d'automne, peut s'étaler jusqu'en mai.

Causes de déclin et menaces

L'important déclin des effectifs observés au XX^{ème} siècle a été causé par la conjonction de facteurs défavorables s'exerçant aussi bien au niveau des sites d'hivernage ou de halte migratoire que dans les zones européennes de reproduction. Concernant les premières, la chasse, les sécheresses sahéliennes et la lutte contre les invasions de criquet à l'aide de pesticides hautement toxiques et rémanents (DDT, ...) ont probablement joué un rôle majeur dans l'effondrement des populations européennes après guerre. Dans les zones de nidification, l'évolution des

pratiques et du paysage agricole (conversion des prairies naturelles en monocultures céréalières, drainage des zones humides, abandon du pastoralisme, utilisation des pesticides,...) sont des menaces toujours d'actualité et qui ont pour principal effet de limiter les ressources alimentaires de l'espèce. Enfin s'ajoute à cela une mortalité directe non négligeable causée par la collision ou l'électrocution des individus, des jeunes en particulier, avec le réseau électrique aérien ou avec des éoliennes.

Mesures de conservation

La conservation de l'espèce en Languedoc-Roussillon implique :

- le maintien des milieux utilisés pour l'alimentation aussi bien en été qu'en période internuptiale (prairies naturelles, marais doux à saumâtre, zones de polyculture, friches,...)
- la sécurisation des pylônes et lignes électriques proches des zones d'alimentation et de stationnement (isolation des lignes MT, pose de balises avifaune ou enfouissement de certains tronçons). Il est également essentiel d'éviter tout aménagement éolien sur des zones de prise d'ascendance (bordure de falaise ...) et d'adapter l'implantation des alignements en fonction de la localisation des flux migratoires propres à chaque site.

Une coopération transfrontalière, notamment avec les pays africains, semble aussi nécessaire pour localiser plus précisément les sites de halte migratoire et pour assurer la préservation de l'espèce et de ses habitats dans son aire d'hivernage.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 2	CREATION D'AMENAGEMENT ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION	★★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★



GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Période sensible : aucune du fait de l'anthropophilie de l'espèce.

Bibliographie régionale

- COGARD, 2003. - Synthèse ornithologique, département du Gard, année 2001. *Bulletin du COGard* n°5, 53 p.
- COGARD, 2008. - Synthèse ornithologique, département du Gard, année 2002-2003. *Bulletin du COGard* n°6, 53 p.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERLE S., CHAPALAIN F., 2005.- Recensement hivernal des Cigognes blanches *Ciconia ciconia* et noire *Ciconia nigra* en France en 2004 – *Ornithos* n° 12-6, pp 321 – 327.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163.

Rédaction : LPO Aude



Elanion blanc

Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)

Code Natura 2000 :

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

3

Noms régionaux

Catalan : Elanion

Occitan : Eparvier

Noms étrangers

Black-winged Kite (GB), Elanio común (SP), Gleitaar (D), Nibbio bianco (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	R (SPEC 3)
Liste Rouge France	V (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 31-34 cm. Envergure : 75-83 cm.

L'Elanion blanc est un petit rapace diurne d'allure assez originale. Sa taille est approximativement celle du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*. Le dimorphisme sexuel n'est marqué que par une taille légèrement inférieure du mâle (90 % de la femelle).

Plumage. L'Elanion blanc présente un plumage gris-bleu clair sur le dessus. L'avant du bras noir (petites et moyennes couvertures) lui confère une coloration caractéristique en vol et posé. Le dessous est blanc à l'exception des rémiges primaires qui sont également noires. Une petite zone sombre est visible en avant de l'oeil. Le juvénile présente un plumage similaire à l'adulte, duquel il se distingue toutefois par la présence de liserés blancs sur le dos et des nuances rouille sur la poitrine et la calotte. Les pattes sont jaunes.

Silhouette en vol. L'Elanion se distingue aisément des petits Faucons par un corps trapu, ses ailes larges mais pointues, sa queue courte « coupée droite ». En chasse, l'espèce pratique le vol sur place à la manière du Faucon crécerelle, le vol plané les ailes relevées à la manière d'un



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

busard *Circus sp.* Alors que son vol battu évoque celui d'une grande Guifette *Chlidonias sp.*

Voix. Habituellement silencieux, l'Elanion émet quelques sifflements doux pendant les parades ou en guise de cri d'alarme.

Répartition géographique

L'Elanion est une espèce de répartition afro-tropicale et sud-asiatique. Il occupe toute l'Afrique, principalement au sud du Sahara, et la partie méridionale de l'Asie, de l'Inde à l'Indonésie et à la Nouvelle-Guinée. Les populations européennes ne représentent qu'une très faible part des effectifs mondiaux.

En Europe. Jusqu'aux années 1980, le domaine européen de l'Elanion était strictement limité à la péninsule ibérique. La dynamique colonisatrice de cette population s'est traduite par l'apparition de quelques couples nicheurs en France.



En France. La première tentative de nidification date de 1983. Depuis 1990, l'espèce est considérée comme nicheuse régulière. L'Aquitaine (principalement les Landes) est la seule région où ce petit rapace paraît actuellement « solidement » implanté. Cependant, le dynamisme de l'espèce se traduit par des observations de plus en plus régulières sur l'ensemble du territoire (Grangé 2003), jusque



dans les Ardennes et les Yvelines, et par des nidifications sporadiques de plus en plus au nord. Un couple a ainsi tenté de se reproduire en Normandie en 1994, une nidification a réussi dans les Grands Causses en 1998 (D'Andurain 1999 ; Malthieux & Eliotout 1999) ainsi que dans le Rhône près de Lyon en 2005 (Dubois 2006).

En Languedoc-Roussillon. Un couple s'est reproduit avec succès en 1998 dans les Grands Causses, dans le département du Gard près des frontières de la Lozère et de l'Aveyron. Il s'agit de la seule nidification connue à ce jour dans la région.



● : Nicheur occasionnel

Etat et évolution des effectifs

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 21	800 – 2 000	2004 (1)	↗
% de la population mondiale : < 1 %			
FRANCE	15	2006 (2)	↗
% de la population européenne : - de 2 %			
L.-R.	0 – 1	2007	Exceptionnel
% de la population française : non			
AUDE	0	2007 (3)	
GARD	0 – 1	2007 (4)	NS
HERAULT	0	2007 (5)	
LOZERE	0	2007 (6)	
P.-O.	0	2007 (7)	

(1) BirdLife (2004)

(2) S. Duchateau (GOPA) et F. Delage in RIEGEL et al. (2007)

(3) Base de données LPO Aude

(4) D'ANDURAIN (1999), MALTHIEUX & ELIOTOUT (1999), base de données COGard

(5) Base de données LPO-34

(6) Base de données ALEPE

(7) Base de données GOR

Les populations portugaises et espagnoles partagent le même ordre d'effectif et la même dynamique : 500 à 1000 couples chacune, en légère augmentation. Cette situation favorable et une tendance à l'expansion expliquent l'apparition de l'Elanion en France et plus particulièrement dans le sud-ouest depuis 1990. Cependant, la population nicheuse française, qui ne compte que 15 couples, est encore très faible et donc fragile.

Biologie

Habitats. L'habitat typique se présente sous la forme d'une mosaïque de milieux ouverts parsemés d'arbres et de bosquets. En Espagne, l'espèce affectionne particulièrement les *dehesas*, sorte de savane à Chêne vert et Chêne liège dominant des cultures ou des prairies entretenues par un pâturage extensif. En Aquitaine, l'Elanion fréquente des secteurs de maïsiculture où subsistent des zones herbacées, des haies, des arbres isolés et des bosquets (Duchateau et al. 2003). Dans les Grands Causses, le territoire du couple qui a niché en 1998 était composé de prairies sèches, de parcelles de luzernes, de landes à Genévrier, de haies d'aubépines et de frênes. La présence de nombreux perchoirs (haies, arbres isolés, arbustes) semble primordiale.

FORNE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées		NA			
34	Steppes et prairies calcaires sèches		NA			
8	Terres agricoles et paysages artificiels		NA			

N= Nicheur ; A= Alimentation

Le site retenu pour l'installation du nid peut être un arbre isolé (souvent un Pin maritime) ou un arbuste, ou encore un bosquet. Les prairies et les jachères sont les milieux les plus prospectés par les oiseaux en chasse. En contexte céréalier, ceux-ci peuvent s'éloigner sensiblement du nid ou chercher leur pitance sur les talus et les bandes enherbées relictuelles.

L'espèce est sédentaire et classiquement fidèle au site de reproduction, dont certains ont été utilisés successivement pendant près de dix ans. D'autres couples sont très mobiles et se déplacent constamment, y compris au cours d'une même saison. Les fluctuations d'abondance de proies expliqueraient ces mouvements.

Alimentation. L'Elanion blanc consomme principalement des micromammifères, qui représentent 71 % des proies sur un site aquitain (Grisser et al. 2004), 81 % dans les Grands Causses (Malthieux & Eliotout 1999) et 100% sur le site lyonnais (Dubois 2006). Les autres proies sont des insectes, des lézards et des oiseaux. L'Elanion est un prédateur efficace et les tentatives de capture infructueuses sont peu fréquentes. Il chasse principalement en vol stationnaire, plus rarement à l'affût depuis un perchoir.

Reproduction. La phénologie de la reproduction de l'Elanion se caractérise par sa durée et par le nombre



possible de tentatives successives. Les couples s'installent dès fin novembre ou décembre. Les accouplements et la construction du nid débutent entre fin janvier et février. L'incubation, principalement assurée par la femelle, dure une trentaine de jours. Le mâle, pendant cette phase, reste à proximité et assure la défense du territoire contre les incursions d'autres rapaces et de Corvidés. Les jeunes quittent le nid vers 35 jours. Le couple peut alors immédiatement entamer une seconde nidification. Dans les Grands Causses, un second nid, à quelques dizaines de mètres du premier, a été construit et une ponte déposée alors que les premiers jeunes étaient encore incapables de voler et étaient toujours nourris par le mâle (Malthieux & Eliotout 1999). Jusqu'à 4 reproductions successives peuvent ainsi être tentées en une saison, indépendamment du succès ou de l'échec de la précédente.

Le succès de reproduction est très variable, souvent faible. En France, on l'estime à 1,22 jeune à l'envol par nidification tentée et 2,16 par nidification réussie (Groupe Elanion *in* Grisser *et al.* 2004).

Migration et hivernage. L'espèce paraît globalement sédentaire. Des individus sont capables de déplacements importants, comme en témoignent les observations d'individus erratiques dans la moitié nord de la France.

Causes de déclin et menaces

La population française, à l'effectif très limité, est fort vulnérable. La principale menace est l'intensification de l'agriculture dans les zones de nidification. Les Elanions exigent en effet la présence de haies, de bosquets ou d'arbres isolés comme perchoirs et celles de parcelles enherbées (pelouses, prairies, friches...) comme terrains de chasse. La progression de la maïsiculture intensive représente donc une menace directe pour la petite population aquitaine. Ailleurs en France, les possibilités d'installation sont également dépendantes de la présence de la structure paysagère précédemment évoquée.

Le dérangement sur les sites de nidification est également une menace non négligeable. Comme toute espèce d'observation rare, la présence d'un Elanion, *a fortiori* d'un couple nicheur, est susceptible d'attirer un grand nombre d'observateurs, y compris de personnes imprudentes ou mal intentionnées qui peuvent compromettre le bon déroulement de la nidification.

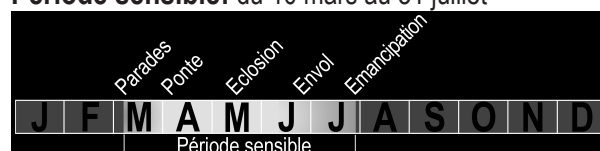
Mesures de conservation

Nouvelle acquisition de l'avifaune nicheuse de France, l'Elanion blanc mérite un maximum d'attentions, eu égard à la fragilité de la petite population nationale. En premier lieu, il convient de lutter contre les risques de dérangement par l'organisation d'une surveillance des nids tout en restant discret quant à la localisation précise de ces derniers. Mais l'avenir de l'espèce en France passe avant tout par la préservation de son habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de préserver les réseaux de haies, de bosquets, de prairies

et de friches indispensables à la nidification et à l'alimentation de ce bel oiseau. Bien qu'aucun cas de mortalité par empoisonnement n'ait encore été signalé, ce rapace pourrait pâtir des campagnes de lutte collective menées certaines années contre les campagnols qui constituent ses proies de prédilection.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille, ...)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 10 mars au 31 juillet





Bibliographie régionale

- Comité MERIDIONALIS, 2004. – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5 : 18-24.
- D'ANDURAIN P., 1999.- Un couple d'Elanions nicheurs au pays des grands Causses : une nouvelle espèce pour l'avifaune nicheuse du Languedoc-Roussillon. *Bulletin Meridionalis* n°1 : 84-85.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MALTHIEUX L. & ELIOTOUT B., 1999.- Nidification de l'Elanion blanc dans les Grands Causses en 1998. *Ornithos* 6 (1) : 50-52.
- MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, 6 : 21-26.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163.

Rédaction : COGard



Bondrée apivore

Pernis apivorus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A072**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

3

Noms régionaux

Catalan : Aligot vesper

Occitan : Vespatière, Laborier

Patois : la tortone

Noms étrangers

Honey-Buzzard (GB), Abejero europeo (ES),
Wespenbussard (D), Falco pecchiaiolo (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 52-60 cm. Envergure : 135-150 cm.

Plumage. Ressemble beaucoup à la Buse variable dont elle se distingue par une queue et un cou plus longs. Le dessus est gris terne (mâle) à brun gris (femelle). Le dessous est variable, de banc pur marqué de larges barres brunes à brun foncé quasiment uniforme. Les rémiges et les rectrices sont généralement barrées de sombre.

Silhouette en vol. La Bondrée apivore, de taille équivalente à la Buse variable (1,35-1,50 m d'envergure) se reconnaît à sa tête plus petite et plus fine et à sa queue égale ou plus longue que la largeur de l'aile (qui est plus étroite que chez la Buse). Le dessin de la queue est caractéristique, avec une large barre sombre terminale et deux barres plus étroites près de la base de la queue.

Le dimorphisme sexuel est faible (la taille du mâle représentant environ 94% de celle de la femelle).

Voix. L'espèce est généralement silencieuse. L'appel du mâle est un « plilihe » aigu et plaintif, montant et descendant. Mâle et femelle émettent des « pihé »



Illustration: "Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France"
(YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994)

bisyllabiques plus aigus et plus courts que ceux de la Buse variable et des « kikiki » lorsqu'ils sont excités.

Répartition géographique

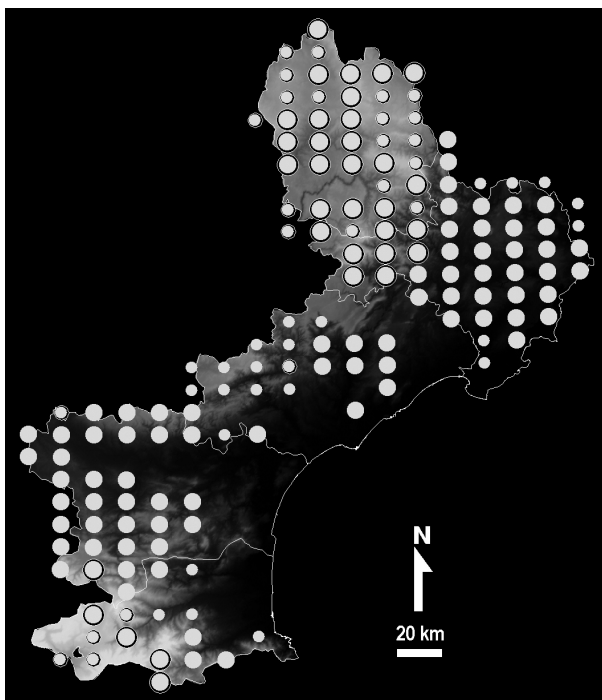
La Bondrée apivore est très largement répartie en Europe, du Portugal à la Russie et jusqu'en Mongolie. Elle niche également en Iran au sud de la mer Caspienne.

En Europe. La Bondrée est présente et généralement répandue dans tous les pays européens, jusqu'à 70° de latitude Nord.



En France. L'espèce est largement répartie sur la majeure partie du territoire avec des densités moyennes variant de 0,1 à 0,3 couples/km². L'espèce manque en Corse, dans les Alpes du Sud (hors Mercantour) et sur les franges littorales atlantiques et méditerranéennes.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est largement répartie dans l'arrière pays des cinq départements, aux altitudes correspondant aux étages collinéens et montagnards. Elle est absente ou presque des basses plaines littorales.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Les effectifs mondiaux (basés sur les comptages au niveau de sites de passage migratoire), estimés à 300 000 – 350 000 couples, sont probablement sous-estimés. Du fait de ses mœurs discrètes, la Bondrée apivore n'a probablement pas connu les persécutions auxquelles ont été confrontés les autres rapaces. Elle est cependant encore braconnée «traditionnellement» dans le sud de l'Italie et à Malte (pratique observée également dans l'Aude, sur le plateau de Leucate, jusque dans les années 1980). Ses effectifs et son succès reproducteur sont très dépendants des conditions climatiques dans son aire de nidification en raison de son régime alimentaire basé sur les Hyménoptères.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	38 000 – 55 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : < 10 %			
FRANCE	10 600 – 15 000	2004 ⁽²⁾	→
% de la population européenne : 20 - 30 %			
L.-R.	335 – 920	2007	→
% de la population française : 3 – 6 %			
AUDE	120 – 150	2007 ⁽³⁾	?
GARD	70 – 140	2005 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	30	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	100 – 500	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	15 – 100	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) IBORA (2004)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) COGARD (2005)

(5) À dire d'expert (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE) sur la base des résultats départementaux de l'enquête rapaces 2000/02

(7) A dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. La Bondrée apivore est un nicheur forestier. Sa présence est conditionnée par l'abondance d'hyménoptères qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire. Ses exigences en terme d'habitat sont assez marquées : elle recherche la présence de massifs forestiers (essentiellement feuillus et mixtes, plus rarement résineux) alternant avec des prairies. Les futaies claires sont, semble-t-il, préférées aux boisements denses et touffus. En plaine elle niche essentiellement dans des massifs étendus même si elle peut parfois se contenter d'une haie dense. Elle évite les zones de grandes cultures. Son optimum écologique se situe aux étages collinéen et montagnard, entre 400 et 1 200 mètres d'altitude.

Le domaine vital est estimé à environ 10 km², mais les densités relevées peuvent, dans certains secteurs, être beaucoup plus fortes (3 couples sur 10 km²).

Sa discrétion fait de la Bondrée apivore un des rapaces nicheurs « communs » les moins étudiés et les moins bien connus de France.

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	A	A	A	A	A
32	Fruticées sclérophylles	A	A	A	A	A
34	Steppes et prairies calcaires sèches	A	A	A	A	A
35	Prairies siliceuses sèches	A	A	A	A	A
36	Pelouses alpines et subalpines	A	A	A	A	A
38	Prairies mésophiles	A	A	A	A	A
41	Forêts caducifoliées	N	N	N	N	N
42	Forêts de conifères	N	N	N	N	N
43	Forêts mixtes	N	N	N	N	N
45	Forêts sempervirentes non résineuses	N	N	N	N	N
81	Prairies améliorées	A	A	A	A	A
82	Cultures	A	A	A	A	A
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres	A	A	A	A	A
84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	A	A	A	A	A
87	Terrains en friches et terrains vagues	A	A	A	A	A

N= nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. La Bondrée apivore se nourrit presque exclusivement d'hyménoptères (guêpes principalement) qu'elle recherche souvent à terre : elle consomme aussi bien les adultes que les larves et les nymphes. Ses pattes recouvertes d'écaillles la protège des piqûres et lui permettent de déterrer le couvain ou de le dénicher dans un arbre creux.



Reproduction. Les individus reviennent déjà appariés de migration et paradent au-dessus du territoire de nidification : le mâle effectue « applaudit » en frappant des ailes au-dessus de son dos. Après une dizaine de jours consacrés à la construction du nid, la femelle dépose à 3-5 jours d'intervalle presque toujours 2 œufs, généralement début juin. La couvaison, assurée par les deux parents dure 30-35 jours, les jeunes restent ensuite au nid pendant 40 jours puis à proximité immédiate de nid pendant une quinzaine de jours au terme desquels ils entament leur migration, peu après les adultes.

Migration et hivernage. La Bondrée apivore est un grand migrateur. Elle arrive sur les sites de nidification entre début mai et début juin, avec un pic de passage vers le 10 mai. La migration postnuptiale commence dès le début du mois d'août et jusqu'à mi-septembre, avec un pic de passage habituellement constaté aux alentours du 20 août. L'espèce passe donc la majeure partie de l'année dans ses quartiers d'hivernage en Afrique.

Causes de déclin et menaces

De manière générale, la Bondrée apivore semble avoir profité des politiques de reboisement menées au cours du 20^{ème} siècle. Cependant, la fermeture des milieux ouverts et semi-ouverts (disparition des prairies au profit de grandes cultures, reconquête des pelouses et des landes par les ligneux) entraîne la disparition de ses habitats de chasse préférentiels. De même l'utilisation d'insecticides nuit aux populations d'hyménoptères et, de ce fait, constitue une menace pour l'espèce. Durant la période de nidification (mi-mai à fin août), les dérangements en forêt peuvent être une cause d'échec de la nidification : travaux forestiers, incendies, intrusion dans le secteur de nidification de véhicules tous terrains, de randonneurs...

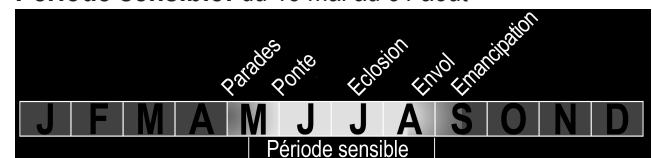
Mesures de conservation

Les mesures de conservation favorables à cette espèce doivent viser le maintien en l'état de ses habitats de chasse (milieux ouverts) et la préservation des boisements favorables à la nidification. L'espèce préférant les peuplements forestiers feuillus et mixtes, il conviendrait de favoriser la plantation ou la régénération naturelle d'essences feuillues plutôt que de résineux. La délimitation d'aire de quiétude autour des aires connues lui profiterait également. La réduction de l'utilisation des insecticides chimiques au profit d'une agriculture raisonnée ou biologique est favorable au maintien ou à l'accroissement de ses ressources alimentaires. La Bondrée ne semble pas sensible au risque de collision avec les lignes électriques ou avec les aérogénérateurs des parcs éoliens.

Une vigilance constante doit être maintenue quant aux cas sporadiques de braconnage sur cette espèce au cours de sa migration.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORSTIERS	★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★★

Période sensible: du 15 mai au 31 août



Bibliographie régionale

- COGARD, 2005. - Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004.- Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.



- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- IBORA O., 2004.- « Bondrée apivore » : 28-31. In THIOLLAY J.-M. & BRETIGNOLLE V. (Coord.) - *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris. 178 pp.
- LHERITIER P., 1975.- Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.

Rédaction : ALEPE



Milan noir

Milvus migrans (Boddaert, 1783)

Code Natura 2000 : **A073**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Mila negre
Occitan : Nibla, Milan comun
Patois : lou miarou

Noms étrangers

Black Kite (GB), Milano negro (SP), Schwarzmilan (D), Nibbio bruno (I)

Classification

Ordre : Falconiformes
Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Vu (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 55-60 cm. Envergure : 135-155 cm.

Plumage. Rapace de taille moyenne, le Milan noir arbore un plumage brun foncé uniforme à l'exception d'une zone plus claire à la base des rémiges primaires et d'une bande pâle sur les couvertures sus-alaires. La poitrine et la tête sont plus ou moins teintées de gris selon les individus et la culotte peut tendre vers le roux. Le bec est noir, la cire et les pattes sont jaunes. Les deux sexes ont le même plumage mais le mâle est légèrement plus petit que la femelle.

Silhouette en vol. De taille légèrement inférieure, le Milan noir se distingue assez facilement du Milan royal par sa coloration presque uniformément brun sombre, par le dessous des ailes moins contrasté, par son allure moins souple en vol et par la forme de sa queue plus courte et moins échancrée. La confusion est par contre plus facile avec l'Aigle botté « de forme sombre » dont les ailes sont toutefois plus larges, moins anguleuses au niveau du poignet et dont la queue est plus rectangulaire et pâle à la base.



Illustration: «Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France»
(YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994)

Voix. Le Milan noir est assez loquace et crie régulièrement près de son site de nidification. Ses miaulements (hiu huhuhuhu vibrant) sont assez proches de ceux de son cousin, le Milan royal, et nécessitent une bonne expérience pour les différencier.

Répartition géographique

La vaste aire de nidification du Milan noir s'étend sur tout le paléarctique, de l'Afrique du Nord jusqu'au Japon. C'est l'un des rapaces les plus répandus au monde si l'on ajoute son aire d'hivernage. On reconnaît généralement 6 sous-espèces dont la sous-espèce *Milvus migrans migrans* qui niche en France.

En Europe. L'espèce niche dans presque tous les pays exceptés dans îles britanniques et la Scandinavie. Les bastions du Milan noir en Europe sont l'Espagne, l'Allemagne et la France.



En France, le Milan occupe une grande partie du territoire mis à part la frange nord-ouest, l'extrême sud-est et les îles méditerranéennes. Cette répartition s'explique par la présence de zones humides favorables à sa nidification, ainsi qu'à des zones agricoles ou périurbaines riches en sources alimentaires d'origine anthropique (dépotiers sauvages, décharges à ciel ouvert...)



En Languedoc-Roussillon, les zones de reproduction sont restreintes. Le Milan noir niche dans les plaines du Gard, où quelques colonies sont connues, et de façon plus dispersée en Lozère, dans la plaine de l'Hérault et dans l'ouest audois, principalement le long des grands cours d'eau. L'espèce est presque absente dans les Pyrénées-Orientales.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

L'aire européenne du Milan noir représente moins du quart de son aire mondiale de reproduction. L'effectif continental est modeste, inférieur à 100 000 couples, et a décliné notablement pendant la période 1970-1990. Pendant la période 1990-2000, l'espèce a poursuivi son déclin dans la plupart des pays, notamment dans le centre et l'est du continent ainsi que dans la péninsule balkanique (BirdLife, 2004). Les populations se reproduisant au Portugal, en Italie et en Allemagne semblent stables. Seule la population française, qui représente plus de la moitié de l'effectif de l'Union européenne, est en augmentation durant la même période et semble même localement en expansion géographique. Ce constat est toutefois tempéré par des diminutions observées dans certaines régions (Kabouche, 2004).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	27 000 – 43 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	19 000 – 25 000	2004 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 58 – 70 %			
L.-R.	325 – 560	2007	→
% de la population française : environ 2 %			
AUDE	15 – 30	2007 ⁽³⁾	→
GARD	250 – 400	2005 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	50 – 80	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	10 – 50	2007 ⁽⁶⁾	?

P.-O.	0 – 1	2004 ⁽⁷⁾	NS
-------	-------	---------------------	----

- (1) BirdLife (2004)
 (2) KABOUCHE (2004)
 (3) A dire d'expert (LPO Aude)
 (4) COGARD (2005)
 (5) À dire d'expert (LPO 34)
 (6) DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE) sur la base des résultats de l'enquête rapace 2000/02
 (7) POMPIDOR (2004)

Biologie

Habitats. Le Milan noir affectionne le voisinage de l'eau et a besoin de grands arbres pour sa nidification, qu'il trouve souvent dans les vieilles ripisylves ou en lisière des boisements feuillus bordant des lacs ou des grands cours d'eau. Pour son alimentation, il prospecte préférentiellement les zones aquatiques, lotiques ou lentiques, douces ou saumâtres, et les espaces agricoles ouverts. La présence de sources alimentaires d'origine anthropique peut être un élément de concentration (décharges à ciel ouvert notamment). On le trouve principalement en plaine bien qu'il soit aussi présent dans les hautes vallées de grands cours d'eau (Lot, Tarn, Aude...).

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.5	Prés salés méditerranéens	A		A		
15.61	Fourrés des marais salés méditerranéens	A		A		
21	Lagunes	A				M
22	Eaux douces stagnantes	A	A	A	A	A
44	Forêts riveraines	NA	NA	NA	NA	NA
46.6	Forêts méditerranéennes de Peuplier d'Ormes et de Frêne	N	N	N		
82.3	Cultures extensives	A	A	A	A	A
82.41	Rizières	A				
84.1	Alignements d'arbres	N	N	N	N	
84.4	Bocages	N	N	NA	NA	

N= nicheur ; A= Alimentation; M= migrateur ;

Alimentation. Le régime alimentaire du Milan noir est constitué de toutes sortes de vertébrés morts, blessés ou malades ainsi que d'une grande part de déchets et d'ordure d'origine anthropique.

Reproduction. Le Milan noir s'installe sur ses sites de nidification entre la mi-mars et la mi-avril. L'aire construite de branchages, auxquels s'ajoutent de façon caractéristique chiffons, papiers ou plastiques, est située dans un grand arbre entre 4 et 20 m de hauteur (Kabouche 2004). La femelle y pond 2-3 oeufs en moyenne. L'incubation dure de 26-38 jours. Les poussins prennent leur premier envol après une quarantaine de jours et seront encore nourris pendant une quinzaine de jours avant leur émancipation. Grégaire, il n'est pas rare que l'espèce forme des colonies lâches d'une dizaine de couples ou plus.



Migration et hivernage. Cette espèce est principalement migratrice bien que certains noyaux de population puissent rester hiverner à proximité de décharges par exemple. Migrateur dont le départ est parmi les plus précoces, les individus quittent leur site de nidification dès la fin juillet. Le pic de migration a lieu début août mais le passage d'individus peut être observé jusqu'à la mi-octobre.

Le Milan noir hiverne en Afrique subsaharienne et revient dans nos contrées à partir de la mi-février. Le Languedoc-Roussillon est sur un des couloirs de migration de l'espèce ; entre 3 000 et 5 000 individus sont comptés chaque automne sur le site de Gruissan (Guillosson *com. pers.*).

L'espèce peut suivre les massifs forestiers à faible altitude lors de conditions de vent fort ou, à l'inverse, gagner beaucoup d'altitude lors de conditions favorables. Aussi, une grande partie du passage peut passer inaperçu.

Causes de déclin et menaces

Les tirs et autres persécutions dont a fait l'objet ce rapace en partie piscivore est probablement la principale cause de sa régression dans les années 1960-1990. Bien que protégé depuis 1976, il reste une victime facile de tirs illégaux et est régulièrement trouvé dans des nasses à corvidés.

La disparition ou la dégradation des zones humides et la détérioration de la qualité des cours d'eau sont toujours des menaces importantes pour cette espèce en partie liée aux milieux aquatiques et aux zones humides pour son alimentation.

L'empoisonnement par ingestion d'appâts destinés au Renard *Vulpes vulpes* ou de cadavres de rongeurs tués avec des raticides (bromadiolone, chlorophacinone,...) dans le cadre d'opération de régulation des populations est un facteur possible de déclin local de l'espèce.

De plus, il existe un risque avéré d'électrocution au niveau de certains transformateurs aériens et de collision avec les lignes électriques ou avec les éoliennes lors des passages migratoires. Fossoyeur des routes, il est régulièrement victime de collision avec des véhicules.

Enfin, la fermeture des dépôts d'origine ménagère et autres décharges à ciel ouvert tend à priver l'espèce d'une source abondante, mais non naturelle, de nourriture (Kabouche 2004).

Mesures de conservation

Le maintien des zones humides et la lutte contre la pollution des cours d'eau sont deux priorités en matière de conservation de l'espèce. Ces objectifs impliquent souvent le soutien à un élevage extensif ou à d'autres utilisations traditionnelles de ces milieux.

La conservation de grands arbres dans les ripisylves ou dans les massifs boisés bordant les grands cours d'eau et les zones humides est importante, à commencer par ceux portant d'anciennes aires.

Les bosquets abritant les colonies les plus vulnérables au dérangement devraient être protégées réglementairement, par exemple par Arrêté de Protection de Biotope.

Les campagnes de régulation des campagnols dans les zones de nidification ou en période de migration devraient très limitées (traitements « raisonnés ») voire proscrites dans les Zones de Protection Spéciale.

Au niveau des corridors de migration, dans les aires d'alimentation et en priorité à proximité des colonies de reproduction, il est nécessaire de sécuriser les transformateurs et de neutraliser les lignes électriques moyenne tension dangereuses. Les lignes haute tension localisées dans des couloirs migratoires devraient être équipées de spirales colorées lorsqu'elles font obstacle aux migrateurs.

Compte tenu des risques de collision, l'implantation de parcs éoliens devrait être proscrite dans les ZPS, et évitée au niveau des principaux couloirs connus de migration.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★



O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible : du 10 mars au 10 août



Bibliographie régionale

- COGARD, 2005. - Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p.
- Comité MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- Comité MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- KABOUCHE B., 2004.- « Milan noir » : 40-43, in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) – Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation, Delachaux et Niestlé, Paris, 178 pages.
- LHERITIER P. (1975) – Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.
- POMPIDOR J-P., 2004.- Les rapaces diurnes des PO: évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La Mélano* n°11.

Rédaction : LPO Aude, ALEPE

Milan royal

Milvus milvus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A074**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Mila real

Occitan : Coaforcat

Patois : lou quouo foucat, lou gouzorat, lou miarou

Noms étrangers

Red kite (GB), Milano real (ES), Rotmilan (D), Nebbio reale (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	NT
Liste Rouge Europe	D (SPEC 2)
Liste Rouge France	V (CMAP 2) (statut modifié)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

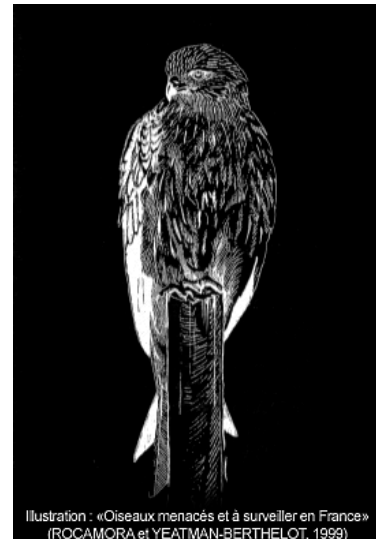
Biométrie. Taille : 60-66 cm. Envergure : 145-165 cm.

Plumage. La tête est blanchâtre et le plumage brun orange dessus et roux rayé de brun dessous. Les ailes sont tricolores dessus et dessous (rousses, blanches et noires) ; les deux fenêtres blanches au niveau des poignets sont caractéristiques de l'espèce.

Le plumage des jeunes oiseaux dans les premiers mois suivant leur envol est nettement plus pâle, les couvertures sus alaires sont terminées par une petite frange blanche et l'iris est sombre.

Silhouette en vol. Le plumage et la longue queue rousse profondément échancrée en fait un rapace très facile à identifier. Le dimorphisme sexuel est faible, les femelles pouvant être légèrement plus grandes que les mâles.

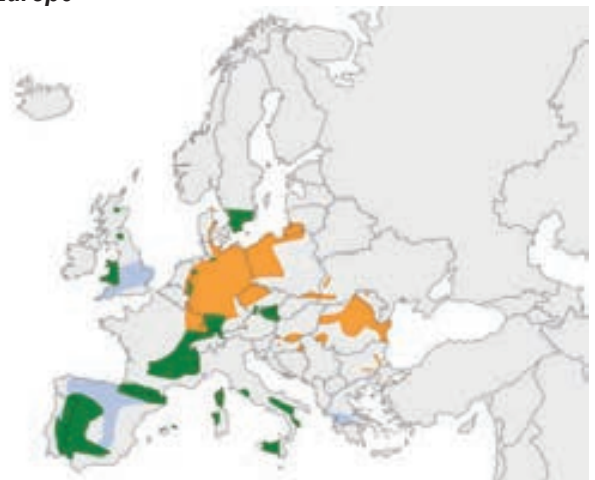
Voix. Plutôt silencieux, il peut faire entendre sur le site de nidification des sortes de cris tremblés (pihuh huihuihuiue) proches de ceux émis par le Milan noir et des miaulements plus plaintifs et aigus que ceux de la Buse variable.



Répartition géographique

Le Milan royal est un oiseau essentiellement européen, hormis quelques dizaines de couples se reproduisant au Maroc. En période de nidification, ce rapace occupe les zones tempérées et ouest méditerranéennes, le long d'une étroite bande reliant les îles du Cap Vert à la Biélorussie. L'Ukraine constitue sa limite orientale de répartition. A l'ouest, une petite population s'est récemment établie en Angleterre, où elle est sédentaire.

En Europe



En 2005, une étude de faisabilité a été confiée à la LPO Mission Rapaces, pour préparer une opération de renforcement de la population de milans royaux en Toscane. Cette action s'inscrit dans un programme LIFE pour la protection du Milan royal et du Faucon lanier *Falco biarmicus* de la Haute Vallée de l'Albegna, jusqu'en 2008 (LPO Mission Rapace 2006).

En France, l'aire de répartition du Milan royal forme une diagonale allant du sud-ouest au nord-est de la France. Les effectifs se répartissent comme suit : 15 % dans les Pyrénées, 40 % dans le Massif central, 20 % dans le Jura, 15 % dans les zones collinéennes du nord-est de la France (Alsace, Champagne-Ardenne, Lorraine et Bourgogne) et 10 % en Corse.

En Languedoc-Roussillon. Les plus fortes densités de se rencontrent dans le nord de la Lozère, en bordure sud-est du Massif central qui constitue l'un des principaux bastions de l'espèce en France. L'espèce est plus sporadique sur les contreforts méridionaux de la Montagne Noire et sur les reliefs pré-pyrénéens de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Le Milan royal est une espèce endémique de l'Ouest Paléarctique. L'Europe inclut 95% de son aire mondiale et accueille 19 000 à 25 000 couples. Cinq pays abritent près de 90 % de la population nicheuse mondiale. Par ordre décroissant d'importance, il s'agit de l'Allemagne, de l'Espagne, de la France, de la Suisse et de la Suède. Pendant la décennie 1990-2000, les effectifs sont restés stables ou ont augmenté dans plusieurs pays. Les populations clés d'Allemagne, de France et d'Espagne ont en revanche accusé un déclin préoccupant (BirdLife 2004). Cette évolution explique la récente révision du statut de l'espèce, depuis peu considérée comme « presque menacée » au niveau mondial (UICN, 2008)

La population française, estimée à 3 000 – 3 900 couples, représente près de 16 % de la population mondiale. En hiver, près de 5 000 individus sont présents dans les Pyrénées et dans le Massif central auxquels il faut ajouter la population corse sédentaire. Le pays est en outre survolé par les populations continentales et nordiques lors des migrations printanières et automnales.

Après la protection légale des rapaces en 1972, l'espèce a reconstitué ses effectifs et étendu son aire de répartition. Les années 1990 marquent le début d'un déclin qui se poursuit à l'heure actuelle. La régression touche les populations du nord-est de la France, celles du Jura et celles situées sur les franges nord et est du Massif central.

Les régions du centre, du sud-ouest et de la Corse semblent jusqu'à maintenant échapper à cette tendance.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	19 000 – 25 000	2004 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : environ 95 %			
FRANCE	3 000 – 3 900	2002 ⁽²⁾	↘
% de la population européenne : environ 15 %			
L.-R.	50 – 74	2007	↘
% de la population française : environ 2 %			
AUDE	0 – 2	2007 ⁽³⁾	?
GARD	0 – 1 (hiv.)	2007 ⁽⁴⁾	
HERAULT	0	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	50 – 70	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	0 – 1	2004 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) MIONNET (2004)

(3) À dire d'expert (LPO Aude)

(4) BIZET (2008) et base de données COGard

(5) À dire d'expert (LPO 34)

(6) À dire d'expert (ALEPE) sur la base des résultats de l'enquête rapaces 2000/02

(7) POMPIDOR (2004)

Biologie

Habitats. Le Milan royal est un habitant des régions vallonnées où le paysage est typiquement composé de zones agricoles ouvertes ou semi-ouvertes associant vieilles forêts ou bosquets de feuillus, pâturages extensifs et éventuellement zones cultivées mais avec une part prédominante en prairies permanentes. Il évite les paysages très boisés qui ne conviennent pas à son mode de chasse. Il dépasse guère l'altitude de 1 000 mètres pour établir son nid, mais franchit régulièrement cette limite pour chercher sa nourriture.

ORINE	Désignation habita	11	30	34	48	66
3.31	Landes et fruticées	AH		AH	AH	
3.32	Fruticées sclérophylles	AH		AH	AH	
3.34	Steppes et prairies calcaires sèches	AH		AH	AH	
3.35	Prairies siliceuses sèches	AH		AH	AH	
3.36	Pelouses alpines et subalpines	AH		AH	AH	AM
3.38	Prairies mésophiles	AH		AH	AH	
8.81	Prairies améliorées	AH		AH	AH	AM
8.82	Cultures	AH	H	AH	AH	
8.83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres	NAH			NAH	AM
8.84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	NAH	H		NAH	
8.87	Terrains en friches et terrains vagues	AH	H	AH	AH	AM

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Le Milan royal est très opportuniste, consommant toutes sortes de proies vivantes ou mortes : mammifères, poissons, oiseaux et invertébrés. Il recherche ces dernières en cerclant assez haut dans le ciel ou en pratiquant un vol chaloupé à faible altitude.

Reproduction. Dès son arrivée, le couple, probablement déjà formé, reprend le nid de l'année précédente ou entreprend la restauration d'un vieux nid de corvidé ou de Buse. Habituellement construit dans une fourche d'un grand arbre, il est principalement constitué de branches et de brindilles, et est souvent garni de papiers, plastiques et chiffons. Peu de temps avant la ponte, de la laine y est déposée pour former une petite cuvette destinée à recevoir les œufs. C'est essentiellement le mâle qui va chercher les matériaux dans un rayon de moins de 100 mètres autour de l'aire. Des matériaux peuvent encore être apportés au cours de l'incubation et de l'élevage des jeunes. Les nids construits dans des boisements se situent généralement à moins de 100 mètres de la lisière et à flanc de coteau. Le Milan royal peut également installer son aire dans les haies comprenant de gros arbres ou sur des arbres isolés. L'espèce peut tolérer une certaine fréquentation humaine à proximité du nid et installe parfois ce dernier près d'habitations, de chemins ou de routes. Entre fin mars et fin avril, 2 à 3 œufs (rarement 1 ou 4) sont pondus. Ils sont couvés de 31 à 32 jours, presque uniquement par la femelle, le mâle ne la relayant que sur de très courtes périodes. Celui-ci s'occupe de la nourrir durant toute la couvaison et durant les 15 premiers jours qui suivent l'éclosion, période pendant laquelle la femelle nourrit et veille sur les poussins. Par la suite, mâle et femelle protègent la nichée et chassent pour les jeunes. Les poussins restent au nid de 40 à 60 jours, en fonction de la taille de la nichée et des disponibilités alimentaires, et ne volent réellement qu'à l'âge de 48-50 jours. La famille reste unie sur le territoire de reproduction jusqu'à l'indépendance des jeunes, généralement 3 à 4 semaines après l'envol.

La première reproduction intervient à l'âge de deux ou trois ans mais des oiseaux immatures ont déjà été notés aidant un couple pour la construction du nid.

Migration et hivernage. Certaines populations sont sédentaires (sud de l'Europe), d'autres migratrices (Europe centrale et orientale). Le Milan royal migre de façon solitaire ou en petit groupe. La migration postnuptiale s'étend de début août à novembre, avec un pic de passage au mois d'octobre.

Les populations migratrices quittent très tôt leurs quartiers d'hiver. La migration pré-nuptiale s'étend de janvier à mai, le plus gros du passage s'effectuant en février et mars. Les premiers couples nicheurs sont généralement de retour sur les sites de nidification à cette même période. Certains couples passent tout ou partie de l'hiver sur leur site de nidification, comme c'est le cas en Corse. A cette saison, des oiseaux erratiques peuvent fréquenter les zones de basse altitude (plaines, zones humides) en dehors de leur aire de nidification.

Le suivi de Milans royaux suisses grâce à des balises Argos ont montré que ces oiseaux passent l'hiver essentiellement dans le nord de l'Espagne et en France dans la région Midi-Pyrénées (Haute-Garonne, Ariège, Aveyron). Il a même pu être constaté que l'un des individus (Oscar, bague au nid en 2004), a effectué deux fois la migration entre le site d'hivernage localisé au nord des Pyrénées et son site d'estivage en Suisse occidentale au cours du même printemps, et ce en 2004 et 2005 ! Le déplacement de ses oiseaux peut-être suivi sur internet du Musée d'Histoire Naturelle de Fribourg (<http://www.fr.ch/mhn/milan/migration05.htm>).

Causes de déclin et menaces

Les principales causes de régression connues sont à la fois indirectes (perte et modification des habitats de chasse, fermeture des décharges,...) et directes (empoisonnement, tirs illégaux, électrocution, collision avec des véhicules).

Depuis la fin des années 1980, le paysage rural s'est considérablement transformé dans les zones où s'exerçait auparavant un élevage bovin traditionnel. Les cultures intensives (céréales, prairies artificielles,...) se sont étendues au détriment des pâtures et des prairies naturelles plus riches en proies pour les milans. La superficie des milieux prairiaux naturels a ainsi diminué en France de 16,4 % entre 1982 et 1997. En Allemagne, la culture de la luzerne a baissé de 70% depuis la réunification du pays. A l'opposé, la déprise agricole dans certaines régions, entraînant la fermeture des milieux ouverts, a aussi un effet négatif sur l'espèce.

Ses mœurs de charognard rendent le Milan royal particulièrement sensible à l'empoisonnement par de nombreuses familles de produits (rodenticides, corvicides, molluscicides, insecticides et herbicides). La bromadiolone et la chlorophacinone, puissants anticoagulants utilisés dans la lutte contre les pullulations cycliques du campagnol terrestre, sont des produits particulièrement néfastes à l'origine de nombreux cas de mortalité (la Buse variable, le Renard, le Milan royal et le Sanglier étant les victimes « collatérales » les plus touchées en Franche-Comté). Dans cette région, ces traitements chimiques réalisés de longue date et sur des surfaces de plus en plus importantes au fil des années ont pourtant montré leur inefficacité en pratique. Ils sont par ailleurs incompatibles avec le droit européen. Le Milan souffre également du traitement chimique des cultures touchant les petits invertébrés directement au contact des polluants (lombrics...). L'espèce peut aussi être contaminée par les plombs de chasse (saturnisme).

Les milans sont encore régulièrement victimes d'actes de destructions et d'empoisonnement de la part de chasseurs extrémistes qui l'accusent de s'attaquer au petit gibier. Son vol à basse altitude le rend particulièrement sensible aux tirs, aussi bien en période de reproduction ou d'hivernage qu'en migration. L'empoisonnement par des appâts destinés aux carnivores sauvages et aux corvidés est une cause importante de la raréfaction de l'espèce dans certaines îles

(Sardaigne, Sicile, Majorque) et l'une des principales causes de mortalité en Espagne. Le Milan royal fréquente volontiers les décharges à ciel ouvert où il se nourrit de déchets et des rongeurs qui y prolifèrent. La Directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets prévoyant la fermeture des décharges avant juillet 2002 pourrait de fait avoir des conséquences importantes sur les populations de ce rapace.

Le réseau électrique aérien représente une menace importante, surtout pendant les périodes de migration. Le Milan royal est également très vulnérable aux pales des éoliennes. En Allemagne, près de 16 % des cadavres d'oiseaux retrouvés sous les aérogénérateurs sont des Milans royaux (43 % des rapaces) et c'est l'espèce la plus touchée par ce type d'installation (Hötker et al., 2006). Compte-tenu de la mortalité constatée, de l'emprise géographique des parcs et de la répartition de l'espèce, l'équipe de Tobias Dürr estime qu'environ 10% des couples nicheurs du Brandebourg risquent de perdre au moins un des deux adultes au cours de leur nidification, ce qui équivaut à l'échec de la nichée. Trois facteurs principaux peuvent expliquer cette mortalité spécifique élevée :

- le développement de friches riches en rongeurs au pied des éoliennes vite adoptées comme zones de chasse ;
- la présence aux abords des éoliennes de cadavres d'oiseaux et de chauve-souris issus de la collision avec les pales ;
- le mode de chasse de l'espèce, à savoir un vol de chasse entre 40 et 80 mètres qui correspond à la zone de balayage des pales des petites et grandes éoliennes (LPO Mission Rapaces 2006).

La circulation automobile est responsable de 12,5 % des admissions de Milan royal en centre de soins selon une enquête menée en 2001. Cette menace est liée au mode de chasse du Milan, à la richesse des bords de route en petits rongeurs et en cadavres d'animaux écrasés, aux aménagements et au profil de certains axes (absence de haies, route sur remblais...).

L'exploitation forestière et agricole peuvent être des causes de dérangement pendant la couvaison et le nourrissage, et peuvent compromettre la nidification. L'absence prolongée des parents est une cause d'échec de la reproduction par refroidissement des œufs, mort de l'embryon, mort des poussins par inanition ou prédation. Pendant la période de cantonnement, la chasse peut aussi être facteur de dérangement.

Il est possible que le Milan royal soit en concurrence avec le Milan noir dans certains secteurs. Bien que ce dernier prenne possession de son aire beaucoup plus tard, des conflits entre les deux espèces ont été constatés.

Enfin, la fermeture des plateformes d'équarrissage imposées par de nouvelles directives européennes nuit fortement aux populations cohabitant avec les vautours.

Mesures de conservation

La préservation des sites de nidification contre toute perturbation est nécessaire.

La lutte contre la fermeture des milieux et l'aménagement de garennes pour faciliter le retour du lapin contribueraient à assurer le maintien ou l'accroissement des ressources trophiques dans les territoires de chasse.

La neutralisation des pylônes et câbles aériens dangereux par enfouissement ou balisage, limiterait le nombre des oiseaux victimes de collision et d'électrocutions. De même il semble indispensable, au vu du statut mondial préoccupant de cette espèce, de limiter autant que possible la création de parcs éoliens industriels à proximité des noyaux de population de cette espèce (Margeride et Aubrac lozérien notamment).

La création de haies en bord de route dans les secteurs sensibles permettrait de limiter les cas de mortalité par collision avec des automobiles.

Au niveau agricole, il est important de maintenir les surfaces en prairies permanentes et de les exploiter de façon extensive (limitation des intrants, fauche retardée,...). L'utilisation de substances chimiques dans la lutte contre les pullulations de rongeurs doit faire l'objet d'une attention particulière dans les ZPS. On préconisera plutôt :

- d'agir sur les facteurs de pullulation : les pratiques culturelles, la diversité paysagère, l'accueil des prédateurs
- d'agir sur les causes d'empoisonnement : diversifier les moyens de lutte (utiliser le piégeage), limiter la lutte chimique dans le temps et dans l'espace, la déclencher *de manière précoce*. Les traitements pendant les pics de pullulation sont inutiles et donc à proscrire.

Enfin le dialogue avec les agriculteurs et la sensibilisation des chasseurs devraient permettre de limiter le nombre de cas de destructions directes par piégeage, empoisonnement volontaire ou tir, malheureusement toujours d'actualité. Ces actions n'excluent pas un renforcement de la surveillance par la police de la chasse dans les zones sensibles et une sanction exemplaire des auteurs de ces actes inqualifiables.

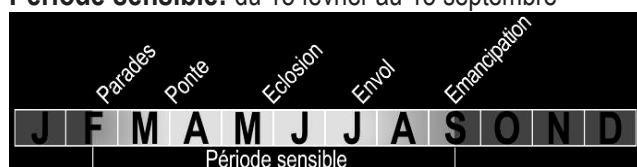
Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★★

Bibliographie régionale

- BIZET D., 2008 – Hivernage du Milan royal *Milvus milvus* en 2005-2006 en Camargue gardoise. *Bulletin Meridionalis* n°8 : 45-50.
- Comité MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- Comité MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MIONNET A., 2004.- « Milan royal » : 36-39. In THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) – *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 178 pages.
- POMPIDOR J.-P., 2004.- Les rapaces diurnes des PO: évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La Mélando* n°11.

Rédaction : ALEPE

Période sensible: du 15 février au 15 septembre





Gypaète barbu

Gypaetus barbatus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A076**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Trencalos

Occitan : Gipaèt, agla arpia

Noms étrangers

Lammergeier (GB), Quebrantahuesos (SP), Bartgeier (D), Gipeto (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	V (SPEC 3)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 100-115 cm. Envergure : 245-272 cm. Le Gypaète adulte est, avec le Vautour fauve et le Vautour moine, le plus grand rapace d'Europe.

Plumage. L'adulte présente un plumage chamois orangé au niveau de la tête et des parties inférieures du corps. La queue et les ailes sont noirâtres, ces dernières émaillées de fines marques blanches. Une « barbe » noire et un masque sombre s'étend depuis le bec jusqu'au dessus de l'œil, lequel est cerclé de rouge. Les oiseaux immatures sont brun uniforme, la tête et le ventre s'éclaircissant progressivement jusqu'à leur septième année, âge auquel ils acquièrent leur plumage adulte définitif. L'espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel.

Silhouette en vol. Le Gypaète se distingue des autres vautours par ses ailes plus étroites et pointues, par sa tête proéminente et par sa longue queue cunéiforme. Typiquement, l'oiseau plane lentement, presque sans battre des ailes, la queue et les ailes tombant légèrement et la tête pointée vers le sol.



Voix. Le Gypaète est généralement silencieux.

Répartition géographique

Le bastion mondial de l'espèce se situe dans l'Himalaya où quelques milliers de couples se reproduisent. L'espèce est également présente dans le Caucase (plus d'une centaine de couples), en Turquie (probablement plus de 400 couples), dans les massifs montagneux d'Europe méridionale, du Maroc, d'Ethiopie et d'Afrique du Sud.

En Europe, le bastion de l'espèce se situe dans le Massif Pyrénéen (112-121 territoires occupés en 2007 dont presque une trentaine sur le versant français) mais le Gypaète niche également dans les Balkans, en Grèce, en Crète et en Corse. A la fin des années 1980, l'espèce a été réintroduite avec succès dans l'arc alpin d'où elle avait disparu au début du XX^{ème} siècle. Au total, l'effectif européen n'excède pas 160 couples.



En France, le Gypaète barbu niche à nouveau, depuis 1997, dans les Alpes françaises où 4 couples se sont reproduits avec succès en 2007. En Corse, la population semble stabilisée à 10 couples répartis sur les plus hauts sommets de l'île (Razin 2006). Toutefois, l'insuffisance des ressources alimentaires est probablement la cause d'une très faible productivité qui pourrait compromettre à court terme la survie de la population. Dans les Pyrénées



françaises, où la présence de l'espèce est attestée par des restes fossiles vieux de plusieurs millénaires, 29 couples étaient cantonnées en 2008. L'espèce est en augmentation dans l'est de la chaîne (en Ariège surtout) alors que les populations plus importantes de l'ouest (Pyrénées-atlantiques, Hautes Pyrénées et Haute Garonne) semblent stables.

En Languedoc-Roussillon. Le Gypaète barbu a fait son grand retour en Languedoc-Roussillon en 2002, où un couple a tenté de nicher, sans succès, dans les Pyrénées-Orientales. Depuis cette date, et après s'être déplacé, ce nouveau couple a élevé 4 jeunes en 5 ans sur le Massif du Canigou/Puigmal. Un couple, non reproducteur pour l'instant, semble également fréquenter le versant sud-est du Canigou tandis que les couples voisins nichant en Catalogne et Ariège sont observés régulièrement dans les massifs du Carlit, du Capcir et du Madres.

Il semble qu'un important contingent d'oiseaux immatures fréquente également la région, témoignant de la bonne santé globale de la population pyrénéenne. Ainsi, dans les Pyrénées audoises, 8 individus différents ont fréquenté le massif du Madres ces deux dernières années.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

L'espèce a longtemps été considérée comme « En danger d'extinction » au niveau européen du fait de sa répartition morcelée et de la régression de l'ensemble de la population européenne au XX^{ème} siècle. L'augmentation régulière de la population pyrénéenne depuis 1990, suite à la mise en œuvre efficace d'actions de conservation, aux lois de protection des rapaces ainsi qu'à la réussite de la réintroduction dans les Alpes, expliquent le fait que l'espèce n'est plus, depuis peu, considérée comme menacée de disparition (Birdlife 2004, UICN 2007). Néanmoins, la faiblesse de ses effectifs rend cette espèce bien fragile et le

Gypaète reste classé dans la catégorie « En Danger » sur la liste des espèces menacées et à surveiller en France (Rocamora 1999) et « Vulnérable » en Europe (Birdlife 2004).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	130 - 135	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : < 1 %			
FRANCE	45	2006 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : environ 33 %			
L.-R.	1 - 3	2007	↗
% de la population française : 2- 6 %			
AUDE	0 - 1	2007 ⁽³⁾	NS
GARD	0	2007 ⁽⁴⁾	
HERAULT	0	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	1 - 2	2004 ⁽⁷⁾	NS

(1) BirdLife (2004)

(2) M. Razin *in* RIEGEL *et al.* (2007)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) Base de données COGard

(5) Base de données LPO-34

(6) A dire d'expert (ALEPE)

(7) POMPIDOR (2004)

Biologie

Habitats. Le Gypaète barbu est le rapace le plus « alpin » de l'avifaune européenne, son territoire d'alimentation étant le plus souvent centré sur des massifs supérieurs à 2000m d'altitude. Son nid, construit dans une grande falaise, est le plus souvent situé à plus de 1500 mètres d'altitude mais peut néanmoins être placé beaucoup plus bas, jusqu'à 500 mètres en Aragon.

L'espèce recherche sa nourriture au-dessus des combes rocheuses, des moraines et autres pierriers et au-dessus des estives. En hiver, il prospecte les zones les moins enneigées et peut descendre au niveau de l'étage collinéen, comme en Aragon, pour trouver sa nourriture.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
36	Pelouses alpines et subalpines	A				AH
61	Eboulis	A				AH
62	Falaises continentales					NH
63	Neiges et glaces éternelles					AH

N= nicheur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Le Gypaète est un vautour très spécialisé. Exclusivement charognard, il se nourrit à 80% de tendons et d'os prélevés sur des cadavres d'ongulés sauvages ou domestique, d'oiseaux ou de rongeurs. Pour les cadavres les plus gros, il lui faut donc attendre le travail des Vautours fauves (*Gyps fulvus*), moines (*Aegypius monachus*) ou percnoptères (*Neophron percnopterus*) qui consomment les parties molles avant de s'alimenter.



La façon dont il accède à la moelle des os, en les faisant tomber sur un pierrier pour qu'ils se brisent, est tout à fait particulière et lui a valu son surnom, dans de nombreuses langues, de « casseur d'os ». Pour l'anecdote, on attribue à ce grand rapace la mort du poète et dramaturge Eschyle en l'an 456 avant J.-C. qui aurait succombé à la chute d'une tortue sur son crâne (le Gypaète pouvant en effet procéder avec ces reptiles comme avec les os, afin de rompre leur carapace).

A l'occasion, et souvent en période de disette, le Gypaète peut également se rabattre sur des petites proies vivantes : micromammifères, reptiles et même insectes.

Le domaine vital occupe une superficie d'environ 300 km² d'habitats de haute et moyenne montagne.

Reproduction. La première reproduction n'intervient pas avant la septième année. Dans les Pyrénées, ce n'est qu'à l'âge de 10 - 11 ans en moyenne que le Gypaète réussit sa première reproduction. Dès novembre ou décembre, le couple restaure son ou ses aire(s) installée(s) sur une vire rocheuse abritée. La ponte, de 1 à 2 œufs, commence au cœur de l'hiver, dès janvier ou même décembre. Après une incubation de 55 jours, l'oisillon (généralement le plus jeune des deux poussins ne survit pas plus de quelques jours et est consommé par son frère) est nourri au nid durant près de trois mois. Après l'envol, le juvénile dépend de ses parents pendant encore au moins trois semaines (Razin 1999).

La longue durée de la phase de reproduction, près de six mois, est typique d'une espèce longévive (jusqu'à 40 ans) et à faible productivité. Deux fois sur trois en effet la reproduction de l'année échoue et, en moyenne, un seul poussin sur trois parviendra jusqu'à l'âge adulte.

Migration et hivernage. Le Gypaète est strictement sédentaire. Une forte amplitude altitudinale est observée entre l'hiver, où l'espèce peut descendre jusqu'à 500m, et le cœur de l'été, où le Gypaète recherche les cadavres d'isards sur les plus hauts sommets après la fonte des neiges.

Les jeunes sont erratiques mais s'installent généralement non loin de leurs lieux de naissance.

Causes de déclin et menaces

Le dérangement humain est la principale menace pour le Gypaète dans les Pyrénées. Il peut être multiple : vol à basse altitude d'hélicoptères ou de parapentes, travaux forestiers ou construction d'infrastructures, chasse au grand gibier, escalade, sports motorisés ou simple randonnée pédestre, sans oublier les photographes « animaliers » à la recherche du cliché rare.

Un manque de nourriture est évoqué pour expliquer la très faible productivité des couples en Corse. Le risque d'endogamie (accouplement d'individus apparentés) lié à la faiblesse de cette population et à son isolement peut constituer une menace par perte de la diversité génétique des individus. La croissance lente de la population

Pyrénéenne semble toutefois témoigner de sa bonne santé et de ressources alimentaires suffisantes.

L'utilisation illégale du poison, destinés aux renards ou aux chiens errants, reste un problème latent pour l'espèce dans les Pyrénées. Si la menace est plus importante en Espagne, des cas d'empoisonnement de grands rapaces (Aigle royal) sont encore signalés dans l'Aude et persistent probablement dans les Pyrénées-Orientales.

Les tirs illégaux et la collision des oiseaux avec des câbles aériens de lignes moyenne ou haute tension sont également préoccupants dès lors qu'ils concernent une espèce dont la productivité est très faible et dont les effectifs, très peu importants, sont concentrés dans une aire isolée.

Mesures de conservation

Il convient de mettre en place une concertation avec les utilisateurs de la nature et les acteurs locaux afin de garantir la quiétude des sites de reproduction du Gypaète. Cette démarche, sous la forme de chartes, a donné de bons résultats dans les Pyrénées françaises (Razin 1999).

La protection réglementaire (par APPB par exemple) de certains sites peut s'avérer nécessaire localement.

Les lignes électriques, présentes ou futures, au sein des zones d'alimentation du Gypaète devraient être équipées de balises réduisant le risque de collision.

Enfin, la sensibilisation des acteurs locaux, et particulièrement des éleveurs et des chasseurs doit être poursuivie dans le but de limiter les risques d'empoisonnement et les actes de destruction illégaux.

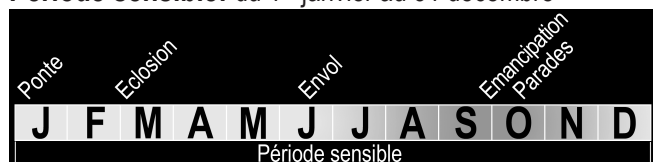
Un renforcement de la police de la chasse par les agents assermentés de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ainsi que par les gardes moniteurs des aires protégées (parcs nationaux, réserves naturelles...) doit conduire à une sanction exemplaire des contrevenants. Ainsi, un cinéaste amateur responsable de l'échec de la reproduction d'un couple de Gypaète en 2007 a été condamné à 750 € d'amende pour dérangement intentionnel d'une espèce protégée ainsi qu'à verser 6200 € de dommages et intérêts à trois associations de protection de la nature.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT À AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★★



GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Période sensible: du 1^{er} janvier au 31 décembre



Bibliographie régionale

- Comité MERIDIONALIS, 2004.- Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.
- Comité MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- POMPIDOR J.-P., 2004.- Les rapaces diurnes des P.-O.: évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La Mélando* n°11.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14 (3) : 137-163.

Rédaction : GOR

Illustration : Martial BOS



Vautour percnoptère

Neophron percnopterus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A077**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Aufrany

Occitan : Mariablanca

Patois : lou payré blon, lo paire blanc

Noms étrangers

Egyptian vulture (GB), Alimoche común (SP), Schmutzgeier (D), Capovaccaio (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	En
Liste Rouge Europe	En (SPEC 3)
Liste Rouge France	V (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 60-70 cm. Envergure : 158-163 cm.

Plumage. Vautour de petite taille, le Percnoptère adulte se reconnaît au contraste entre son corps et l'avant des ailes qui sont blancs et les rémiges* noires. Sa tête nue jaune orangée est prolongée par un long bec crochu jaune à pointe noire. Le jeune de l'année est entièrement brun foncé. Le plumage adulte est acquis progressivement en 5 ans environ. En période de reproduction, le mâle pourrait être différencié par sa face plus orangée.

Silhouette en vol. De très loin, ce vautour peut être confondu avec un Aigle botté *Aquila pennata* de forme claire ou avec une Cigogne blanche *Ciconia ciconia*. Il se reconnaît à sa tête fine, ses ailes relativement larges et fortement digitées, et à sa queue cunéiforme.

Voix. Généralement assez silencieux, le mâle peut émettre un « gigigigigigi » lors des parades. Les individus sur l'aire peuvent émettre des sons gutturaux et les poussins des piailllements.



Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France" (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Répartition géographique

Le Vautour percnoptère niche dans tous les pays du pourtour méditerranéen, dans une grande partie de l'Afrique au nord de l'équateur, dans la péninsule arabique et dans le sud-ouest et le sud de l'Asie (sous-espèce *Neophron percnopterus ginginianus*). La population occidentale hiverne en Afrique centrale.

En Europe.



En France, l'espèce occupe actuellement deux aires géographiques distinctes :

- la partie occidentale de la chaîne pyrénéenne, en étroite relation avec les populations espagnoles, qui abrite plus des trois quarts de la population française
- la région méditerranéenne, des Pyrénées-Orientales aux Alpes de Haute Provence.

En Languedoc-Roussillon, le Vautour percnoptère est localisé à quelques massifs et plateaux où subsiste une activité pastorale pouvant satisfaire ses exigences trophiques. Dans la majorité de ces zones de nidification, il profite de l'existence de placettes d'alimentation.

Dans l'Aude, les 3 couples connus occupent les Corbières occidentales et le Plateau de Sault.

Au nord de l'Hérault, un couple subsiste dans le massif du Thaurac. Les gorges de la Vis pourraient accueillir un autre



couple dans le futur (nombreuses observations d'individus en prospection (A.-J. LOISEAU, *comm. pers.*).

Dans le Gard, le Vautour percnoptère est présent dans les gorges du Gardon et dans les gorges de la Cèze.

En Lozère, il est présent dans les Grands Causses aux confluences des gorges du Tarn et de la Jonte où il profite largement des actions menées en faveur du Vautour fauve. Une récente tentative de nidification a été constatée au sud du Causse de Mende.

Enfin, en 2005, un nouveau site a été colonisé par le Percnoptère dans les Pyrénées-Orientales donnant un jeune à l'envol en 2006.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

L'effectif mondial est très mal connu et serait de l'ordre de 100 000 individus (Gallardo & Kobierzycki 2004). L'Espagne apparaît comme l'un des bastions de la sous-espèce nominale *Neophron percnopterus percnopterus* avec 1 300 à 1 500 couples (BirdLife 2004, Del Moral & Marti 2002). En France, le percnoptère était encore au XVIII^{ème} siècle répandu sans discontinuité du Pays basque aux massifs languedociens et à toute la Provence. Son aire de répartition s'est depuis largement morcelée et réduite. 81 couples territoriaux ont été recensés et suivis en 2006 dont 63 dans les Pyrénées (54 se sont reproduits avec succès) et 18 (15 reproducteurs dont 9 avec succès) dans le sud-est du pays (Orabi, Gallardo & Kobierzycki *In* Riegel 2007). La population française, d'importance mineure à l'échelle européenne, est d'autant plus fragile qu'elle montre des dynamiques démographiques contrastées entre la partie pyrénéenne stable ou en augmentation lente et la partie provençale en déclin depuis 30 ans. En 2006, la productivité des couples était de 0,75 jeune / couple cantonné dans les Pyrénées et de 0,66 jeune / couple cantonné dans le Sud-Est.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	1 600 – 1 900	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : > 35 %			
FRANCE	81	2006 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : environ 5 %			
L.-R.	9 – 11	2007	→
% de la population française : environ 12 %			
AUDE	3 – 4	2007 ⁽³⁾	↗
GARD	2	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	1	2007 ⁽⁵⁾	NS
LOZERE	2 – 3	2007 ⁽⁶⁾	→
P.-O.	1	2007 ⁽⁷⁾	

- (1) BirdLife (2004)
- (2) P. Orabi, M. Gallardo et E. Kobierzycki *in* RIEGEL et al. (2007)
- (3) Base de données LPO Aude et à dire d'expert (Y. Roullaud)
- (4) Suivi annuel (GRIVE, ONCFS, COGard) ; résultats du LIFE Percno ; base de données (COGard)
- (5) À dire d'expert (LPO 34)
- (6) Base de données ALEPE ; suivi LPO Grands Causses
- (7) Base de données GOR

Biologie

Le Percnoptère est une espèce longévive (environ 30 ans) ayant une faible productivité : 0,9 jeune produit par couple contrôlé (Gallardo, 2004).

Habitats. Ce rapace exige pour la reproduction la présence de milieux rupestres où il installe son aire de nidification et où il se repose. L'altitude des sites de nidification est comprise en France entre 130 et plus de 1300 mètres. La superficie du domaine vital autour de son aire de nidification varie en fonction des disponibilités alimentaires : de 75 km² dans les Pyrénées occidentales à 1000 km² pour certains couples provençaux (LPO, 2008). Il apprécie fortement les espaces ouverts (paysages steppiques, les pâtures, les prairies), au sein desquels il peut aisément chercher sa nourriture.

ORNI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
34	Steppes et prairies calcaires sèches	A	A	A	A	A
36	Pelouses alpines et subalpines	A			A	A
38	Prairies mésophiles	A	A	A	A	A
62	Falaises continentales et rochers exposés	N	N	N	N	N

Alimentation. Le Vautour percnoptère est principalement charognard, mais peut aussi compléter son alimentation de petites proies (reptiles, amphibiens, poissons, insectes) et de déchets organiques. Son besoin alimentaire en cadavre fait que son territoire de prospection de prédilection correspond aux parcours de bétail (ovins, caprins et bovins). La diminution du cheptel ovin et/ou le changement des pratiques pastorales, notamment en Languedoc-Roussillon, font que de nombreux couples sont dépendant des placettes d'alimentation mises en place dans le cadre de programmes



de restauration des populations de l'espèce (PNR Vautour percnoptère, 2002-2006 & LIFE Percnoptère 2004-2008) ou de celles du Vautour fauve (Grands Causses). Ces placettes reçoivent des déchets de boucherie et/ou des cadavres de bétail.

Reproduction. Les individus deviennent sexuellement mûre vers l'âge de 4-5 ans, mais certains individus de 3-4 ans peuvent tenter de former un couple, comme ce fût le cas dans l'Aude en 2007, sans succès de reproduction (Roullaud *com. pers.*).

Les parades du couple ont lieu dès le retour d'hivernage au mois de mars avril, et se caractérisent par des vols acrobatiques avec des préhensions de serres. En France, la ponte a lieu dans la seconde quinzaine d'avril. 2 oeufs en moyenne sont pondus, et les deux partenaires se relaient au nid pour l'incubation qui dure de 39 à 45 jours (LPO, 2008).

Si les 2 oeufs viennent à éclore, il n'est pas rare que l'un des poussins prenne l'ascendant sur l'autre qui, dans une grande majorité des cas, ne parviendra pas jusqu'à l'envol. En 2006, sur 63 couples recensés dans les Pyrénées françaises, 54 se sont reproduits avec succès et ont donné 48 jeunes à l'envol, soit une productivité de 0,76 jeunes/couples cantonnés et 0,85 jeunes/couples s'étant reproduit avec succès. Dans le sud-est de la France la même année, 15 des 18 couples territoriaux étaient reproducteurs dont 9 ont produits 10 jeunes à l'envol.

Les jeunes s'envolent vers l'âge de 2,5 mois et sont encore nourris par les parents durant 1 mois. La fin des soins aux jeunes par les adultes intervient peu avant le début de la migration (fin août), que les immatures peuvent alors effectuer de façon solitaire.

Migration et hivernage. Mis à part certaines populations sédentaires des îles méditerranéennes, le Vautour percnoptère est un migrateur strict. Les zones d'hivernage des oiseaux européens sont situées au sud du Sahara.

La migration postnuptiale est entreprise entre fin août et septembre et la migration de retour vers les sites de nidification s'étend de fin janvier à avril (LPO, 2008).

L'espèce effectue ses déplacements en longeant les massifs. Malgré tout, sous la contrainte du vent notamment lors de la remontée en plaine du Roussillon, 1 à 2 observations d'un individu sont faites chaque année sur le couloir de migration du littoral audois.

Causes de déclin et menaces

La relative stabilité actuelle des populations de Vautour percnoptère en France est sans conteste liée aux efforts de protection et de conservation entrepris dans le cadre du Plan National de Restauration et du programme européen LIFE Nature. L'espèce bénéficie aussi des mesures de conservation mises en place pour le Vautour fauve. Cette stabilité ne doit pas cacher la forte régression de l'espèce au XX^{ème} siècle et surtout la fragilité des effectifs français notamment dans les aires languedociennes et provençales.

Le principal facteur limitant le succès de la reproduction de cette espèce nécrophage est l'accès aux ressources alimentaires, traditionnellement fournies par la présence d'une activité pastorale extensive. L'évolution actuelle de l'élevage dans la région, notamment en dehors des Grands Causses, permet difficilement d'espérer une amélioration du statut de l'espèce dans ses anciennes zones de présence.

A cette menace générale pour les populations de vautours, s'ajoutent des menaces directes sur la survie des individus. Si les cas de destruction d'individus par tir semblent révolus, il existe encore de nombreux cas de destruction par empoisonnements indirects dus à des opérations de régulation de « nuisibles » (rongeurs, petits carnivores) (Del Moral & Marti 2002).

De plus, le Vautour percnoptère, au sommet de la chaîne alimentaire, semble affecté par l'accumulation de composés chimiques toxiques dans ses proies qui entraînent une baisse de fertilité. Enfin, des cas de mortalités inexplicables de poussins (Kobierzycki & Gallardo, 2004) pourraient aussi être dus à une forme de variole aviaire (des analyses sont en cours au sein du réseau européen).

Comme nombre de grands voiliers, le Vautour percnoptère n'est pas à l'abri d'un risque de d'électrocution ou de collision avec des lignes électriques haute ou moyenne tension ou avec des superstructures de type éolienne industrielle. Un cas de mortalité par collision avec un véhicule a également été constaté dans l'Aude en 2007 (Riols *comm. pers.*).

Enfin, certaines activités de pleine nature (escalade, parapente, spéléo) peuvent perturber la quiétude des nicheurs jusqu'à provoquer l'abandon du site par les adultes.

Mesures de gestion

La pérennisation des ressources alimentaires disponibles pour l'espèce est prioritaire : ceci passe par le maintien et le soutien à un pastoralisme extensif à l'échelle de grands territoires et/ou par la mise en place de placettes d'alimentation avec l'accord des services de l'Etat concernés.

La préservation des sites de nidification contre toute perturbation doit être assurée par une sensibilisation des utilisateurs des espaces naturels, par l'encadrement de certaines activités et notamment des sports de pleine nature et au besoin par la protection réglementaire (APPB ...) ou la maîtrise foncière ou d'usage des sites rupestres occupés ou potentiellement favorables.

Pour limiter la mortalité des adultes, il est important de limiter et d'encadrer les opérations de régulation des rongeurs et de carnassiers, et de punir sévèrement tout acte illégal (empoisonnements, tirs...). Il est important dans ce sens que les services et établissements de l'Etat concernés (DDAF, DDSV, ONCFS...) soient informés de la localisation précise des sites de nidification afin d'étudier les demandes d'autorisation en connaissance de cause et d'organiser la



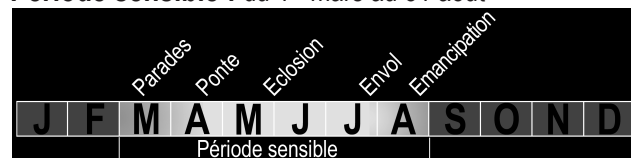
surveillance des sites de reproduction de cette espèce prioritaire au niveau régional en matière de conservation.

De plus, l'identification des produits potentiellement toxiques et la limitation de leur utilisation ne pourront qu'aller dans le sens d'une amélioration de la productivité des couples. Cette action implique une analyse écotoxicologique systématique des cadavres.

Il est par ailleurs très important de sécuriser les réseaux de lignes électriques à moyenne et haute tension présentant un risque pour les individus sur l'ensemble du domaine vital des couples.

Enfin, le suivi des couples reproducteurs et la réalisation d'études visant une meilleure connaissance de la biologie et de l'écologie de l'espèce (évaluation de la productivité, analyse des fonds d'aire...) permettront d'affiner et de cibler plus efficacement les actions nécessaires au maintien de cette espèce parmi les éléments de l'avifaune régionale et française.

Période sensible : du 1^{er} mars au 31 août



Bibliographie régionale

- Comité MERIDIONALIS, 2004.- Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.
- Comité MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés.* ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997.- Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163.

Rédaction : LPO Aude

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★



Vautour fauve

Gyps fulvus (Hablizl, 1783)

Code Natura 2000 : **A078**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Volto comu

Occitan : Voltoràs, Arpian, Tamisier

Patois : lou bouldras, lo boldras

Noms étrangers

Griffon Vulture (GB), Buitre leonado (ES), Gänsegeier (D), Grifone (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	R (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 95-105 cm. Envergure : 255-280 cm.

Plumage. Le corps est de couleur brune et crème. La tête et le long cou sont garnis d'un duvet blanc et ras, ce dernier émergeant d'une collerette de plumes blanches duveteuses.

Silhouette en vol. Se reconnaît à sa très grande envergure (2,35 - 2,65 m), à ses ailes longues et larges arrondies à l'arrière, aux extrémités digitées et relevées vers le haut, à sa tête petite et à sa queue courte. Le dimorphisme sexuel est presque nul.

Voix. Le Vautour fauve est très silencieux. Les jeunes piaillent puis émettent des aboiements plaintifs au nid. Les adultes produisent des sons gutturaux et chuintements uniquement lors de la curée ou pendant la période nuptiale.

Répartition géographique

Le Vautour fauve présente une aire de distribution très morcelée qui s'étend du Portugal au Népal, entre le 13^{ème} et le 48^{ème} parallèle nord.



En Europe. Autrefois abondant sur tout le pourtour du méditerranéen, le Vautour fauve est aujourd'hui présent essentiellement en Espagne (85% des effectifs européens). Le reste de la population est très morcelé en plusieurs colonies éparpillées dans le bassin méditerranéen, l'Asie mineure et la péninsule arabique.



En France, alors que tout le sud du pays était encore occupé il y a un siècle, l'essentiel de la population se concentre aujourd'hui dans la partie ouest des Pyrénées (600 couples en 2007). Entre 1968 et 2006, 5 programmes de réintroduction ont permis de recréer des noyaux de population : à partir de 1968 dans les Grands Causses lozérien et aveyronnais (Terrasse 1983; Sarrazin et al. 1995; Bagnoli, 2006) où la population s'élève à près de 200 couples nicheurs en 2007; en 1987 dans les gorges de la Vis (limite Hérault - Gard) que l'espèce, trop proche du noyau caussenard, a fini par désertier au profit des colonies voisines et dans les Baronnies (Drôme) où la population prospère pour atteindre 75 couples nicheurs en 2007. En 1997 ce sont les gorges du Verdon (Alpes de Haute-Provence - Var) qui ont accueilli l'espèce (30 couples nicheurs en 2007) ainsi que le Diois (Drôme) où l'espèce



peine à se reproduire (deux nidifications échouées en 2002 et 2004) (Anonyme, 2000 ; Lécuyer *com. pers.*).

En Languedoc-Roussillon, l'ensemble de la population niche dans les gorges du Tarn et de la Jonte en Lozère et Aveyron : 190 couples dont 116 en Lozère en 2007 Eliotout, *comm. pers.*). Il s'agit du 2^{ème} plus gros noyau de population français.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population mondiale, mal connue, est estimée à plus de 50 000 couples nicheurs. En Europe, elle est estimée à 18 000 - 20 000 couples.

Alors que l'espèce était en nette progression durant les dernières décennies (130% d'augmentation en Espagne entre 1989 et 1999), l'espèce est aujourd'hui menacée dans l'ensemble de son aire de répartition. En Espagne, la fermeture des charniers en application de la Directive Européenne du 12 mai 2003 a provoqué la chute des effectifs nicheurs et une situation dramatique pour l'ensemble des rapaces nécrophages. Dans tous les autres pays où niche l'espèce, les populations sont très fragiles du fait de leur morcellement et de la faiblesse des effectifs. Aujourd'hui, seules les populations françaises semblent prospérer (Sarrazin, 1995 ; Terrasse et *al.*, 2004 ; Eliotout, 2007).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	18 000 – 19 000	2004 ⁽¹⁾	↘ (depuis 2003)
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	777-780	2006 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : env. 4 %			
L.-R.	159	2006	↗
% de la population française : environ 20 %			

AUDE	0	2007 ⁽³⁾	
GARD	0	2007 ⁽⁴⁾	
HERAULT	0	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	159	2006 ⁽⁶⁾	↗
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	

- (1) BirdLife (2004)
 (2) B. Eliotout & M. Razin *in* RIEGEL et *al.* (2007)
 (3) Base de données LPO Aude
 (4) Base de données COGard
 (5) Base de données LPO Hérault
 (6) B. Eliotout & M. Razin *in* RIEGEL et *al.* (2007)
 (7) Base de données GOR

Biologie

Le Vautour fauve est une espèce sociable qui peut vivre jusqu'à 35 ans. Sa productivité est faible (0,5-0,8 jeunes/couple nicheur/an)(Sarrazin et *al.*, 1995).

Habitats. L'espèce niche en colonies de tailles variables, mais toujours en falaise. Le nid est généralement situé sous un surplomb, sur une vire ou le long d'une faille. L'altitude des sites de nidification dans les Causses est comprise entre 600 et 800 mètres mais l'espèce peut être présente du niveau de la mer (en Croatie notamment) jusqu'à près de 3 000 mètres en Arménie ou dans l'Himalaya. (Eliotout 2007).

Le domaine vital est estimé à 500 000 ha en moyenne (selon les saisons) dans les Causses : il englobe tous les milieux ouverts à semi-ouverts permettant de repérer facilement des cadavres. Il intègre également des falaises et pitons rocheux servant de repaire aux oiseaux.

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	A	A		A	A
32	Fruticées sclérophylles	A	A		A	
34	Steppes et prairies calcaires sèches	A	A	A	A	
35	Prairies siliceuses sèches	A		A	A	
36	Pelouses alpines et subalpines	A	A	A	A	A
38	Prairies mésophiles	A	A	A	A	
62	Falaises continentales et rochers exposés	NH		E	N	
81	Prairies améliorées	A	A	A	A	A
82	Cultures		A		A	
87	Terrains en friches et terrains vagues	A	A		A	

N= nicheur ; E= erratique ; A= Alimentation

Alimentation. Le Vautour fauve est un rapace strictement nécrophage. Il se nourrit de carcasses d'animaux qu'il repère par une prospection régulière et systématique à haute altitude de son territoire d'alimentation. L'espèce est donc tributaire de l'élevage, mais elle consomme bien évidemment aussi les carcasses d'animaux sauvages (ongulés principalement, plus rarement lapins ou lièvres).

Reproduction. Le Vautour fauve est mature à l'âge de 4 ans, mais des cas de nicheurs âgés de 3 ans sont connus.



Les parades nuptiales, qui prennent la forme de vols en tandem, ont lieu de novembre à janvier. C'est également la période des accouplements. La ponte a lieu généralement entre mi-janvier et mi-février : un œuf unique est déposé sur une litière de branches relativement sommaire. La distance entre deux nids occupés est très variable, en général de 2 à quelques dizaines de mètres. L'incubation dure de 46 à 60 jours selon les auteurs (53 jours en moyenne dans les Causses). Le premier nourrissage a lieu 1-2 jours après l'éclosion ; il est assuré par la femelle qui en assumera seule la responsabilité pendant 5-6 jours. Puis le mâle participe au nourrissage. A partir de l'âge de 3 semaines, le jeune reste seul au nid pendant que les adultes cherchent la nourriture. Il s'envole au bout de 110 à 130 jours mais il retourne encore à l'aire tous les soirs pendant 2 mois. Le nourrissage par les adultes ne cesse qu'entre septembre et novembre.

Migration et hivernage. A l'âge adulte, le Vautour fauve est une espèce relativement sédentaire. Les jeunes manifestent toutefois des comportements migratoires vers le Sud : de nombreux jeunes vautours pyrénéens migrent vers l'Espagne lors de leur 1^{er} hiver. Par ailleurs des échanges avec le Maghreb sont observés à Gibraltar en période de migration. Certains individus volent jusqu'en Mauritanie, au Sénégal et au Niger. Les conditions d'hivernage dans ces pays sont mal connues. Des mouvements d'errance printanier sont réguliers en France, mais à la suite de la fermeture des charniers espagnols en 2006, ces mouvements se sont accentués donnant lieu à des déplacements inhabituels par leur ampleur : 230 individus ont ainsi été notés en Allemagne et des observations ont été réalisées en Suisse, aux Pays-Bas et jusqu'en Scandinavie et en Pologne.

Causes de déclin et menaces

Au siècle dernier, le Vautour fauve vivait dans toutes les régions bordant la Méditerranée et en particulier dans les moyennes montagnes du sud de la France. Le développement des armes à feu et l'empoisonnement des grands prédateurs (loup et ours), ont provoqué sa disparition dans de nombreux pays et seuls 20 à 30 couples se maintenaient avec difficultés dans notre pays au début des années 1960.

Bien que protégé depuis 1976, et malgré sa grande utilité comme équarrisseur naturel, le Vautour fauve est encore aujourd'hui la victime de tirs intentionnels. Le trafic d'œufs et d'animaux -vivants ou morts- est lui aussi encore une réalité.

L'emploi légal et illégal de certains poisons destinés à réguler les populations de rongeurs ou de petits carnivores terrestres a également un impact sur le vautour qui peut consommer les cadavres empoisonnés. Depuis une dizaine d'années, ce sont des milliers de rapaces nécrophages qui sont morts par empoisonnement en Espagne. Cette pratique qui avait régressé en France risque pourtant de resurgir avec le retour du loup. L'usage d'autres produits chimiques (anticoagulants, insecticides, antiparasitaires externes,

rodenticides et autres pesticides) a également un impact potentiellement très négatif.

Ne connaissant aucun prédateur spécifique, le Vautour fauve n'est que très rarement victime d'une attaque : les rares cas observés sont le fait de jeunes Aigles royaux.

Les 80 Vautours fauves (principalement immatures) retrouvés morts sous des lignes électriques moyenne tension dans les Causses représentent 90% de la mortalité non naturelle de la population caussenarde. L'espèce est donc très sensible à cette menace surtout dans les premières années. Les lignes Très Haute Tension, bien que moins meurtrières, représentent elles aussi une menace importante, de même que les éoliennes : en Espagne ces installations ont en effet tué plus de 670 vautours sur un secteur de 300 km de long et 50 km de large.

L'espèce est également très sensible aux dérangements, dont l'impact est plus difficile à évaluer. Les activités de pleine nature, telles que l'escalade, la via ferrata, la pratique de la photographie ou encore le vol à voile, représentent des perturbations importantes, surtout à proximité des falaises de nidification. Les aéronefs (hélicoptères, avions de tourisme et militaires) volant à basse altitude représentent non seulement une menace directe pour les oiseaux du fait du risque de collision, mais également une importante cause de dérangement. La création d'infrastructures telles que pistes, sentiers, parkings et logements à proximité des zones sensibles (colonies de nidification, reposoirs) constituent également des sources de perturbations qui compromettent l'installation de l'espèce ou la réussite de la nidification. La création de nouvelles pistes dans les zones sensibles et particulièrement néfaste, car ces dernières sont rapidement utilisées pour d'autres activités (randonnée pédestre, VTT, véhicules tous-terrains, motos, quads...) susceptibles de menacer la quiétude des nicheurs ou des oiseaux au repos.

De par sa dépendance aux cadavres d'animaux d'élevage, le Vautour fauve est très sensible à la modification des pratiques pastorales. Ainsi la fermeture des milieux, consécutive à l'abandon des parcours (et au maintien des animaux dans les bergeries) entraîne la perte pour l'espèce d'une partie de son domaine vital. Dans de nombreux secteurs, les rapaces nécrophages sont ainsi dépendants des placettes d'alimentation, qui permettent aux éleveurs de se débarrasser rapidement et à moindres frais de leurs animaux morts, et aux vautours de jouer leur rôle d'équarrisseurs naturels.

Mesures de conservation

La priorité pour la conservation de cette espèce est la préservation des sites de nidification occupés et potentiels contre toute perturbation : interdiction de créer de nouvelles pistes forestières, encadrer les équipements d'escalade et assimilés, limitation du nombre d'aires de décollage de vol libre, surveillance de la fréquentation humaine et notamment des photographes, naturalistes, etc. De plus, il est primordial de sécuriser les réseaux de lignes électriques à moyenne et



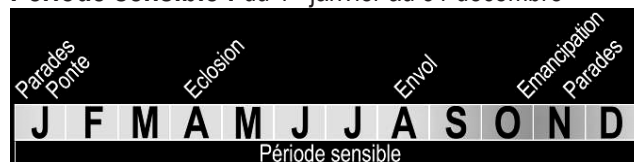
haute tension, et de limiter la création de nouveaux parcséoliens, très dangereux pour le fauve sur les secteurs sensibles.

La lutte contre la fermeture des milieux, et le retour du pâturage extensif dans les zones en déprise, en association avec la mise en place de placettes d'alimentation chez les éleveurs (mesure pratiquée avec succès dans le cadre du programme Life Vautour percnoptère), favoriseraient l'installation de l'espèce dans les secteurs non encore occupés (Pyrénées notamment). Ces milieux sont en effet régulièrement fréquentés, surtout depuis la fermeture des grands charniers espagnols.

Même si l'espèce semble aujourd'hui et de manière générale bien acceptée, le dialogue avec les différents publics locaux (agriculteurs, chasseurs, etc) et la communication auprès du grand public doivent se poursuivre afin de faire prendre conscience à tous du formidable rôle d'équarrisseur naturel que joue, et doit continuer à jouer, le Vautour fauve.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible : du 1^{er} janvier au 31 décembre



Bibliographie régionale

- ANONYME, 2000.- Un an après les premiers Ipachers : bilan et perspectives. Vautours fauves Vercors-Diois Info n°9, Parc naturel régional du Vercors, 2 p.
- BAGNOLI C., 2006.- La réintroduction pionnière des vautours en France. *Les Actes du BRG* : 299-302.
- Comité MERIDIONALIS, 2004.- Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- Comité MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- ELIOTOUT B., 2007.- Le Vautour fauve : description, évolution, répartition, reproduction, observation, protection. Delachaux et Niestlé, ill. en coul., cartes, 191 p.
- LHERITIER P., 1975.- *Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat)*. Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163
- SARRAZIN F., BAGNOLINP C., PINNA J.-L., DANCHIN E., 1995.- Breeding biology during establishment of a reintroduced Griffon Vulture *Gyps fulvus* population. *Ibis* 138 (2) : 315-325.
- SARRAZIN F., 1995.- *Dynamique des populations réintroduites: le cas du Vautour fauve dans les Causses*. Thèse nouveau doctorat n°95 PA06 6462. 229 p.
- TERRASSE M., 1983.- Réintroduction du vautour fauve dans les Grands Causses (Massif Central, France). Compte rendu des séances de la société de biogéographie, 59 (3) : 279-283.
- TERRASSE M., SARRAZIN F., CHOISY J.P., CLEMENTE C., HENRIQUET S., LECUYER P., PINNA J.L., TESSIER C., 2004.- A success story: the reintroduction of Eurasian Griffon *Gyps fulvus* and Black *Aegypius monachus* Vultures to France. In "Vlth World Conference on Birds of Prey and Owls. Raptors Worldwide" (R.D. Chancellor & B.U. Meyburg ed.), pp. 127-145. WWGPP/MME, Budapest, Hungary. 18-23 May 2003

Rédaction : ALEPE

Illustration : Odile DIEZ



Vautour moine

Aegypius monachus (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A079**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Voltor negre

Occitan : Voltor negre

Noms étrangers

Black Vulture/Cinereous Vulture (GB), Buitre negro (ES), Mönchgeier (D), Avvoltoio monaco (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	NT
Liste Rouge Europe	R (SPEC 1)
Liste Rouge France	V (CMAP 2)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 100-110 cm. Envergure : 250-295 cm.

Plumage. Son plumage est entièrement brun noir, brun foncé chez les oiseaux âgés. Les parties nues de la tête et les pattes sont pâles chez l'adulte, roses chez le jeune.

Silhouette en vol. Le Vautour moine est le plus grand rapace diurne d'Europe (2,50-2,95 m d'envergure). En vol, il se différencie du Vautour fauve (seule espèce avec laquelle il peut être confondu) par ses longues et larges ailes rectangulaires très digitées tenues plus horizontales que chez ce dernier et par la courte queue cunéiforme. Le dimorphisme sexuel est presque nul.

Voix. Le Vautour moine est généralement discret mais il lui arrive d'émettre des appels stridents ou miaulements sur les charniers ou les sites de reproduction.



Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France" (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Répartition géographique

L'aire de répartition du Vautour moine couvre -de manière très discontinue - une large bande allant de l'Espagne à la Chine orientale.

En Europe, le noyau principal se trouve en Espagne (1 400 couples), l'espèce niche aussi dans le Caucase et en Russie (200 c.), en Grèce et en France (respectivement 21 et 18 c.) (Lécuyer com. pers.).

En France, seule la région des Causses (Lozère - Aveyron) est occupée suite aux réintroductions initiées au début des années 90. Deux autres programmes de réintroduction sont en cours dans les Baronnies (Drôme) et les gorges du Verdon (Alpes de Haute-Provence - Var).



En Languedoc-Roussillon, l'ensemble de la population niche dans les Gorges du Tarn et de la Jonte en Lozère et en Aveyron (région Midi-Pyrénées). Elle compte 18 couples en 2007 dont 6 en Lozère (Lécuyer com. pers.). Ce secteur abrite actuellement la seule population nicheuse en France.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population mondiale est estimée à 3 600-5 000 couples nicheurs. Avec plus de 1 550 couples, l'Union Européenne est un des bastions de cette espèce. L'espèce avait autrefois une répartition plus vaste qui comprenait la France, la Slovaquie, l'Autriche et le nord de la Roumanie.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	1 553	2004 ⁽¹⁾	↘ (depuis 2003)
% de la population mondiale : environ 33 %			
FRANCE	16	2006 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : environ 1 %			
L.-R.	16	2006	↗
% de la population française : 100 %			
AUDE	0	2007 ⁽³⁾	
GARD	0	2007 ⁽⁴⁾	
HERAULT	0	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	16	2006 ⁽⁶⁾	↗
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	

(1) BirdLife (2004)

(2) B. Eliotout & M. Razin in RIEGEL et al. (2007)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) A dire d'expert (COGard)

(5) A dire d'expert (LPO Hérault)

(6) B. Eliotout & M. Razin in RIEGEL et al. (2007)

(7) A dire d'expert (GOR)

En Espagne, les effectifs ont augmenté de 200 couples environ en 1984 à plus de 1500 en 2004. Cette population est maintenant très menacée par la fermeture des charniers, suite à l'application de la Directive Européenne du 12 mai 2003 concernant l'équarrissage. L'ensemble des autres populations européennes est encore très fragile malgré des

opérations de réintroduction et de renforcement (Balkans, France, Majorque).

En France, la réintroduction de l'espèce initiée entre 1992 et 2003 dans les Grands Causses (54 individus lâchés) continue avec deux nouveaux programmes dans les Baronnies et le Verdon. La population, pour l'instant confinée aux deux départements limitrophes de la Lozère et de l'Aveyron, est en augmentation lente. En 2005, 13 couples nicheurs ont produit seulement 5 jeunes à l'envol. En 2006, 11 jeunes ont été élevé jusqu'à l'envol par 16 couples reproducteurs (18 couples cantonnés ayant été recensés)

Biologie

Le Vautour moine est un grand rapace nécrophage et sédentaire qui peut vivre jusqu'à 40 ans. Il est beaucoup moins sociable que le Vautour fauve. Sa productivité est faible (0,5-0,8 jeunes./an/couple nicheur).

Habitats. Dans son aire de présence, le Vautour moine est un habitant rare et localisé des régions de montagnes et de collines boisées. Il construit son nid dans un arbre. En période de reproduction l'aire est défendue dans un périmètre d'au moins 100 mètres. La distance moyenne entre deux couples nicheurs est d'environ 1 750 mètres. Dans les Causses, le nid est installé entre 3 et 15 mètres de haut, au sommet d'un Pin sylvestre sur les versants boisés des gorges du Tarn ou de la Jonte. En 7 saisons de reproduction suivies dans les Causses, un même nid n'a jamais été utilisé à plus de 3 reprises (Eliotout & Terrasse 2004).

La superficie du territoire prospecté est estimée à 3 500 km² dans les Causses : il comprend des plateaux à végétation steppique et semi-ouverts, des canyons et des vallons en partie boisés.

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées		A		A	
32	Fruticées sclérophylles		A		A	
34	Steppes et prairies calcaires sèches		A	A	A	
35	Prairies siliceuses sèches		A	A	A	
36	Pelouses alpines et subalpines		A	A	A	
38	Prairies mésophiles		A	A	A	
42	Forêts de conifères				N	
43	Forêts mixtes				N	
62	Falaises continentales et rochers exposés		A	E	A	
81	Prairies améliorées		A	A	A	
82.3	Cultures extensives		A		A	
87	Terrains en friches et terrains vagues		A		A	

N= nicheur ; E= erratique ; A= Alimentation

Alimentation. Le Vautour moine est un rapace nécrophage qui se nourrit de cadavres d'animaux de toutes tailles (lapins, cervidés, brebis) qu'il repère par une prospection



régulière de son domaine vital en cerclant très haut dans le ciel ou en survolant assez bas le flanc des reliefs.

Reproduction. Les couples se forment dès l'âge de 2 ans et peuvent commencer à construire un nid, mais l'espèce ne niche qu'à l'âge de 4 ans. Après les parades nuptiales (où les oiseaux réalisent parfois des acrobaties aériennes en duo), la femelle pond, entre mi-février et mi-mars, un œuf (rarement 2) dans un nid bâti dès le début du mois d'octobre dans un arbre (entre 3 et 20 m de haut), exceptionnellement sur un rocher (Asie). La couvaison, assurée par les deux adultes dure 50-55 jours et le jeune reste au nid 113 jours en moyenne. On ignore combien de temps il demeure avec les adultes.

Migration et hivernage. Les adultes restent toute l'année aux alentours des sites de reproduction. Les jeunes vagabondent, rarement sur de grandes distances. Les échanges entre l'Espagne et la France sont aujourd'hui fréquents. Les observations sur des sites fréquentés par le Vautour fauve en dehors des sites de reproduction et de lâcher sont aujourd'hui de plus en plus fréquentes.

Causes de déclin et menaces

Les plantations réalisées dans le cadre de la loi RTM ont accru les possibilités de nidification, notamment sur les pentes des gorges.

La modification des pratiques pastorales sur les plateaux caussenards entraîne en revanche une diminution de l'aire d'alimentation de l'espèce (du fait de la reconquête spontanée des milieux ouverts par la forêt) ainsi qu'une diminution de la disponibilité en cadavres (les troupeaux étant maintenus plus longtemps en bergerie).

Le Vautour moine est par ailleurs très sensible aux dérangements à proximité des sites de nidification, qu'ils soient occasionnés par les travaux forestiers, les écobuages ou par les intrusions humaines croissantes le long des axes de pénétration que constituent les sentiers et pistes forestières (battues de chasse, passage de véhicules motorisés - 4x4, motos, quads - randonneurs à pied ou en VTT,...). Le survol des sites de nidification par des aéronefs (motorisés ou non) perturbe également les niches.

Le Vautour moine est également très sensible au poison. Cette pratique qui semble avoir régressé en France, risque pourtant d'accompagner le retour du loup.

De même, les actes de destruction par tir, heureusement de plus en plus rares, constituent une menace toujours d'actualité, comme en témoigne le tir d'un oiseau dans le Verdon en 2005.

Le Vautour moine est également encore souvent victime des lignes électriques à moyenne et haute tension. De même les éoliennes peuvent s'avérer meurtrières pour cette espèce.

Enfin, dans de nombreux secteurs, les rapaces nécrophages sont dépendants des placettes d'alimentation, qui permettent aux éleveurs de se débarrasser rapidement et à moindres

frais de leurs animaux morts, et aux vautours de jouer leur rôle d'équarrisseur.

Mesures de conservation

La préservation des sites de nidification contre toute perturbation est une priorité. Il convient ainsi d'éviter tout travaux forestiers à proximité des aires connues, et ce toute l'année. Dans le même sens, la création de nouvelles pistes forestières est également à proscrire dans les secteurs occupés ou favorables à l'installation de nouveaux couples.

De plus, il est primordial de sécuriser les réseaux de lignes électriques à moyenne et haute tension et d'empêcher l'implantation de parcs éoliens dans toute l'aire de prospection alimentaire de l'espèce.

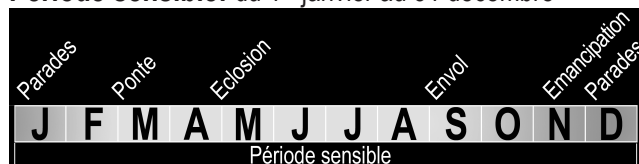
La lutte contre la fermeture des milieux et l'aménagement de garennes pour renforcer les populations de lapin contribueraient à maintenir ou à accroître les disponibilités et l'accessibilité aux ressources trophiques pour l'espèce.

Enfin, une vigilance particulière et une information des différents acteurs et gestionnaires des milieux naturels (agriculteurs, chasseurs, etc.) peuvent réduire le nombre d'actes irréfléchis d'empoisonnement - volontaire ou non - et de destructions illégales par tir ou piégeage.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★★
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT À AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★★



Période sensible: du 1^{er} janvier au 31 décembre



Bibliographie régionale

- BAGNOLI C., 2006.- La réintroduction pionnière des vautours en France. Les Actes du BRG : 299-302.
- Comité MERIDIONALIS, 2004.- La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. Meridionalis N°5, pp. 18-24. Comité Meridionalis (2004).
- Comité MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997.- Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- LPO Grands Causses, 2004.- Suivi et conservation des populations de vautours fauves, moines et percnoptères dans la région des Grands Causses en 2004. Rapport LPO. Peyreleau, 19 p.
- PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2004.- Les cahiers techniques. Rapaces forestiers et gestion forestière. Parc national des Cévennes.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2007.- Les oiseaux rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14(3) : 137-163
- SARRAZIN F., LEGENDRE S., 2000.- Demographic Approach to Releasing Adults versus Young in Reintroductions. *Conservation Biology* 14 (2): 488-500.
- TERRASSE M., 1983.- Réintroduction du vautour fauve dans les Grands Causses (Massif Central, France). Compte rendu des séances de la société de biogéographie, 59 (3) : 279-283.
- TERRASSE M., 1989.- Le Vautour moine (*Aegypius monachus* L.) appartient encore à la faune française. *Alauda* 57 (3) : 231-232.
- TERRASSE M., SARRAZIN F., CHOISY J.P., CLEMENTE C., HENRIQUET S., LECUYER P., PINNA J.L., TESSIER C., 2004.- A success story: the reintroduction of Eurasian Griffon Gyps fulvus and Black Aegypius monachus Vultures to France. In "Vth World Conference on Birds of Prey and Owls. Raptors Worldwide" (R.D. Chancellor & B.U. Meyburg ed.), pp. 127-145. WWGPP/MME, Budapest, Hungary. 18-23 May 2003.

Rédaction : ALEPE



Circaète Jean-le-Blanc

Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)

Code Natura 2000 : **A080**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Aguila marcenca

Occitan : Paireblanc, Aigla blanca

Noms étrangers

Short-toed Snake-Eagle (GB), Culebrera europea (SP), Schlangenadler (D), Biancone (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	R (SPEC 3)
Liste Rouge France	R (CMAP 2)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	D

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 62-67 cm. Envergure : 170-185 cm. L'« Aigle aux serpents » est un rapace sensiblement plus grand qu'une buse et avec une tête plus grosse. Il pèse de 1,2 à 2,3 kg.

Plumage. Les parties inférieures (ventre, poitrine, dessous des ailes) sont très pâles plus ou moins densément tachetées ou barrées de brun selon les individus. Le dessus des ailes, le dos et la tête sont d'un brun plus ou moins soutenu qui descend en bavette sur la gorge et le haut de la poitrine. La tête est grosse, avec deux yeux à l'iris jaune d'or.

Silhouette en vol. Grand rapace aux ailes larges et souples, sans taches sombres au poignet et avec trois ou quatre barres brunes sur la queue. La tête est proéminente. En chasse, le Circaète est un adepte du vol stationnaire, face au vent, la tête dirigée vers le bas, les yeux scrutant le sol.

Voix. Il est habituellement silencieux sauf pendant les vols nuptiaux où le mâle pousse des « yok » plaintifs typiques.



Les jeunes poussent des cris plaintifs et prolongés pour quémander de la nourriture aux adultes, même après avoir quitté le nid.

Répartition géographique

L'espèce est présente en période de reproduction dans tout le sud de l'Europe et le nord de l'Afrique jusqu'en Asie centrale et en Inde.

En Europe. L'espèce a une répartition européenne fragmentée. Elle est surtout présente en Europe méridionale (péninsule ibérique, France, Grèce, Balkans, Roumanie, Bulgarie) et centrale (Ukraine, Russie, Biélorussie). La Pologne et les Pays Baltes accueillent des populations marginales.



En France, l'espèce est présente au sud d'une ligne Noirmoutier – Orléans - Besançon. Ses principaux bastions sont les régions Auvergne, Rhône-Alpes, PACA, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Elle est absente de Corse.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est présente dans toute la région bien qu'elle évite les plaines littorales. C'est dans le nord du Gard et le sud de la Lozère que l'espèce atteint ses plus fortes densités en France : 6-9 couples pour



100 km² et jusqu'à 11-12 couples/100 km² localement (Malafosse & Joubert 2004).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Europe biogéographique est estimée à 8 400 - 13 000 couples nicheurs soit 25 à 50% de la population mondiale. L'Union Européenne accueille 5 200 à 7 000 couples dont les trois quarts sont concentrés en France et en Espagne. La tendance européenne actuelle est au léger déclin bien que les effectifs soient en augmentation en France après un fort déclin survenu au XX^{ème} siècle notamment aux marges de son aire de répartition.

Avec 2 400 - 2 900 couples, la population française concentre plus de 40% de l'effectif d'Europe de l'Ouest, arrivant au premier rang européen. Le Circaète niche dans 53 départements. Dix-neuf d'entre eux se situent autour du Bassin méditerranéen et abritent une population considérée comme stable ou en légère augmentation. 35 départements en revanche, représentant la moitié de l'aire de répartition, accueille seulement de 1 à 20 couples. Bien qu'en augmentation en France, le Circaète n'en demeure donc pas moins un nicheur rare, au statut fragile.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	5 200 – 7 000	2004 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : 3 – 6 %			
FRANCE	2 400 – 2 900	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 41 - 46%			
L.-R.	420 – 710	2007	→
% de la population française : 17 – 24 %			
AUDE	80 – 150	2007 ⁽³⁾	?
GARD	90 – 150	2005 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	Env. 60	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	160 – 250	2007 ⁽⁶⁾	→
P.-O.	30 – 100	2007 ⁽⁷⁾	?

- (1) BirdLife (2004)
- (2) MALAFOSSE & JOUBERT (2004)
- (3) Aux dires d'expert (P. Massé & C. Riols)
- (4) COGard (2005)
- (5) A dire d'expert et base de donnée de la LPO-34
- (6) Base de données ALEPE et à dire d'expert (J.-P. Malafosse)
- (7) A dire d'expert (F. Gilot) et base de données GOR

Biologie

Le Circaète est un visiteur d'été, migrateur transsaharien. Ce rapace longévif a une durée moyenne de vie de 13 ans.

Habitats. Trois éléments sont nécessaires à l'installation de l'espèce : des secteurs boisés calmes (un petit bosquet de quelques arbres suffit parfois) pour installer l'aire, des terrains de chasse ouverts riches en reptiles et une topographie générant des ascendances aériennes (thermiques ou de pente) facilitant la pratique du vol à voile et du vol plané. De fait, l'espèce affectionne particulièrement les paysages collinéens présentant une mosaïque de milieux ouverts et de milieux fermés jusqu'à 1600 mètres d'altitude. Elle recherche les régions chaudes au printemps et en été, riches en herpétofaune. En début de saison de reproduction, des oiseaux peuvent être observés en des sites moins favorables : rizières, marais, cultures, etc.

DORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	MA	MA	MA	MA	MA
32	Fruticées sclérophylles	MA	MA	MA	MA	NMA
33	Phryganes	MA	MA	MA		MA
34	Steppes et prairies calcaires sèches	MA	MA	MA	MA	MA
35	Prairies siliceuses sèches	MA		MA	MA	MA
36	Pelouses alpines et subalpines				MA	MA
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	MA		MA	MA	MA
38	Prairies mésophiles	MA	MA	MA	MA	MA
41	Forêts caducifoliées	N	N	N	N	N
42	Forêts de conifères	N	N	N	N	N
43	Forêts mixtes	N	N	N	N	N
45	Forêts sempervirentes non résineuses	N	N	N	N	N
81	Prairies améliorées	MA	MA	MA	MA	MA
82	Cultures	M	M	M	M	M
83	Bosquets	N	N	N	N	N
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	MA	MA	MA	MA	MA

N= nicheur ; M= migrateur ; A= Alimentation

Alimentation. Le Circaète Jean-le-Blanc est un consommateur presque exclusif de reptiles (serpents et lézards), venimeux ou non. Les petits mammifères, amphibiens et passereaux représentent moins de 15% de ses proies.

Il ne défend que les abords immédiats de son nid. Les territoires de chasse, vaste d'environ 60 km², se chevauchent avec ceux des couples voisins.



Reproduction. Le Circaète Jean-le-Blanc installe son aire dans les arbres, préférentiellement des conifères, entre 2,5 et 32 mètres de hauteur. L'aire, utilisée plusieurs années consécutives, est située latéralement ou au sommet d'arbres tabulaires. Généralement, l'arbre support est situé dans une concavité du relief, en sommet de pente et est bien exposé au soleil.

Un seul œuf est pondu, en moyenne mi-avril, parfois jusqu'à mi-mai, couvé essentiellement par la femelle pendant 45 à 47 jours. Jusque vers l'âge de 4 semaines, le poussin est presque constamment couvert par un adulte, le plus souvent la femelle. Puis il est laissé seul au nid pendant de longues périodes, nourri par les deux adultes. En cas de météo peu favorable, adultes et jeunes sont capables de jeûner plusieurs jours. L'envol a lieu de fin juillet à début août mais le jeune reste encore incapable de se nourrir seul et reste autour de l'aire en appelant longuement les adultes. En cas de ponte tardive, l'envol ne peut intervenir qu'en septembre.

La productivité des couples est faible : 1 jeune au plus / couple, 0,75 jeune/couple dans l'Hérault (Céret, 2008). Le succès de reproduction est par ailleurs très dépendant des conditions météorologiques pendant l'élevage.

Le jeune reste ensuite dépendant des adultes jusqu'au départ en migration qui survient entre mi-août et fin septembre. Des migrateurs tardifs peuvent être notés jusqu'à mi-octobre. Les jeunes entameront leur première reproduction à l'âge de 3 ou 4 ans.

Migration et hivernage. Le Circaète Jean-le-Blanc est un migrateur transsaharien. Le retour en Europe s'échelonne de la mi-mars à mai. Il repart au mois de septembre avec un pic de migration observé à la fin de ce mois.

Les cols des Pyrénées-Orientales, et notamment le col d'Eyne, concentrent les trois-quarts des effectifs de Circaètes franchissant les Pyrénées au printemps et en automne dont plusieurs centaines d'oiseaux italiens qui évitent ainsi une traversée périlleuse de la Méditerranée via la Sicile et la Tunisie.

De rares observations hivernales réalisées en Languedoc-Roussillon correspondent peut-être à des individus affaiblis et incapables de migrer.

Causes de déclin et menaces

En France, la régression nette de l'espèce au nord de son aire de répartition est probablement liée à l'évolution du paysage agricole qui a conduit d'une part à la disparition des reptiles dans les zones de grande culture et d'autre part au boisement progressif des terres abandonnées par l'élevage. Plus au sud, la situation semble beaucoup plus favorable puisqu'on observe même une recolonisation récente de certains secteurs par l'espèce et une nette augmentation des populations. Cette tendance est probablement une conséquence des lois de protection de la nature, bien que des destructions volontaires et illégales soient encore constatées.

Cependant, la dynamique de fermeture des paysages dans le sud de la France constitue une menace à long terme. A cela s'ajoutent des menaces principalement d'origine anthropiques, directes et indirectes : électrocutions et collisions avec des câbles électriques, dérangements à proximité des sites de reproduction (travaux forestiers, sports et loisirs de pleine nature, etc.). L'espèce est en effet très sensible au dérangement, notamment au moment du choix de l'emplacement de l'aire et en période de couvain.

Le développement récent des parcs éoliens industriels pour la production d'électricité constitue une menace potentielle dont l'importance nécessiterait d'être évaluée. En effet, bien que les oiseaux semblent assez tolérants à la présence d'éoliennes en fonctionnement dans leurs territoires de chasse et que les cas de mortalité par collision avec les pales sont peu nombreux (7 constatés en Espagne, Kingsley et Whittam 2007), la multiplication de ces aménagements pourraient réduire les sites favorables à l'installation de l'aire dans toute la zone de co-visibilité.

Mesures de conservation

Comme pour tous les grands rapaces, les actions à mettre en œuvre prioritairement concerne la préservation de la tranquillité des sites de reproduction : limitation de la création de nouvelles pistes, réalisation des travaux forestiers et des battues cynégétiques hors périodes sensibles au voisinage des aires...

Sur le long terme, le maintien des espaces ouverts par le soutien à l'élevage extensif est primordial. Le maintien des éléments structurants et des connectivités du paysage est aussi favorable à ses espèces proies. Le contrôle de l'étalement urbain peut contribuer à préserver les habitats de quelques couples.

Dans les territoires de chasse et les couloirs de migration, les lignes haute et moyenne tension ainsi que les pylônes dangereux pour l'avifaune doivent être neutralisés ou signalisés.

Enfin, il est important d'améliorer nos connaissances relatives aux effets directs (mortalité par collision) ou induits (perte de sites de nidification par dérangement ...) des parcs éoliens industriels sur cette espèce et d'éviter l'implantation de ces installations dans les zones de co-visibilité avec les aires connues ou sites réguliers de nidification.



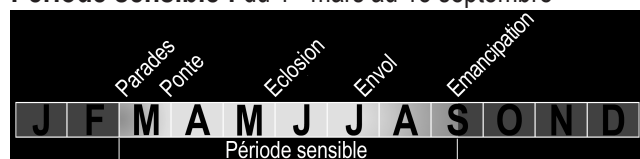
Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

- LHERITIER P., 1975.- Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.
- MALAFOSSE J.-P. & JOUBERT B., 2004.- « Circaète Jean-le-Blanc » : 60-65. In THIOLLAY J.-M. et BRETANOLLE V. (coord.) - *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris.

Rédaction : LPO Hérault

Illustration : Martial BOS

Période sensible : du 1^{er} mars au 15 septembre



Bibliographie régionale

- CERET JP., 2008.- 12 ans de suivi dans l'Hérault : succès reproducteur et causes d'échec. *La plume du circaète* N°6, p 10. LPO Mission rapaces.
- CoGARD, 2005.- Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004. - Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.



Busard des roseaux

Circus aeruginosus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A081**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 4

Noms régionaux

Catalan : Arpella vulgar

Occitan : Tartaràs, Roissa d'aiga

Noms étrangers

Western Marsh-Harrier (GB), Aguilucho lagunero occidental (ES), Rohrweihe (D), Falco di palude (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 48-55 cm. Envergure : 110-125 cm. De la taille d'une buse, le Busard des roseaux est le plus grand des trois busards nicheurs de France. Sa coloration est très différente de celle des autres représentants européens du genre *Circus*.

Plumage. Comparé à la Buse variable de taille similaire, les ailes et la queue du Busard des roseaux sont plus longues et étroites tandis que le corps est plus élancé et les tarses sont dénudés. Le plumage « définitif » est acquis au bout de trois ans minimum, parfois jamais par certains individus. Il existe un net dimorphisme sexuel. Le mâle adulte présente une coloration dorsale quadricolore caractéristique, bien que variable selon les individus : rémiges primaires externes noires, tête, milieu de l'aile et queue gris bleus, dos et partie antérieure de l'aile brun roux moucheté de brun sombre. Le bord d'attaque de l'aile est beige crème. De dessous, les ailes apparaissent très claires. La poitrine et le ventre sont brun marron strié de foncé. La femelle adulte est brune avec la calotte et la gorge beige crème. Une large bande brune s'étend des lores à la nuque. Les immatures ont un plumage



non définitif très proche de celui des femelles. Tous les individus volants ont les rémiges noires, les tarses, les doigts et la cire du bec jaune d'or, le bec et les ongles noirs.

Voix. Le mâle se manifeste vocalement surtout lors de ses vols acrobatiques. Il émet alors des cris plaintifs que l'on pourrait comparer à ceux du Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*). Les femelles au nid signalent l'arrivée des mâles par de longs sifflements doux. Les deux sexes font entendre à l'occasion des strophes brèves de sons graves suivis d'alarmes.

Répartition géographique

Le Busard des roseaux est réparti sur la plus grande partie de l'Ancien Monde. Il est présent en Eurasie de l'Europe de l'Ouest jusqu'à l'Asie centrale, et sur une grande partie du continent africain.

En Europe. L'espèce est répandue dans toute l'Europe à l'exception de l'Irlande, de l'Islande et du nord de la fennoscandinavie. On distingue deux sous-espèces, la nominale de l'Europe moyenne et *C.a. harterti*, une forme plus claire, présente du sud de l'Espagne à l'Afrique du Nord.



En France, la distribution du Busard des roseaux peut être divisée en six sous ensembles :

- Le Nord du pays (Nord-Pas-de-Calais et Somme)



- Le Nord-Est (étangs de Lorraine et de Champagne Ardenne)
- L'Est (Dombes)
- Le Centre (Sologne)
- La façade atlantique (du Morbihan aux Landes)
- Le Littoral méditerranéen : des Bouches-du-Rhône à l'Aude

Les populations les plus importantes sont localisées sur la façade atlantique (Loire-Atlantique, marais charentais et bords de la Gironde) et dans l'île de Camargue.

En Languedoc-Roussillon. Si la majeure partie des effectifs se concentre dans les vastes phragmitaies de la Camargue gardoise, il existe des noyaux de nicheurs autour des lagunes et étangs littoraux, ainsi que plusieurs couples dispersés à l'intérieur des terres, notamment dans l'Aude et le Gard.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Au niveau européen, l'espèce n'a pas de statut défavorable (Birdlife 2004). Les effectifs nicheurs sont stables ou en légère augmentation sur la plus grande partie du continent. Localement on note une dynamique très favorable (Grande-Bretagne, Pays-Bas).

En France, l'espèce est considérée comme «A surveiller» (Nicolau-Guillaumet 1999) en raison du faible nombre de couples nicheurs. Celui-ci a été évalué à 1600 – 2200 couples par l'enquête « Rapaces diurnes » de 2000-2002 (Bavoux & Burneleau 2004) ce qui en fait le busard le plus rare du pays. Une forte expansion s'est manifestée dans les années 1980, avant une stabilisation générale. Des fluctuations parfois importantes affectent les différentes populations locales. Sur la façade atlantique, l'espèce progresse (colonisation des îles du Ponant) ou se maintient,

alors qu'elle régresse en Champagne et dans les zones humides intérieures (Sologne, Brenne, Dombes).

En Languedoc-Roussillon, l'effectif nicheur, estimé à une centaine de 100 couples, semble relativement stable et peu fluctuantes.

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	31 000 – 42 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : environ 33 %			
FRANCE	1 600 – 2 200	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : environ 5 %			
L.-R.	93 – 121	2007	→
% de la population française : environ 5 %			
AUDE	13 - 18	2002 ⁽³⁾	→
GARD	45 – 60	2005 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	27- 33	2002 ⁽⁵⁾	→
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	8 – 10	2004 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) BAUVOUX & BURNELEAU (2004)

(3) D. Clément in BAUVOUX & BURNELEAU (2004)

(4) COGard 2005

(5) P. Cramm in BAUVOUX & BURNELEAU (2004)

(6) A dire d'expert et base de données ALEPE

(7) POMPIDOR (2004)

Biologie

Habitats. L'habitat de prédilection du Busard des roseaux consiste en zones humides ouvertes à basse altitude. Ce rapace niche près du sol, presque toujours dans la végétation et notamment dans les phragmitaies, de préférence vastes mais parfois réduites à un simple rideau végétal en bordure de fossé. Les roselières de lacs, étangs ou marais, les marécages parsemés de boqueteaux et les landes humides sont les milieux les plus fréquentés pour la chasse. Mais l'espèce présente une tendance récente à s'installer en contexte plus sec : prairies de fauche, dunes, fourrés de ronces et d'ajoncs, et même champs de céréales et de colza.

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.5	Prés salés méditerranéens	?	MH	MH		MAH
38.2	Prairies de fauche de basse altitude	?	NMH	MH		
53.1	Roselières	N	NMH	NMH	M	NMA
53.2	Communautés à grandes laïches	?	NMH	MH		
87.1	Terrains en friche	?	MH	MH	M	MA

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Le Busard des roseaux est un prédateur opportuniste, au régime particulièrement varié et variable d'une région à l'autre. Plus de 140 espèces proies ont été identifiées en Charente-Maritime. Si dans les marais charentais, les mammifères dominent en biomasse, une



étude conduite en Camargue a révélé la prépondérance des oiseaux (75 %). Il est tout aussi éclectique dans ses méthodes de chasse, qu'il pratique à l'affût posé, en vol à basse altitude ou au sol. Il se montre volontiers prédateur d'œufs ou nécrophage.

Reproduction. Ce busard est le plus précoce dans le déroulement de sa nidification des trois espèces nicheuses en France. La ponte, en moyenne de 4 oeufs, débute dès mi-mars avec un pic se situant habituellement entre le 10 et le 30 avril. Les pontes déposées en juin sont probablement des pontes de remplacement. Les premiers jeunes quittent le nid début août. La dispersion coïncide avec les premiers mouvements postnuptiaux. Le succès de reproduction est très variable d'une région à l'autre : de 1,5 (Charente-Maritime) à 2,4 (Lorraine) jeunes envolés par nid.

La maturité sexuelle serait atteinte à un an chez les femelles et deux ans chez les mâles. Environ un tiers des adultes ne se reproduisent pas. Dans certaines régions (marais atlantiques notamment) on note une importante polygynie qui peut amener un mâle à s'accoupler avec trois ou quatre femelles.

Les nids de Busards des roseaux peuvent être très rapprochés (cas extrême : 13 mètres) mais le plus souvent les couples sont isolés et il ne semble pas y avoir de caractère colonial. Le domaine vital des reproducteurs s'étend sur une superficie de 5 à 10 km².

Migration et hivernage. Le Busard des roseaux est un migrateur partiel en France. Les individus de la partie septentrionale de l'aire de reproduction sont presque tous migrateurs et quittent leur aire de reproduction à partir de la mi-août. L'essentiel du passage se concentre entre août et octobre. Une partie de ces migrateurs hiverne dans le Sud de la France, les autres poussant jusqu'en Espagne et au-delà, jusqu'en Afrique centrale. Le retour s'effectue à partir de février. Au Sud de la Loire, les Busards des roseaux sont presque tous sédentaires.

Causes de déclin et menaces

La principale menace qui pèse sur cette espèce est la destruction ou la dégradation des zones humides et plus particulièrement des massifs de roseaux où il installe son nid. La conservation de l'espèce implique donc celle des zones humides, y compris en dehors des ZPS qui abritent moins de 20% de l'effectif nicheur national.

En outre, le Busard des roseaux est particulièrement sensible au dérangement et le passage répété de promeneurs à proximité du nid peut entraîner l'abandon de ce dernier. La fréquentation humaine dans les zones de reproduction doit donc faire l'objet d'une gestion consensuelle mais stricte afin de concilier les exigences de l'espèce et l'utilisation du milieu par les pratiquants d'activités cynégétiques, halieutiques, touristiques et autres.

Ce rapace, comme de nombreux autres, est régulièrement victime d'empoisonnement par divers produits chimiques : dérivés organochlorés, bromadiolone (utilisée dans le cadre

de campagnes de lutte contre le Ragondin ou les campagnols), aldicarbe (pesticide utilisé sur vignes et betterave sucrières et dont la vente et l'utilisation sont interdits depuis 2007), etc. Dans le même sens, les nouvelles dispositions légales portant obligation de remplacer le plomb par la grenaille d'acier dans les zones humides devraient réduire à terme le risque de saturnisme par ingestion de proies contenant des plombs de chasse. Des teneurs élevées en PCB mesurées dans des cadavres ou des œufs témoignent en revanche d'une pollution chronique de l'environnement et notamment des milieux aquatiques (particulièrement dans les bassins et estuaires) par ces contaminant bioaccumulables.

Une autre menace, mal évaluée à ce jour, est la fréquentation des roselières par les sangliers (avec ou sans agrainage à proximité) qui se traduit par le dérangement des nicheurs voire par un risque de prédation des oeufs ou des poussins.

Enfin, et en dépit de la protection totale de l'espèce, le Busard des roseaux est régulièrement la victime de tirs illégaux comme l'atteste les statistiques des centre de soins de la faune sauvage (40,8% des 229 individus volants apportés au centre de sauvegarde UFCS du Marais aux Oiseaux (île d'Oléron) ces 20 dernières années avaient été tirés)(Bavoux & Burneleau *In* Thiollay et Bretagnolle 2004).

Mesures de conservation

Une priorité absolue doit viser la préservation des zones humides et plus particulièrement des roselières, ainsi que la bonne gestion de la végétation et de l'alimentation hydraulique afin d'éviter l'atterrissement du milieu et le dépérissement des phragmitaies.

Dans les zones de nidification connues ou potentielles, une gestion concertée de la fréquentation humaine doit être mise en place afin de limiter voire de supprimer les causes de dérangement des nicheurs par les pratiquants des diverses activités concernées.

Des campagnes de sensibilisation et d'information devraient être organisées et s'inscrire dans un triple objectif : expliquer la nécessité de restreindre l'accès aux zones humides, mettre fin aux destructions volontaires encore trop nombreuses, et limiter l'utilisation des pesticides et autres produits chimiques.

Enfin, les couples nicheurs localisés à l'intérieur des terres doivent faire l'objet d'une attention particulière en raison de leur vulnérabilité.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★★★

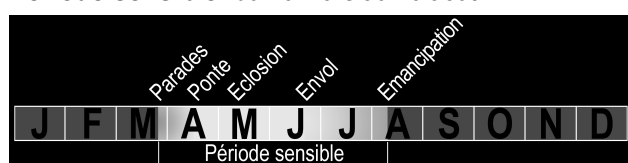


GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

- Comité MERIDIONALIS, 2005. – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6 : 21-26
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000.- *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET J.-F. & FAURE C., 1997.- Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS, 2004.- La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. *Bulletin Meridionalis* n°5, pp. 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis* n°6, pp 21-26.
- POMPIDOR J.-P., 2004.- *Les rapaces diurnes des PO: évolution depuis 20 ans (1983-2003)*. *La Mélando* n°11.
- POMPIDOR J.-P., 2004.- *Les rapaces diurnes des PO: évolution depuis 20 ans (1983-2003)*. *La Mélando* N°11

Rédaction : COGARD

Période sensible: du 20 mars au 10 août



Bibliographie régionale

- BAVOUX C. & BURNELEAU G., 2004.- « Busard des roseaux » : 75-79 in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (Coord.) - *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 178 p.
- COGARD, 1993.- *Atlas biogéographique des oiseaux nicheurs du Gard*. Nîmes. 288 p.
- CoGARD, 2005.- Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004. – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5 : 18-24.

Busard Saint Martin

Circus cyaneus (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A082**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Arpella pal·lida

Occitan : lo leveso, Roissa blanca

Patois : lou levézou

Noms étrangers

Hen Harrier (GB), Aguilucho palido real (SP), Kornweihe (D), Alabanela reale (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 4)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 43-50 cm. Envergure : 100-120 cm. Le Busard Saint-Martin est un rapace de taille moyenne, légèrement plus petit qu'une Buse variable. Poids : de 300 à 700 grammes.

Plumage. Le mâle a le dos uniformément gris pâle, blanc sur le ventre, avec un croupion blanc et les extrémités des ailes noires. La femelle est brune dessus et crème maculé de brun dessous. Les jeunes ont un plumage très proche de celui de la femelle.

Silhouette en vol. Comme tous les busards, le Saint-Martin pratique en chasse un vol lent, chaloupé, à quelques mètres au-dessus de hauteur les yeux scrutant le sol. Il tient aussi ses ailes en un « V » largement ouvert. En migration, le vol battu est plus énergique et direct.

Voix. Généralement silencieux, le Busard Saint-Martin mâle émet des « kèkè-kèkè » sonores pendant la parade nuptiale.

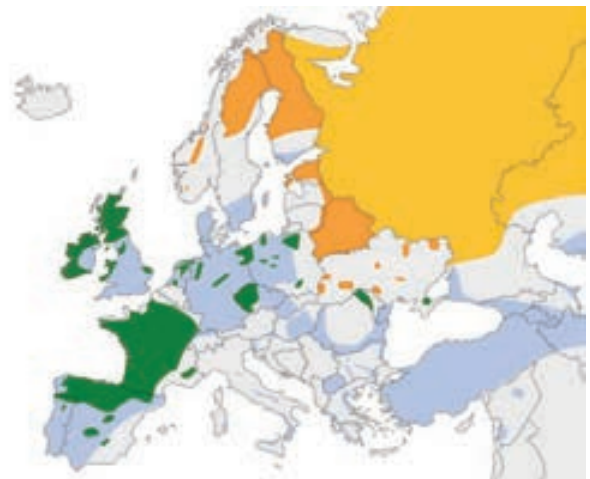


Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France" (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Répartition géographique

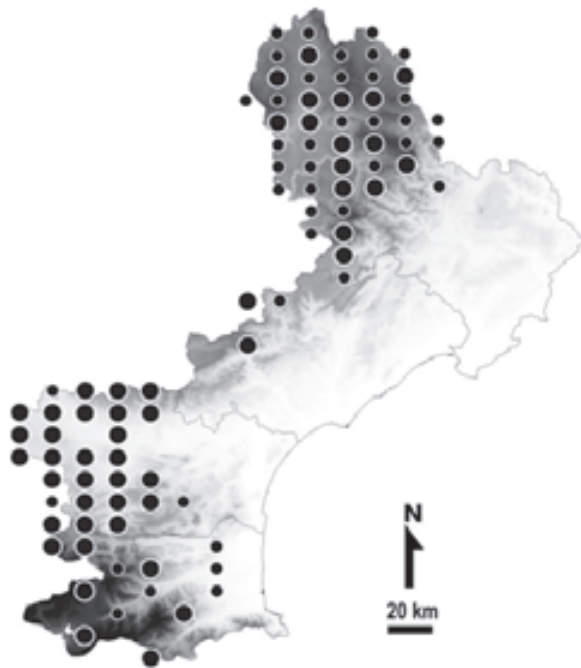
Le Busard Saint-Martin a une très vaste répartition géographique. La sous-espèce nominale *C. c. cyaneus* niche dans le paléarctique entre 40° et 70° de latitude nord, de l'Espagne et l'Irlande jusqu'au Kamtchatka.

En Europe. L'espèce est présente sur l'ensemble du continent à l'exception des régions alpines, des Balkans, de la Hongrie, de la Roumanie et de la Grèce.



En France, le Busard Saint-Martin niche sur la plus grande partie du territoire, à l'exception de la bordure est et sud, du massif alpin et de la Corse. Ses bastions sont les régions Centre et Poitou-Charentes puis Auvergne, Champagne-Ardenne et Midi-Pyrénées. L'espèce ne niche pas dans la région PACA et est peu abondante en Languedoc-Roussillon.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce évite le littoral et préfère les étages collinéens et montagnards. Elle est essentiellement présente en période de reproduction en Margeride, dans les Cévennes, sur les Grands Causses lozériens, dans les Corbières et la Montagne Noire. En hiver par contre, lorsque les oiseaux deviennent erratiques, tous les milieux naturels ou cultivés sont prospectés, même sur le littoral.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

L'Europe biogéographique représente moins du quart de la distribution de l'espèce et abrite moins du quart de son effectif mondial. La population européenne est estimée à 32 000 – 59 000 couples dont plus des deux tiers sont concentrés en Russie. Avec 7 800 à 11 200 couples (Million & Bretagnolle), la France représente le bastion de l'espèce dans l'Union Européenne qui accueille entre 11 000 et 18 000 couples nicheurs (BirdLife 2004).

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	11 000 – 18 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : 15 – 25 %			
FRANCE	7 800 – 11 200	2002 ⁽²⁾	↑
% de la population européenne : 60 – 70 %			
L.-R.	115 – 320	2007	↘
% de la population française : 1,5 - 3 %			
AUDE	50 – 80	2007 ⁽³⁾	?
GARD	8 – 15	2005 ⁽⁴⁾	↘
HERAULT	5 – 15	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	50 – 200	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	2 – 10	2004 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) MILLON & BRETAGNOLLE (2004)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) COGard (2005)

(5) À dire d'expert (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE)

(7) POMPIDOR (2004)

L'espèce est stable ou en léger déclin en Europe à l'exception notable de la France où elle a augmenté de manière significative depuis le début des années 1990

puisque la population nicheuse était alors estimée à 3 000 – 4 000 couples. Les raisons de cette augmentation sont mal connues mais pourraient résider dans la colonisation assez récente des plaines céréalières où les effectifs sont en augmentation et où elle est plus facile à recenser que dans les zones de landes et les jeunes plantations forestières de tous temps fréquentées par l'espèce.

Biologie

Le Busard Saint-Martin est une espèce migratrice partielle et erratique en hiver. Les oiseaux de l'Europe du Nord fuient le gel et les couvertures neigeuses mais sans montrer un sens de dispersion particulier ni de fidélité aux sites d'hivernage. La durée de vie moyenne de ce rapace est de 6 ans.

Habitats. Le Busard Saint-Martin recherche des milieux avec une végétation peu élevée pour abriter son nid construit à même le sol et pour rechercher ses proies. Initialement inféodé aux landes, clairières, jeunes plantations et coupes forestières, l'espèce a progressivement colonisé les plaines céréalières à la fin du XX^{ème} siècle sans pour autant désertier complètement ses habitats originels.

En hiver, l'espèce fréquente tous les types de milieux ouverts, y compris les plaines agricoles intensives et les zones humides.

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15	Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse	H	H	H		H
31	Landes et fruticées (intra-forestières y compris)	NMH	NMH	NMH	NMH	NMH
32	Fruticées sclérophylles	MH	MH	MH	MH	MH
34	Steppes et prairies calcaires sèches	MH	MH	MH	MH	
35	Prairies siliceuses sèches	MH	MH	MH	MH	
36	Pelouses alpines et subalpines				MH	NMH
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	MH	MH	MH	MH	NMH
38	Prairies mésophiles	MH	MH	MH	MH	
54	Bas-marais, tourbières de transition et sources	MH	MH	MH	MH	NMH
81	Prairies améliorées	MH	MH	MH	MH	MH
82	Cultures	NMH	MH	NMH	NMH	MH
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres (dont vigne)	MH	MH	MH	MH	
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	MH	MH	MH	MH	

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Le Busard Saint-Martin est un prédateur opportuniste qui capture ses proies au sol. Celles-ci sont très variées, du lombric au pigeon. Il capture toutefois



majoritairement les proies les plus abondantes, comme par exemple les campagnols lors des cycles de pullulation ou des passereaux, selon l'époque de l'année. Les nombreuses études menées sur son régime alimentaire révèlent un impact tout à fait anecdotique sur les populations de Perdrix rouges et grises (Tombal, 1982 ; Grafeuille, 1983-84 ; Robert et Royer, 1984 ; Clarke et Tombal, 1989 ; Chartier, 1991 ; Farcy, 1994 ; Maurel 1995a et 1995b).

Reproduction. Le Busard Saint-Martin, à l'instar des autres représentants du genre *Circus*, niche et dort au sol. Les oiseaux se reproduisent généralement à l'âge de 2 ans mais en cas de forte abondance de proies, la reproduction dès le premier été n'est pas rare. A l'inverse, en cas de disponibilités alimentaires peu abondantes, seule une partie des couples se reproduit. Les couples sont essentiellement monogames et nichent de façon isolée. La ponte intervient fin avril. Le nid est rudimentaire ; c'est une simple coupe au sol, dissimulée dans une végétation herbacée touffue ou épineuse. Les pontes peuvent compter jusqu'à 6 œufs mais leur taille varie de manière importante suivant la qualité des milieux et l'abondance des proies. Il en est de même pour le nombre de jeunes à l'envol. L'incubation dure 30 jours et 32-36 jours supplémentaires sont nécessaires au poussin pour quitter le nid. La dispersion des jeunes s'effectue en juillet-août.

Migration et hivernage. Une partie de la population française est migratrice. En hiver, les oiseaux sédentaires sont rejoints par des migrateurs provenant d'Europe du Nord : Pays-Bas, Allemagne, Scandinavie. La population hivernante en France a été estimée entre 6 000 et 10 000 individus dans les années 1990. En Languedoc-Roussillon, l'espèce peut-être observée en hiver dans les plaines viticoles et les marais littoraux. A cette époque, et lorsque les disponibilités alimentaires et les habitats le permettent, les hivernants tendent à se regrouper pour la nuit en dortoirs collectifs dans des milieux herbacés.

Causes de déclin et menaces

En hiver, la diminution continue des surfaces de prairies, friches et autres terres incultes au profit des zones urbanisées et des terres cultivées, par ailleurs labourées de plus en plus précocement, a considérablement réduit la surface de ses terrains de chasse et la disponibilité en sites de repos nocturne.

La réaction de l'espèce au développement de parcs éoliens industriels n'est pas documentée mais les effets de ces aménagements sur l'espèce mériteraient d'être précisés.

La nidification dans des parcelles de céréales rend les nichées du Busard Saint-Martin, comme celles du Busard cendré, sensibles au risque de destruction par les machines lors des moissons. Cependant, ses exigences écologiques plus souples en font une espèce moins vulnérable semble-t-il que son proche parent.

Dans les landes, prairies et clairières, les pontes et les oisillons peuvent être prédatés par les sangliers, les petits

carnivores (Renard, Fouine...) et les oiseaux (corvidés, autres oiseaux de proies,...).

Consommateur occasionnel de proies telles que cailles et perdrix, le Busard Saint-Martin fait toujours l'objet de tirs et d'actes de destructions volontaires et illégaux de la part d'agriculteurs et de chasseurs.

Enfin, l'espèce reste tributaire de certaines pratiques sylvicoles et agricoles dont l'évolution imprévisible pourrait conduire à une diminution de ses habitats de nidification (jeunes plantations après coupes rases, landes à genêts colonisant les terrains en déprise agricoles, évolution de l'assolement dans les zones de grandes cultures...).

Mesures de conservation

Comme pour le Busard cendré, la conservation de l'espèce nécessite la localisation des couples installés dans les cultures céréalières afin d'assurer la protection des nichées au moment des moissons.

Le maintien des surfaces en herbe et la préservation des friches, jachères et autres terrains incultes sont des actions importantes à mettre en œuvre dans les zones de plaine. Elles impliquent un partenariat étroit avec le monde agricole et une politique réfléchie de gestion et d'aménagement du territoire. Concernant les JEFS (jachères Environnement et Faune Sauvage), le mélange « luzerne et graminées (dactyle) » fournit une densité et une hauteur qui sont favorables à la nidification du Busard cendré. Des nidifications dans ce couvert végétal ont déjà été constatées. La période d'implantation du couvert végétal est un élément important. Les busards reviennent de leur quartier d'hivernage vers la mi avril, ils doivent trouver à cette période le couvert végétal en place. L'implantation devra être effectuée avant l'hiver précédent cette date. Le fauchage ou broyage de la jachère devra se faire après le 31 août. Les jeunes busards peuvent encore se trouver au nid en août, suite à des couvées de remplacement ou à une installation tardive (Nature Midi-Pyrénées 2003).

Dans les zones de moyenne montagne, la recherche des couples nicheurs est nécessaire afin de localiser les habitats de nidification : prairies, landes ou espaces ouverts intra-forestiers (clairières, zones de chablis ...) occupés chaque année avec une certaine fidélité.

Ces sites de nidification doivent être associés à des habitats ouverts riches en proies, dont l'existence dépend le plus souvent du maintien d'activités agro-pastorales extensives.

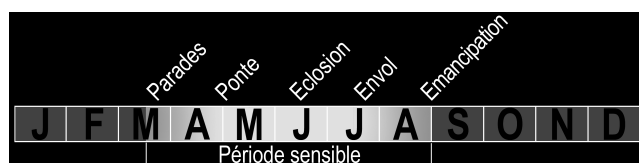
Localement, la tranquillité des nicheurs peut nécessiter l'information et la sensibilisation des exploitants (agriculteurs, forestiers...) voire la mise en place de périmètres de quiétude. La gestion de la fréquentation humaine aux abords des sites de nidification peut dans certains cas être nécessaire afin d'éviter le dérangement des nicheurs par les pratiquants de sports de plein air, les promeneurs, les chasseurs, les ramasseurs de champignons...



Les actes de destructions volontaires doivent être sévèrement réprimés. Dans le même sens, l'utilisation de rodenticides devrait être prohibée dans les ZPS ou très strictement contrôlée dans le cadre d'une lutte raisonnée.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 13	IRREGULARISER LES PEULEMENTS FORESTIERS	★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORRESTIERS	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible: du 15 mars au 31 août



Bibliographie régionale

- COGARD, 2005. - Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS (2004) – La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. Meridionalis N°5, pp. 18-24. Comité Meridionalis (2004).
- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- MILLION A. & BRETAGNOLLE V., 2004.- « Busard Saint-Martin » : 66-69. In THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) – *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 178 pages
- POMPIDOR J-P., 2004.- Les rapaces diurnes des PO: évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La Mélano* N°11

Rédaction : LPO Hérault



Busard cendré

Circus pygargus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A084**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Epaver cendros

Occitan : Ruissa cendrosa, Roissa pichota

Noms étrangers

Montagu's Harrier (GB), Aguilucho cenizo (SP),
Wiesenweihe (D), Albanela minor (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	D

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 43-50 cm. Envergure : 98-110 cm. Le Busard cendré est le plus petit des busards présents en Europe. Avec un poids compris entre 450 g. pour les femelles et 300 g. pour les mâles, il est extrêmement léger au regard de ses mensurations.

Plumage. Le Busard cendré mâle est presque uniformément gris pâle et ressemble fortement au Busard Saint-Martin du même sexe. Il s'en distingue par ses dimensions plus faibles, son croupion à la zone blanche moins étendue, par la présence de deux barres noires sur les ailes et par son ventre blanc maculé de taches rouille. La coloration de la femelle est également très proche de celle de la femelle de Busard Saint-Martin avec un dos brun dessus et brun crème maculé de taches plus foncées dessous. L'œil est entouré d'une zone blanc sale. Le jeune ressemble fortement à la femelle mais est plus roux sur le ventre et la poitrine. Cette teinte s'estompe au bout de la deuxième année. Il existe une forme mélanique rare.

Silhouette en vol. Le Busard cendré est un rapace de taille moyenne à la silhouette typique de busard. Le corps est



Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France"
(ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

fuselé, les ailes longues et pointues et la queue longue et étroite. D'un vol souple et chaloupé, les ailes maintenues en un « V » très ouvert, les oiseaux maraudent à faible vitesse et à quelques mètres au-dessus du sol à la recherche de leurs proies. Les oiseaux en migration ont un vol battu plus direct. En début de période de reproduction, la formation du couple est l'occasion de parades aériennes spectaculaires, les oiseaux se liant par les serres ou s'échangeant des proies en plein vol.

Voix. L'espèce est généralement silencieuse sauf en période de reproduction. Les cris nuptiaux échangés entre adultes sont perçants et, au nid, la femelle se signale au mâle par des sifflements. Les jeunes ont de même des cris de mendicité sifflants. Dérangée au nid, l'espèce a un cri d'alarme en crécelle.

Répartition géographique

Le Busard cendré a une vaste aire de présence. Il niche depuis le nord du Maghreb et l'Europe occidentale jusqu'en Asie centrale et aux environs du lac Baïkal.

Plus de la moitié de la population mondiale niche en Europe (Russie incluse).

L'espèce hiverne en Afrique subsaharienne, du Sahel jusqu'en Afrique du Sud.





En Europe. L'espèce est présente dans toute l'Europe. La Russie (qui concentre plus de la moitié de la population européenne), l'Ukraine, la Biélorussie, la Pologne, la France, l'Espagne et le Portugal accueillent les effectifs les plus importants.

En France, la répartition du Busard cendré est hétérogène. On distingue des bastions en Poitou-Charentes / sud du Pays-de-la-Loire, en Auvergne, en Languedoc-Roussillon et en Lorraine / Champagne-Ardenne. Des populations moins importantes existent dans le Finistère, la Somme, l'Essonne et le Loiret. Ailleurs l'espèce est très rare ou absente. Le Busard cendré niche en Corse depuis 1986 mais en très petit nombre. Il évite la haute montagne.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est présente et bien représentée dans tous les départements à l'exception des Pyrénées-Orientales où elle est peu abondante.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Europe biogéographique est estimée à 35 000 – 65 000 couples soit 50 à 74% de la population mondiale. Les 27 pays de l'Union Européenne accueillent 10 000 à 25 000 couples nicheurs. Les effectifs sont stables ou en légère augmentation dans la plupart des pays. Cependant, le régime alimentaire spécialisé de l'espèce induit des variations numériques d'abondance qui peuvent être importantes d'une année à l'autre. En France, des données récentes semblent indiquer un déclin perceptible notamment dans les territoires de grandes cultures.

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	9 500 – 21 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : 50 – 74 %			
FRANCE	3 900 – 5 100	2002 ⁽²⁾	↘
% de la population européenne : 24 – 41 %			
L.-R.	342 – 748	2007	↘
% de la population française : 9 – 14 %			
AUDE	80 – 200	2007 ⁽³⁾	?
GARD	100 – 200	2005 ⁽⁴⁾	↘
HERAULT	100 – 120	2007 ⁽⁵⁾	↔
LOZERE	50 – 200	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	12 – 28	2005 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) MILLON et al. (2004)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) COGard (2005)

(5) Base de données et à dire d'expert (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE)

(7) COURMONT & GUIONNET (2005)

Biologie

Le Busard cendré est un rapace diurne visiteur d'été et migrateur transsaharien. La durée de vie moyenne de l'espèce est de 6 ans. L'effectif de la population nicheuse et le succès de reproduction sont très dépendants des cycles de pullulations des campagnols. En zone méditerranéenne, cette dépendance au campagnol est cependant beaucoup moins évidente.

Habitats. Au cours du XX^{ème} siècle, l'espèce a profondément évolué dans le choix de ses habitats de reproduction. A l'origine inféodée aux zones de landes et de marais, littoraux principalement, elle a progressivement colonisé les plaines agricoles à partir des années 1970, désertant parallèlement ses anciens habitats de nidification. Dans les secteurs de grandes cultures, le Busard cendré recherche préférentiellement les champs de blé et d'orge, cultures présentant un couvert végétal dense en début de période de reproduction et permettant de dissimuler efficacement le nid. En zone méditerranéenne, il s'installe dans les massifs denses mais peu élevés de Chêne kermès. Dans les deux cas, le Busard cendré a cependant besoin de secteurs de chasse présentant une végétation herbacée peu élevée et riches en proies : prairies permanentes, parcours pastoraux, friches, jachères,...

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA
32	Fruticées sclérophylles	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA
34	Steppes et prairies calcaire sèches	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA
35	Prairies siliceuses sèches	NMA		NMA	NMA	NMA
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	NMA	NMA	NMA	NMA	



38	Prairies mésophiles	NMA	NMA	NMA	NMA	
81	Prairies améliorées	NMA	NMA	NMA	NMA	
82	Cultures	NMA	A	NMA	NMA	NMA
87	Terrains en friche et terrains vagues	NMA	NMA	NMA	NMA	

N= nicheur ; M= migrateur ; A= Alimentation

Alimentation. Dans l'ouest de la France, le Campagnol des champs est la proie principale du Busard cendré. Ailleurs, le régime alimentaire est plus diversifié et comprend micromammifères et passereaux en Champagne-Ardenne, passereaux et reptiles en zone méditerranéenne. Les insectes semblent partout très prisés.

Reproduction. Le Busard cendré a un comportement non territorial et peut former des colonies lâches atteignant 30 couples. En Languedoc-Roussillon ces colonies cependant ne dépassent généralement pas une dizaine de couples. Les couples sont monogames mais peu fidèles à leur partenaire d'une année à l'autre. Dès la fin avril et en mai, trois à quatre œufs sont déposés à même le sol dans un creux de la végétation. La durée moyenne d'incubation est de 29 jours et les jeunes sont capables de voler dès 29 à 33 jours.

Les mâles semblent plus fidèles à leur site de reproduction que les femelles, lesquelles peuvent nicher à plus de 1000 km du site occupé l'année précédente.

Migration et hivernage. Les populations européennes de Busard cendré sont totalement migratrices. Les oiseaux hivernent en Afrique subsaharienne. Les premiers migrateurs apparaissent en France vers la mi-mars, précèdent le gros des effectifs qui arrive la première quinzaine d'avril. Le pic de passage migratoire automnal se situe dans la deuxième quinzaine d'août.

Causes de déclin et menaces

L'espèce est très dépendante des conditions climatiques printanières qui conditionnent la qualité et la quantité de ses ressources alimentaires et, incidemment, le nombre de couples nicheurs et le succès de la reproduction.

La faible taille de l'espèce en fait une proie régulière pour plusieurs prédateurs. Renards et sangliers peuvent prédater les œufs et les jeunes au nid alors que le Grand-duc d'Europe peut capturer des adultes.

Dans les zones de grandes cultures, la moisson précoce des parcelles abritant le nid représente la principale menace pour l'espèce. De même dans les zones de moyenne montagne, la fenaison peut entraîner la destruction des nichées installées dans des prairies de fauche.

Dans les départements méditerranéens, le busard a profité de l'abandon des parcours pastoraux et de la progression de la garrigue à Chêne kermès. Cependant, la densification du couvert et l'évolution du milieu vers la chênaie verte tendent progressivement à rendre ces sites impropres à la nidification. Si les incendies estivaux ou les brûlages dirigés hivernaux permettent de limiter efficacement l'expansion

ligneuse (des garrigues ou des landes de moyenne montagne), ils peuvent également conduire à la destruction des nichées lorsqu'ils surviennent en période de reproduction.

L'impact des pesticides n'est pas documenté mais constitue probablement une menace directe (intoxication) et indirecte (réduction des potentialités alimentaires) pour l'espèce notamment en secteur viticole du fait de l'intensité des traitements. Le Busard cendré pourrait également pâtir de l'utilisation de poisons, illégale ou autorisée dans le cadre de campagne de lutte contre les pullulations de rongeurs.

L'espèce semble tolérante aux parcs éoliens industriels. Des individus en chasse sont en effet régulièrement observés à proximité des superstructures. En Vendée, une colonie s'est installée à 400 mètres d'un parc. Ces observations indiquent une relative insensibilité au dérangement mais qui pourrait induire un risque plus élevé de mortalité des individus par collision avec les pales des aérogénérateurs en fonctionnement.

Le Busard cendré ne semble pas souffrir particulièrement du dérangement d'origine anthropique. Ses sites de nidification sont en effet suffisamment impénétrables pour empêcher toute intrusion humaine. Néanmoins, la création de nouvelles pistes, à des fins cynégétiques notamment, conduit à fragmenter le paysage et favorise la pénétration humaine, réduisant ainsi la surface des habitats tranquilles propices à l'installation de couples. Ces nouvelles voies peuvent également faciliter l'accès au nid par les prédateurs. Enfin, l'étalement urbain peut priver l'espèce d'habitats de nidification et de territoires de chasse favorables.

Mesures de conservation

La préservation de l'espèce implique le maintien de paysages particulièrement diversifiés, et la co-existence d'habitats fermés mais de faible hauteur (garrigue à chêne kermès, landes à genêts, buis ou genévriers,...) et de vastes secteurs de chasse présentant une végétation beaucoup plus basse, herbacée de préférence. Dans ce sens, l'arrachage des vignes et la reconversion de certaines terres en cultures céréalières pourraient être favorables à l'espèce si celle-ci, comme cela s'est produit dans d'autres régions, venait à coloniser ces milieux. La mise en place de couverts favorables à l'avifaune (bandes enherbées, jachères,...) est une mesure importante à mettre en place dans les zones de grande culture. Dans les zones de moyenne montagne, le maintien de la surface et de la qualité des habitats de chasse est tributaire du maintien d'activités agro-pastorales extensives. Le maintien de sites de nidification implique parallèlement la conservation de zones ou bouquets de ligneux bas (landes à genévrier, buis, genêts...).

Dans les zones prairiales, le repérage des couples nicheurs est nécessaire afin de proposer aux exploitants une date de moisson ou de fenaison plus tardive permettant aux nichées de parvenir jusqu'à l'envol. Un aménagement des dates de



broyage est également nécessaire pour les couples installés dans les jachères.

La régulation des populations de sangliers peut localement être utile pour limiter leur impact sur les nids et nichées.

Enfin, l'interdiction ou la stricte limitation de l'utilisation de produits chimiques (rodenticides ou pesticides) ne peut qu'être favorable à cette espèce à la fois insectivore et prédatrice de micromammifères.

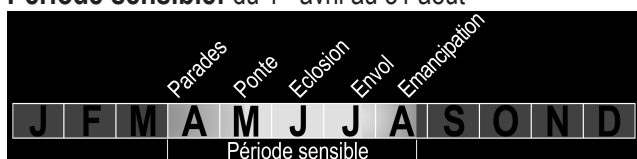
Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★★

Bibliographie régionale

- COGARD, 2005.- Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004.- La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. Meridionalis N°5, pp. 18-24. Comité Meridionalis (2004).
- Comité MERIDIONALIS, 2005.- Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- COURMONT L. & GUIONNET T., 2005.- Bilan des connaissances sur la population nicheuse de Busard cendré (*Circus pygargus*) dans les Pyrénées-Orientales. Meridionalis N°7.
- MILLION A., BRETAGNOLLE V. et LEROUX A., 2004.- « Busard cendré » : 70-74. In THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) – Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris, 178 pages.

Rédaction : LPO Hérault

Période sensible: du 1^{er} avril au 31 août





Aigle criard

Aquila clanga (Pallas, 1811)

Code Natura 2000 : **A093**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

4

Noms régionaux

Catalan : Àguila cridanera

Occitan : Agla ridaire

Noms étrangers

Greater spotted Eagle (GB), Aguila moteada (SP), Schelladler (D), Aquila anatraia maggiore (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	Vu
Liste Rouge Europe	En (SPEC 1)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 62-74 cm. Envergure : 158-182 cm. L'Aigle sombre de taille moyenne, sensiblement de la taille d'un Circaète Jean-le-Blanc. Il ressemble très fortement à l'Aigle pomarin et la distinction de ces deux espèces sur le terrain peut être délicate.

Plumage. L'Aigle criard est presque uniformément brun. Les jeunes sont brun sombre mais avec de grosses marques blanches en forme de gouttes à l'extrémité des plumes de couverture et du croupion. Il existe une forme de couleur beige clair dite « *fulvescens* » qui se reproduit depuis la Pologne à l'est jusqu'en Asie Centrale.

Silhouette en vol. L'Aigle criard est un aigle trapu. En vol plané l'extrémité des ailes « tombe » contrairement à l'Aigle royal chez qui elle remonte.

Voix. L'espèce est silencieuse sur ses sites d'hivernage.



Illustration : « Oiseaux menacés et à surveiller en France » (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Répartition géographique

L'espèce a une vaste répartition mondiale et niche des frontières orientales de la Pologne et de la Roumanie jusqu'à l'Océan Pacifique, entre 45° et 60° de latitude nord. C'est un visiteur d'été dont la population a considérablement décliné pendant la période 1970-1990. L'espèce est considérée comme en danger d'extinction en Europe.

En Europe. Les populations de l'Union Européenne sont très faibles et l'espèce ne niche avec certitude qu'en Pologne (15 couples), dans les Pays Baltes (15 à 35 couples), en Finlande (0-1 couple) et en Roumanie (0-2 couples). En dehors de l'Union, l'espèce se reproduit également en Ukraine (30-45 couples), en Biélorussie (150-200 couples) et en Russie d'Europe (600-800 couples).



En France. L'Aigle criard aurait niché en Alsace aux XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles. A partir du XIX^{ème}, il n'est plus observé en France qu'en hiver. Ses apparitions sont occasionnelles et moins d'une dizaine d'individus sont observés chaque année. Les sites d'hivernage sont des grandes zones humides : Ried alsacien, marais de l'ouest, Landes, étangs et lacs de Lorraine et de la Dombes, et surtout marais de Camargue. Cette dernière région totalise en effet les trois quarts des observations françaises. C'est aussi en



Camargue qu'a été constaté la quasi-totalité des hivernages complets.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est observée très occasionnellement en Languedoc-Roussillon et principalement dans les zones humides du littoral audois. Aucun hivernage complet n'y a cependant été constaté.

Etat et évolution des effectifs

L'Aigle criard a subi un très large déclin au cours du XX^{ème} siècle dans toute son aire de répartition. La population de l'Europe biogéographique est estimée à 810-1100 couples nicheurs soit 25 à 49 % de la population mondiale. Les pays de l'Union Européenne accueillent 30 à 53 couples nicheurs soit moins de 1% de la population mondiale qui est estimée à 2 500 – 10 000 couples.

Les hivernages en France étaient très rares et irréguliers au XIX^{ème} siècle mais sont devenus réguliers à partir de la fin du XX^{ème} siècle. Les raisons de cette évolution sont mal connues. Si une meilleure pression d'observation est un des éléments d'explication, les politiques de préservation des zones humides et de protection des espèces ont sans doute aussi joué un rôle positif en permettant une meilleure survie hivernale et ainsi une fidélisation des hivernants. Le Languedoc-Roussillon n'est cependant pas encore concerné par les cas d'hivernage régulier contrairement à la proche Camargue.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	30 – 53	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE (hiver)	1 – 2 (ind.)	2000–02	NS
% de la population européenne : Non évalué			
L.-R. (hiver)	0 – 1 (ind.)	2007 ⁽²⁾	NS
% de la population française : Non évalué			

(1) BirdLife (2004)

(2) Bases de données ALEPE, COGard, GOR, LPO Aude et LPO Hérault

Biologie

La rareté de l'espèce et des études qui lui ont été consacrées font que la biologie et l'écologie de cette espèce sont très mal connues.

Habitats. L'Aigle criard est une espèce inféodée, en période de reproduction, aux vastes complexes de zones humides en parties boisés. Ces mêmes écosystèmes sont recherchés en hiver. La présence de grands arbres est importante car ils servent de reposoirs nocturnes et diurnes ainsi que de poste d'affût pour la chasse et de support pour le nid.

Même les marais supportant une forte activité cynégétique peuvent accueillir l'espèce qui semble assez tolérante à la présence humaine, au moins en hiver. Une explication pourrait résider dans la plus forte proportion de proies potentielles blessées et affaiblies ou dans la présence de

déchets de chasse exploitables par les oiseaux volontiers charognards à cette saison.

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
13	Estuaires et rivières tidales	MH		MH		
15	Marais salés, prés salés	MH		MH		
21	Lagunes	MH		MH		
22	Eaux douces stagnantes	MH		MH		
23	Eaux stagnantes saumâtres et salées	MH		MH		
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	MH		MH		
53	Végétation de ceinture des bords des eaux	MH		MH		

M= migrateur ; H= hivernant

Alimentation. L'espèce chasse à l'affût les oiseaux d'eau, les grenouilles, les petits mammifères, les reptiles...

Reproduction. L'espèce ne niche pas en France.

Migration et hivernage. L'Aigle criard est une espèce migratrice. La plus grande partie des oiseaux nichant en Europe hiverne en Europe du Sud-Est, en Méditerranée orientale, au Proche et au Moyen-Orient, en Asie Mineure, dans la péninsule arabique ou en Afrique orientale.

L'hivernage en Europe de l'Ouest concerne une très faible proportion de l'effectif continental.

Causes de déclin et menaces

Les causes de déclin de l'espèce sont mal connues. La dégradation des zones humides dans les zones de reproduction et d'hivernage ainsi que les destructions directes et le dérangement paraissent les facteurs défavorables les plus évidents.

L'électrocution sur les pylônes et la collision avec les câbles aériens du réseau électrique représentent des causes de mortalité potentielles pour cette espèce.

Des cas d'hybridation avec l'Aigle pomarin sont connus. Les implications de ce phénomène (cause ou conséquence de la rareté de l'Aigle criard ?) ne sont pas connues mais il apparaît que *Aquila pomarina* est bien plus abondant dans la zone de sympatrie et que sa zone de présence s'étend de plus en plus vers l'est dans l'aire de répartition de *Aquila clanga*.

Dans ses zones de migration et d'hivernage en France, l'Aigle criard est soumis au risque d'intoxication au plomb (saturnisme). En effet, les anatidés ingèrent involontairement en grand nombre les plombs de chasse stockés dans les sédiments des zones humides. L'Aigle criard se nourrit d'anatidés morts ou affaiblis, notamment par le saturnisme, et les toxiques se concentrent alors dans son propre organisme. L'usage du plomb dans les cartouches à grenailles pour la chasse au gibier d'eau est interdit depuis 2005. Cependant, le plomb subsiste en



quantités considérables dans les marais. Le risque d'intoxication perdure donc. En outre, le plomb reste autorisé dans les balles destinées au grand gibier, même dans les zones humides. L'Aigle criard peut de la même manière s'intoxiquer en consommant des rongeurs, et notamment des ragondins, empoisonnés par des anticoagulants tels la bromadiolone ou d'autres substances rodenticides utilisées dans le cadre de campagnes d'éradication.

Mesures de conservation

Malgré une certaine tendance à la régularité de l'hivernage en Camargue, la mise en place de mesures de conservation à l'intention de l'Aigle criard ne paraît pas justifiée en Languedoc-Roussillon du fait de sa rareté et de la faiblesse des effectifs concernés. L'espèce profitera néanmoins des actions entreprises en faveur d'autres espèces d'intérêt communautaire, notamment si celles-ci conduisent à augmenter la capacité d'accueil des milieux pour ses espèces proies (anatidés hivernants, lagomorphes, amphibiens...) et au maintien de zones boisées dans les grands complexes humides du littoral. Le maintien de secteurs tranquilles et d'aires protégées préservées de l'intrusion du public bénéficierait également à l'espèce, de même que la neutralisation des lignes électriques à moyenne et haute tension dangereuses et de l'interdiction du poison dans les zones fréquentée par cette espèce menacée au niveau mondial.

L'espèce étant volontiers charognarde en hiver, la mise en place de placettes d'alimentation (recevant des déchets de chasse, des ragondins piégés...) pourrait être une piste de réflexion pour augmenter les disponibilités alimentaires de l'espèce dans le cas où ses apparitions se feraient plus régulières dans la région. Elle nécessite au préalable une évolution des pratiques de chasse (abandon du plomb dans les munitions) dans les zones humides.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible : espèce non nicheuse en Languedoc-Roussillon

Rédaction : LPO Hérault

Aigle royal

Aquila chrysaetos (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A091**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Aguila Cuabarrada

Occitan : Agla daurat, Aigla negra

Patois : l'aiglo

Noms étrangers

Golden Eagle (GB), Aguila real (ES), Steinadler (D), Aquila reale (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	R (SPEC 3)
Liste Rouge France	R (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 76-89 cm. Envergure : 190-227 cm.

Plumage. Le plumage des adultes est marron foncé avec différents tons de roux et des reflets dorés sur la nuque et la tête. Les immatures sont plus sombres, marqués de larges zones blanches à la base de la queue et des rémiges, visibles de très loin chez l'oiseau en vol. Les tarses sont emplumés et terminés de serres très puissantes.

Silhouette en vol. Ce très grand rapace se reconnaît à sa grosse tête proéminente, à ses ailes longues fortement digitées et à sa queue également plus longue que chez la plupart des autres aigles européens. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

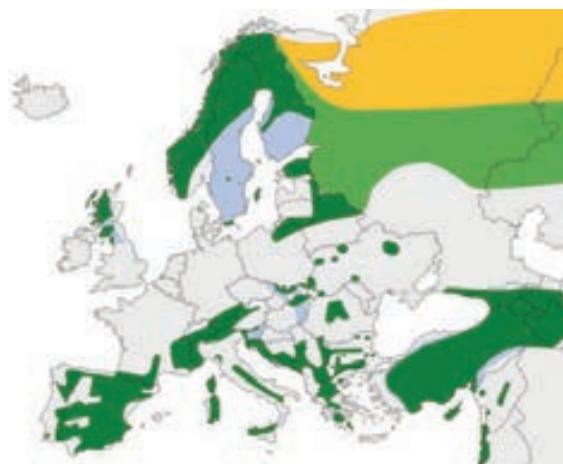
Voix. Généralement silencieux, l'Aigle royal fait parfois entendre des aboiements aigus et des miaulements (« hi-è »), notamment pendant les vols nuptiaux. Les jeunes produisent des séries de cris plaintifs (« Kyok-kyok-kyok »).



Répartition géographique

L'aire de présence de l'Aigle royal s'étend à travers toute la région holarctique* entre 7 et 70° de latitude nord ; elle couvre ainsi l'Amérique du Nord, l'Afrique du nord et la plus grande partie du continent eurasiatique. Les plus fortes densités se rencontrent dans le Paléarctique* oriental et dans l'ouest du continent nord américain. En Europe l'espèce est répandue, mais de façon discontinue, sur tout le continent, qui représente moins d'un quart de son aire mondiale de répartition.

En Europe. L'espèce est répandue mais de façon discontinue sur presque tout le continent qui couvre environ 15-20% de l'aire mondiale de l'espèce. L'Aigle royal se reproduit ainsi dans presque tous les pays et ne manque qu'en Irlande, dans le Bénélux, en Lituanie et en Moldavie. Elle est toutefois beaucoup plus abondante dans les régions montagneuses d'Ecosse, de fénno-scandinavie et d'Europe du Sud-Ouest que dans les régions basses de l'Est du continent où les effectifs sont réduits et dispersés. La Norvège, la Suède et l'Espagne abritent les populations les plus importantes (de 600 à 1 200 couples).



En France, l'Aigle royal se cantonne principalement aux grands massifs montagneux et à leurs piémonts au sud



d'une ligne reliant Biarritz à Annecy : Alpes et Préalpes, sud du Massif Central, Pyrénées et Corbières, Corse.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est présente sur les reliefs de l'arrière-pays des quatre départements méditerranéens ainsi que dans les gorges des Causses lozériens, sur le flanc nord du Mont Lozère et sur l'Aigoual. Hormis dans ce dernier département, les densités sont assez élevées mais la productivité assez faible, en diminution semble-t-il depuis quelques années (Goar 2004). L'espèce niche depuis peu à très basse altitude (record français) et très près de la mer dans les Corbières (Gilot 2004), ce qui semble indiquer une saturation des territoires dans les zones de montagne et une dynamique démographique positive de la population régionale (GILOT & ROUSSEAU 2004, JONARD 1999).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population mondiale est estimée à 50 000 - 100 000 couples nicheurs. En Europe, elle est comprise entre 8 400 et 11 000 couples dont environ la moitié (4 300 - 4 800) se reproduit dans l'Union Européenne. Depuis au moins trois décennies, elle est stable ou en légère augmentation dans presque tous les pays à l'exception notable de certains Etats balkaniques (Croatie, Albanie, Grèce) où elle décline (BirdLife 2004). L'Aigle royal n'en reste pas moins un nicheur rare à l'échelle du continent.

En France, cet aigle nichait dans la forêt de Fontainebleau et en Champagne jusqu'au XIX^{ème} siècle. Actuellement, il n'est plus présent dans les grandes forêts de plaine (comme cela s'observe toujours en Europe orientale) mais ses effectifs sont en progression dans ses bastions de montagne. Il est à noter que deux territoires d'Aigle de Bonelli dans les Corbières ont été colonisés, après leur disparition, par l'Aigle royal.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	4 300 – 4 800	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	390 – 450	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : environ 9 %			
L.-R.	45 – 53	2007	↗
% de la population française : 11 - 13 %			
AUDE	14 – 15	2007 ⁽³⁾	↑
GARD	4 – 5	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	7 – 10	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	6 – 7	2008 ⁽⁶⁾	↗
P.-O.	14 – 16	2004 ⁽⁷⁾	→

(1) BirdLife (2004)

(2) GOAR (2004)

(3) GOAR (2003), JONARD (1999) et à dire d'expert (LPO 34)

(4) (COGard 2005) et suivis de la reproduction par le PNC & le Groupe Rapaces SE MC

(5) Base de données et dire d'experts (LPO 34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE)

(7) POMPIDOR (2004)

Biologie

L'Aigle royal est une espèce qui peut vivre plus de 20 ans et dont la productivité est très faible (0,25 à 1,30 jeune par couple en France). La proportion d'oiseaux non reproducteurs dans une population stable peut atteindre 25 à 30%.

Habitats. Bien qu'il utilise parfois des arbres (la moitié des couples lozériens, un seul cas dans l'Aude, l'Aigle royal est généralement tributaire de la présence de falaises pour y installer son aire. L'altitude des sites de nidification est comprise en France entre 100 et plus de 2000 mètres. Le nombre d'aires pour un couple varie généralement entre 2 et 3 (mais on en a compté jusqu'à 14), utilisées alternativement d'une année sur l'autre avec généralement une préférence pour l'une d'entre elles. La taille des nids peut être considérable avec l'accumulation des branchages, année après année.

Les territoires de chasse se composent pour l'essentiel de milieux ouverts à semi-ouverts : pelouses, prairies, cultures, garrigues basses, zones sans végétation...

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	A	A	A	A	A
32	Fruticées sclérophylles	A	A	A	A	A
34	Steppes et prairies calcaires sèches	A	A	A	A	A
42	Forêts de conifères	N	N	N	N	
61	Eboulis	A	A	A	A	A
62	Falaises continentales et rochers exposés	N	N	N	N	N
81	Pâturages artificiels	A	A	A	A	A
82	Cultures	A	A	A	A	
87	Terrains en friche et terrains vagues	A	A	A	A	

N= nicheur ; A= Alimentation



Alimentation. L'Aigle royal est un prédateur opportuniste. Ses proies préférées sont les mammifères de taille moyenne : lagomorphes, rongeurs, petits carnivores (renardeau, fouine, etc.) mais aussi à un moindre degré des oiseaux (gallinacés, corvidés, etc.) et des reptiles. Si la prédation s'exerce essentiellement sur les espèces dominantes (marmotte dans les Alpes, lapin dans les Corbières), il peut également capturer de petits ongulés pendant l'élevage des jeunes et devenir charognard, notamment en hiver. En moyenne montagne, d'une manière générale, son régime est très diversifié bien que lié en partie aux populations de lapins et de lièvres.

Reproduction. L'Aigle royal niche vers l'âge de 5-6 ans mais certains couples peuvent réussir leur nidification avec un partenaire âgé seulement de 3 ou 4 ans. Le couple marque son territoire par des vols acrobatiques. Les 1 à 3 œufs sont habituellement pondus courant mars. La femelle les couve seule pendant 43 à 45 jours. Les poussins restent au nid de 65 à 80 jours. Les nichées comptant deux jeunes à l'envol sont rares. Après l'envol, le ou les jeunes séjournent longuement sur le territoire des parents jusqu'au mois de décembre, parfois février. Par la suite, ils errent à la périphérie du domaine occupé par les adultes cantonnés jusqu'à trouver un partenaire et un territoire vacant. Seul un quart des jeunes parvenu à l'envol atteint l'âge de la maturité sexuelle.

Migration et hivernage. Cette espèce est sédentaire, les jeunes manifestent toutefois des mouvements d'erratisme.

Causes de déclin et menaces

Très sensible au dérangement sur ses sites de nidification, la création de nouvelles routes forestières, et l'accentuation de la pression touristique et cynégétique qui en découle, sont des menaces importantes pour l'espèce. De manière générale, toutes les activités humaines (chantiers forestiers, sports de pleine nature, chasse printanière etc.) pratiquées à proximité des aires entre janvier et juillet sont néfastes. 27% des échecs de nidification répertoriés en Suisse de 1987 à 1991 étaient d'origine humaine.

En Languedoc-Roussillon, la reconquête par les ligneux des terrains abandonnés par le pastoralisme entraîne depuis plusieurs décennies une fermeture des milieux de chasse et une diminution concomitante des populations d'espèces proies (lapins, perdrix, etc.). L'apparition dans les années 50 de la Myxomatose et, plus récemment, dans les années 80-90 de la Maladie virale hémorragique (VHD) ont provoqué une chute importante des effectifs de lapins de garenne qui constitue une proie importante pour l'Aigle royal et d'autres grands rapaces.

Les collisions et électrocutions avec des lignes électriques (principalement Moyenne, mais aussi Haute Tension) représentent un grave danger pour l'espèce (20% des cas de mortalité connus entre 1984 et 1989 dans les Pyrénées-Orientales). Les parcs éoliens menacent eux aussi l'espèce, directement par collision, mais surtout indirectement par le

dérangement que leur présence occasionne (perte d'habitats de chasse).

Le tir représente encore une menace concrète pour l'espèce (35% des cas de mortalité entre 1984 et 1989 dans les Pyrénées-Orientales). L'empoisonnement est encore constaté localement (2 individus morts en 2003-2004 dans les Pyrénées audoises). Enfin, piégeage et dénichage constituent aussi des dangers toujours d'actualité.

Mesures de conservation

La préservation des sites de nidification contre toute perturbation doit être une priorité. De plus, il est primordial de sécuriser les réseaux de lignes électriques à moyenne et haute tension et d'empêcher la création de nouveaux parcs éoliens dans les zones de chasse de l'espèce.

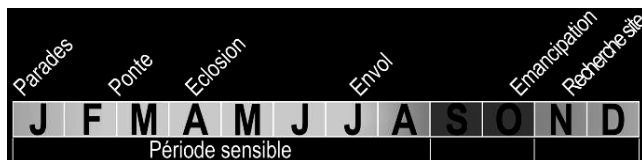
La lutte contre la fermeture des milieux et l'aménagement de « garennes » pour favoriser la reconstitution des populations de lapins contribueraient à augmenter les ressources trophiques dans les aires d'alimentation.

Enfin, un renforcement des missions de police de la chasse dans les zones à risque et des actions de sensibilisation des publics concernés (agriculteurs, chasseurs...) devraient réduire le nombre de cas d'empoisonnement et de destruction par tir ou piégeage.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★



Période de sensibilité : du 1er novembre au 31 août



Bibliographie régionale

- CoGARD, 2005.- Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p.
- CUGNASSE JM., PICAUD F., VUITON C., PAWLOWSKI F., 2004 – Sensibilité à la fréquentation touristique d'un couple d'Aigle royal sur son site de reproduction. *Meridionalis* 5 : 80-87.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- GOAR J.L., 2003.- *L'Aigle royal dans l'Aude*. 36 pages.
- GOAR J.-L., 2004.- « Aigle royal » : 96-99. In THIOLLAY J.-M. et BRETIGNOLLE V. (coord.). Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 178 p.
- GILOT F. & ROUSSEAU E., 2004 – Premier cas de nidification arboricole de l'Aigle royal dans les Corbières. *Meridionalis* n° 6. pp28-32. GOAR J.L., 2003 – L'Aigle royal dans l'Aude. 36 pages.
- GILOT F. & ROUSSEAU E., 2004.- Premier cas de nidification arboricole de l'Aigle royal *Aquila chrysaetos* dans l'Aude. *Meridionalis* 6 : 28-32.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse. 264 p.
- JONARD A., 1999.- Extension de la population d'aigles royaux dans les Corbières. *L'Oreillard* 2 : 88-89.
- LHERITIER P., 1975 – Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). EPHE. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Meridionalis* 5 : 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Meridionalis* 6 : 21-26.
- PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2004 – Les cahiers techniques. Rapaces forestiers et gestion forestière. Parc national des Cévennes. 54 pages.
- POMPIDOR JP., 2004 – Les rapaces diurnes des Pyrénées-Orientales : évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La Mélando* n°11 pp 2-19.
- RENEUVE Y., 1998 – Etude prospective des sites potentiels de nidification, forestiers et rupestres, de l'Aigle royal dans le massif du Mont Lozère. Conservatoire Départemental des Sites Lozériens. Etude réalisée pour le compte du Parc national des Cévennes. 36 p.

Rédaction : ALEPE
Illustration : Martial BOS



Aigle botté

Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)

Code Natura 2000 : **A092**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **4**

Noms régionaux

Catalan : Aguila calçada

Occitan : Agla calça, Agla pautuda

Noms étrangers

Booted Eagle (GB), Aguila calzada (SP), Swergadler (D), Aquila minore (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	R (SPEC 3)
Liste Rouge France	R (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	I

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 45-50 cm. Envergure : 110-132 cm. Rapace discret de la taille d'une buse, son nom d'Aigle botté provient de ses tarses entièrement emplumés.

Plumage. Il existe deux formes de plumage :

- la forme claire a le corps et l'avant des ailes blanc cassé qui contrastent avec les rémiges noires ;
- la forme sombre est entièrement brune.

Les points blancs de chaque côté du cou, caractéristiques, sont communs aux deux formes. Il est possible d'observer une forme rousse considérée comme intermédiaire. En France la proportion d'oiseaux de forme claire suivrait un cline latitudinal croissant depuis la Bourgogne jusqu'au piémont pyrénéen (Fombonnat 2004). Le mâle est plus petit que la femelle.

Silhouette en vol. La forme claire est la plus facile à reconnaître car la zone blanche du ventre et de l'avant de l'aile contraste nettement avec l'extrémité et l'arrière de l'aile noire lorsque l'oiseau est vu par dessous. La forme sombre est plus délicate à distinguer du Milan noir lorsqu'elle ne montre pas sa queue triangulaire (elle est



légèrement échancrée chez *Milvus migrans*). Le dessus des ailes est par ailleurs traversé de larges bandes pâles, de façon nettement plus contrastée que chez le Milan noir.

Voix. L'Aigle botté est loquace aux abords de l'aire où il émet de petits cris. Il est silencieux par ailleurs.

Répartition géographique

L'Aigle botté présente une distribution très fragmentée qui couvre le Maghreb, l'Europe sud occidentale et orientale, l'Asie Mineure et Centrale, l'ouest de la Mongolie et la Russie jusqu'aux environs du lac Baïkal. Les populations européennes, migratrices, hivernent en Afrique subsaharienne et en Inde.

En Europe, l'espèce niche principalement dans le Sud-Ouest et l'Est du continent. Les deux bastions européens de l'espèce sont la Russie et l'Espagne, devant la France, le Portugal, l'Ukraine et la Turquie.



En France, l'espèce est présente le long d'une diagonale sud-ouest / nord-est reliant les Pyrénées orientales aux Ardennes en passant par le Massif Central. Les plus fortes densités se rencontrent dans la partie occidentale des Pyrénées.

En Languedoc-Roussillon. Le statut reproducteur est encore incertain dans de nombreux secteurs du fait de



l'extrême discrétion de l'espèce en période de nidification. L'arrière-pays audois semble accueillir l'essentiel de la population régionale, alors que les effectifs de l'espèce dans les autres départements sont marginaux bien que peut-être très sous-estimés.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Bien que peu important, l'effectif européen (compris entre 4 400 et 8 900 couples en incluant la Russie), représente environ la moitié de l'effectif mondial. L'Espagne, avec plus de 2 000 couples, constitue le bastion ouest européen de l'espèce. En France, la population est considérée comme stable avec 380 - 650 couples estimés (environ 10% de l'effectif de l'Union). Sa distribution est curieusement restreinte dans le pays, malgré l'augmentation du couvert forestier sur l'ensemble du territoire. En Languedoc-Roussillon, l'espèce peut être considérée comme rare. La région abrite néanmoins environ 10% de l'effectif national.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	2 900 – 6 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : 17 – 35 %			
FRANCE	380 – 650	2002 ⁽²⁾	→
% de la population européenne : 11 – 13 %			
L.-R.	45 - 64	2007	→
% de la population française : 10 - 12 %			
AUDE	40 – 50	2007	↗
GARD	0 – 1	2007 ⁽³⁾	→
HERAULT	1 – 5	2007 ⁽⁴⁾	?
LOZERE	1 – 3	2007 ⁽⁵⁾	→
P.-O.	3 – 6	2007 ⁽⁶⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) FOMBONNAT (2004)

(3) Effectifs nicheurs : Bilan Enquête Rapaces 2002-2005 (CoGard), effectif hivernant : estimation COGARD & Bizet (à paraître)

(4) A dire d'expert (LPO-34)

(5) A dire d'expert et base de données ALEPE

(6) À dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. L'Aigle botté se reproduit plutôt dans les zones de moyenne montagne où les forêts (feuillus principalement) alternent avec des zones découvertes (prairies, zones cultivées, landes...). Les zones forestières lui permettent d'y construire son nid tandis que les zones ouvertes constituent ses terrains de chasse préférés. Dans l'Aude, la découverte d'une aire en ripisylve non loin de Carcassonne (Polette 2004) témoigne d'une relative plasticité de l'espèce qui n'est donc pas strictement forestière.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
21	Lagunes		H			
22	Eaux douces stagnantes		H			
23	Eaux stagnantes saumâtres et salées		H			
31	Landes et fruticées	A	A	A	A	
32	Fruticées sclérophylles	A	A	A	A	
34	Steppes et prairies calcaires sèches	A	A	A	A	A
35	Prairies siliceuses sèches	A		A	A	A
41	Forêts de feuillus	N		N	N	NM
43	Forêts mixtes	N		N	N	NM
44	Ripisylve		H		A	A
44.61	Forêts de peupliers riveraines méditerranéennes	N				
45.3	Forêt de chêne vert méso et supra-méditerranéennes	N ?	N ?	N ?		

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. L'Aigle botté se nourrit de proies de petite taille capturées en lisière des boisements et dans les zones ouvertes. Ces proies peuvent être des oiseaux de taille petite à moyenne (Alouette des champs, Martinet noir, Caille des blés, Geai des chênes, Tourterelle turque et Perdrix rouge pour un couple audois), des reptiles et de petits mammifères (Polette 2004).

Reproduction. L'aire est installée dans un arbre et la femelle y pond 1 ou 2 oeufs qu'elle couve pendant 35 jours. L'élevage de deux jeunes jusqu'à leur envol est assez fréquent. Celui-ci survient après 50 à 60 jours, soit habituellement entre mi juillet et mi août. Les jeunes sont encore nourris par les adultes pendant une période d'apprentissage de deux semaines.

Migration et hivernage. L'Aigle botté est un grand migrateur qui passant la mauvaise saison dans les savanes africaines. Le départ vers les zones d'hivernage a lieu entre la fin août et la fin septembre. Son retour en Europe est observé dès les derniers jours de mars et se généralise en



avril. Les effectifs d'oiseaux observés en migration active dépassent rarement quelques dizaines d'individus. Un afflux extraordinaire associé à une rétro migration a pu être observée en octobre 2004 : 500-1000 individus venant d'Espagne ont longé la côte méditerranéenne vers l'est et continué leur migration vers l'Italie. L'hivernage est rare quoique régulier en Camargue. L'hivernage complet d'un individu a été constaté sur le littoral audois en 1998 et la présence hivernale d'individu a été signalé dans l'Aude, l'Hérault et dans les Pyrénées Orientales (Comité Meridionalis 2004). Dans le Gard, depuis la fin des années 2000, plusieurs oiseaux hivernent tous les ans. Leur dortoir est localisé dans une ripisylve du Petit Rhône et les zones alimentation sont composées des zones humides et des cultures environnantes (Bizet, à paraître).

Causes de déclin et menaces

Très sensible au dérangement, les travaux forestiers ou la surfréquentation des abords du nid par des promeneurs ou des naturalistes est la principale menace pour l'espèce.

L'intensification de l'agriculture et notamment la destruction du bocage et la régression des surfaces prairiales périforestières expliqueraient sa disparition des secteurs de plaine (Champagne-Ardenne, Lorraine). La conservation du bocage et le maintien d'une structure agraire diversifiée comprenant des surfaces en herbe exploitées de façon extensive sont favorables aux proies et donc à l'espèce. La grande tranquillité qu'exige ce rapace aux abords de son aire expliquerait sa distribution plutôt limitée sur le territoire national, calquée sur les zones de grands massifs forestiers et de faible densité humaine.

Mesures de conservation

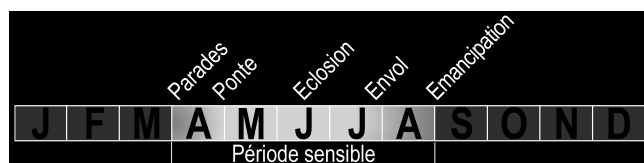
La mise en place de zones de quiétude autour des nids est la première des priorités. Celles-ci impliquent l'absence de travaux forestiers pendant la période de reproduction et un contrôle strict de la fréquentation des habitats de nidification par les pratiquants de sports et autres activités de plein air (chasseurs, cueilleurs, randonneurs, cyclotouristes...). Conformément à la législation, la circulation des engins motorisés hors des voies publiques doit être interdite et le cas échéant, sanctionnée.

La conservation d'un paysage associant cultures, boisements, haies et prairies extensives est une autre priorité en matière de conservation.

Le comportement des nicheurs vis-à-vis des parcs éoliens demanderait à être étudié par des études de type BACI (Before/After Contrôle Impact) compte tenu de la multiplication de ces aménagements (et de celle annoncée des centrales photovoltaïques).

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible: du 1er avril au 31 août





Bibliographie régionale

- BIZET D. (à paraître) – Hivernage de l'Aigle botté *Hieraaetus pennatus* dans le Gard. *Meridionalis* N°9.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- FEIJOO J., GAUTIER C. & CAMBRONY M., 2000 – La nidification de l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*) en Cerdagne française. *Bulletin Meridionalis* N°2 : 48-51.
- FOMBONNAT J., 2004 – « Aigle botté » : 100-103 in THIOLLAY J.-M. et BRETAGNOLE V. - *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux & Niestlé, Paris. 178 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5 : 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 - Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis* 6 : 21-26.
- POLETTE P., 2004 – L'Aigle botté nicheur dans l'Aude. *Bulletin Meridionalis* 6 : 31-38.
- POMPIDOR JP., 2004. Les rapaces diurnes des Pyrénées-Orientales : évolution depuis vingt ans (1983-2003). *La Mélando* 11 : 2-19.

Rédaction : LPO Aude, ALEPE

Aigle de Bonelli

Aquila fasciata (Vieillot, 1822)

Code Natura 2000 : **A093**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Aguila Cuabarrada

Occitan : Agla daurat, Aigla comuna

Noms étrangers

Bonelli's eagle (GB), Aguila perdicera (SP), Habichtadler (D), Aquila del Bonelli (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	En (SPEC 3)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 70-74 cm. Envergure : 150-170 cm.

Plumage. L'Aigle de Bonelli est un rapace de taille moyenne. L'adulte se reconnaît aisément au contraste entre le corps blanchâtre marqué de flammèches brunes et les ailes sombres. Son bec est gris bleu, la cire et les pattes sont jaunes. Les juvéniles ont le corps et les couvertures sous-alaires roussâtres et n'acquièrent leur plumage adulte qu'à l'âge de 3-4 ans. Il existe un dimorphisme sexuel: la femelle est plus trapue que le mâle et a une envergure plus grande.

Silhouette en vol. En vol, l'Aigle de Bonelli peut être confondu à distance avec un Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*. Mais le contraste entre le corps blanchâtre et le dessous des ailes sombres chez l'adulte est discriminant. Le dessus du plumage de l'oiseau est brunâtre avec un "dossard" blanchâtre de surface variable entre les épaules, qui s'agrandit avec l'âge.

Voix. Généralement silencieux, l'Aigle de Bonelli émet parfois des cris lors de la parade nuptiale : une sorte de jappement « kliiia-kliiia-kliiia » entrecoupé de sifflements.



Répartition géographique

L'aire de répartition de l'Aigle de Bonelli s'étend de la péninsule ibérique jusqu'en Iran et en Chine en passant par le nord du Maghreb, la Grèce, le Proche-Orient et la péninsule arabique. Le sous-continent indien accueille la population la plus importante.

En Europe. L'espèce est sédentaire et se reproduit dans presque tous les pays du pourtour méditerranéen mais avec une distribution très morcelée.



En France, l'Aigle de Bonelli est en limite septentrionale d'aire de répartition. L'espèce se reproduit dans huit départements du pourtour méditerranéen, rattachés aux régions Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes. La région PACA accueille plus de la moitié de l'effectif nicheur avec au moins 17 couples dont 15 dans le seul département des Bouches-du-Rhône. En Rhône-Alpes, 1 à 2 couples nichent dans le département de l'Ardèche. Des individus erratiques sont régulièrement observés dans le Sud-Ouest (Gers) et plus rarement dans le centre du pays.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est présente dans les quatre départements méditerranéens mais manque en



Lozère. 10 couples sont connus et suivis. Le Gard et l'Hérault accueillent 4 couples chacun.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La vaste aire de répartition de l'espèce induit une estimation très approximative de l'effectif mondial : 15 000 – 35 000 couples (BirdLife 2004), lequel serait stable.

La population européenne est évaluée à seulement 920 - 1100 couples dont 880 à 1005 couples dans les pays de l'Union. Les deux tiers de cet effectif sont concentrés en Espagne. L'effectif européen a fortement régressé depuis les années 1970 (BirdLife 2004). Depuis 1990, les populations semblent stables au Portugal et dans les pays du sud-est du continent. En revanche, le déclin de l'espèce se poursuit en France, dans le bastion ibérique, en Italie et en Turquie. Pour cette raison, et compte tenu de la faiblesse de l'effectif nicheur, l'Aigle de Bonelli est actuellement considéré comme une espèce en danger d'extinction en Europe.

L'effectif de la population française a chuté durant la deuxième moitié du XX^{ème} siècle : de 80 couples au moins dans les années 1960 (Cheylan 1978, Cugnasse 1984) à moins de 30 couples au cours de la période 1985 - 2007 (Collectif Bonelli 2007).

En Languedoc-Roussillon, 5 sites occupés par l'espèce en 1985 ont été abandonnés depuis, le dernier en 2007 à la limite Aude - Hérault. 10 sites de nidification sont toujours connus et occupés en 2008. Les récentes observations d'individus immatures dans d'anciens territoires laissent espérer une possible recolonisation prochaine de ces territoires.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	880 – 1 005	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : 3 – 6 %			
FRANCE	28	2006 ⁽²⁾	→
% de la population européenne : environ 3 %			
L.-R.	10	2007	→
% de la population française : 35 %			
AUDE	1	2007 ⁽³⁾	↘
GARD	4	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	4	2007 ⁽⁵⁾	↘
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	1	2007 ⁽⁷⁾	↘

(1) BirdLife (2004)

(2) Collectif Bonelli in RIEGEL et al. (2007)

(3) Base de données LPO Aude

(4) Enquête rapaces 2002-2005 (COGard 2005) et suivis de la reproduction dans le cadre du Plan national de restauration

(5) Base de données (LPO-34)

(6) DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) Base de données GOR

Biologie

L'Aigle de Bonelli peut vivre jusqu'à 25-30 ans. La productivité de la population languedocienne est très variable : de 0,4 à 1,4 jeunes par couple (Morvan 2007).

Habitats. L'Aigle de Bonelli est le rapace emblématique des massifs méditerranéens. Il niche généralement en milieu rupestre mais peut aussi établir son aire sur un arbre (Aude – Jonard 1998, et Bouches-du-Rhône) ou même sur un pylône électrique Haute Tension (Provence).

Son territoire de chasse est constitué essentiellement de milieux ouverts : pelouses substeppiques à *Brachypodium rameux* *Brachypodium retusum*, garrigues associées à du petit parcellaire agricole. Une surface non négligeable de ce territoire peut être couverte de matorral à Chêne vert *Quercus ilex* où il trouve d'autres proies (corvidés, columbidés...). Le domaine vital journalier moyen exploité par un couple reproducteur a été évalué à environ 16 km² en Ardèche (Mure 2002). Ce domaine semble s'être agrandi suite à des échecs de la nidification.

Dans l'Aude, les couples proches du littoral étendent leur territoire de chasse, principalement en hiver, aux zones humides méditerranéennes riches en oiseaux d'eau.

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31.51	Pelouse méditerranéennes occidentales xériques	A	A	A		A
32.11	Matorral à chênes sempervirents	A	A	A		A
32.21	Fruticées fourrées à landes à garrigues thermo-méditerranéennes	A	A	A		A



32.4	Garrigues calcicoles de l'ouest du méso-méditerranéen	A	A	A		A
62.11	Falaises eu-méditerranéennes occidentales	N	N	N		N
83.211	Vignoble traditionnel	A	A	A		A
82	Cultures		A			
87	Friches, aérodromes,...		A			

N= nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. Chasseur agile, l'Aigle de Bonelli capture des proies de taille moyenne en vol ou au sol. Son régime alimentaire est constitué aux deux tiers d'oiseaux (perdrix, corvidés, columbidés, voire même des Goélands leucophées ou des Bondrées apivores lors des pics de migration). Il complète son régime avec de petits mammifères (lapins, écureuils,...) ou gros reptiles (Lézard ocellé). La composition du régime alimentaire est fonction des densités des espèces proies sur le territoire des couples, d'où de grandes disparités locales.

Reproduction. L'Aigle de Bonelli ne niche généralement qu'après sa troisième année. Les couples formés sont fidèles et attachés au site de nidification qu'ils occupent jusqu'à la fin de leur vie. Les parades nuptiales débutent en fin d'automne. Suit la recharge de l'aire en branchages. La ponte a lieu dans la deuxième quinzaine de février et est composée habituellement de 2 oeufs (1-3). Une ponte de remplacement n'a été observée que dans un seul cas (Marmasse 2006). La femelle assure la couvaison durant 38 à 42 jours. Les adultes peuvent élever un à deux aiglons, selon les disponibilités alimentaires et les conditions météorologiques. L'envol des jeunes a lieu entre fin mai et début juillet. Ceux-ci continuent leur apprentissage avec les adultes durant le mois suivant leur envol et quittent définitivement le site de leur naissance en moyenne deux mois après.

Migration et hivernage. Les adultes sont sédentaires et restent cantonnés dans leur territoire tout l'hiver. Les immatures sont très erratiques. Ce comportement explique la forte mortalité constatée les premières années. Ces jeunes oiseaux peuvent être observés aussi bien dans les grandes zones humides qu'au niveau d'anciens sites de reproduction. Certains individus vagabondent jusqu'en limite nord de la zone méditerranéenne voire au-delà. Après cette courte phase d'erraticisme, les jeunes se concentrent dans des secteurs riches en proies de la Péninsule Ibérique durant 2 à 3 années. Ils regagnent ensuite les environs de leur site de naissance.

Causes de déclin et menaces

Plusieurs causes de déclin sont identifiées pour cette espèce :

- une dégradation de la qualité des habitats de chasse (par fermeture naturelle du milieu, plantation de résineux, intensification des pratiques agricoles ou étalement des zones urbanisées);

- un dérangement des couples nicheurs causé par les activités humaines : activités et sports de pleine nature, chasse, foresterie, ornithologie, photographie animalière;
- des actes de destruction volontaire (la radiographie d'un adulte retrouvé mort électrocuté en 2007 dans l'Hérault a par exemple révélé la présence de plombs de deux calibres différents). Même s'ils restent anecdotiques, les tirs d'oiseaux, notamment des adultes (dont le taux de survie constitue un facteur clé de la dynamique démographique) est dramatique compte tenu du niveau critique atteint par l'effectif nicheur national ;
- l'électrocution, principalement des juvéniles, au niveau de lignes électriques Moyenne Tension (17 cas en France de 1990 à 1998; 2 cas en 2006 et 2008 dans l'Hérault) ;
- des maladies et notamment de la trichomonose, transmise aux poussins lors du nourrissage et qui entraîne chez ces derniers l'apparition d'abcès qui les empêchent de s'alimenter (cas concernant au moins 8 des 11 poussins trouvés mort à l'aire depuis 1980) ;
- la compétition interspécifique pour les sites de nidification avec le Grand Corbeau *Corvus corax* ou l'Aigle royal *Aquila chrysaetos*, dont les effectifs sont en augmentation pour ces deux espèces. Un site déserté peut ainsi très vite être occupé par l'une de ces espèces, empêchant ainsi l'installation du Bonelli ;
- dans une moindre mesure, on peut aussi signaler la prédation possible des poussins de Bonelli par le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*.

Plusieurs grands projets d'infrastructures ou d'urbanisation semblent par ailleurs programmés dans ou à proximité de certains sites de reproduction.

Mesures de conservation

La préservation des sites de nidification contre tout dérangement est une priorité. Le maintien de la quiétude de ces sites nécessite de ne pas créer de nouvelles voies d'accès à leurs abords, d'encadrer la pratique des activités de loisirs et sportives de plein air, de réaliser certains travaux (forestiers notamment) en dehors des périodes sensibles, de tenir compte de la présence de l'espèce dans tout programme d'aménagement du territoire.

Il est par ailleurs primordial de sécuriser les réseaux de lignes électriques à moyenne et haute tension aux abords des sites connus et historiques (pose de balises anti-collision, enfouissement de ligne, neutralisation des pylônes dangereux).

Le maintien du pastoralisme et l'aménagement de garennes pour favoriser le retour du lapin ou renforcer ses populations contribueraient à lutter contre la fermeture des milieux tout en accroissant les ressources alimentaires disponibles pour l'Aigle.

De plus, un renforcement de la surveillance des sites de nidification par la police de la chasse et une sensibilisation des différents publics concernés (agriculteurs, chasseurs, etc.) est nécessaire si l'on veut réduire le nombre de cas

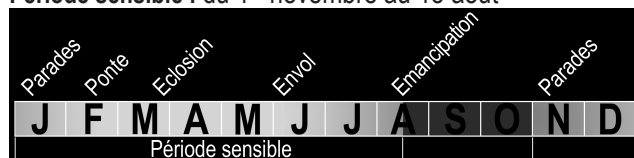


d'empoisonnement (un cas vérifié en 1998) et de destruction d'individus par tir ou piégeage.

Les poussins souffrant de trichomonose peuvent être traités par le biais de proies traitées et fournies aux adultes.

Enfin, il est encore nécessaire d'améliorer les connaissances scientifiques concernant la biologie et l'écologie de cette espèce, notamment concernant son domaine vital et les zones de dispersion et d'hivernage des oiseaux immatures.

Période sensible : du 1^{er} novembre au 15 août



Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Bibliographie régionale

- CHEYLAN G., 1978 – Première synthèse sur le statut actuel et passé du vautour percnoptère et de l'Aigle de Bonelli en Provence. *Bulletin C.R.O.P.* n°1. pp 3-17.
- COLLECTIF BONELLI, 2007 – *Bonelli info N°10*. CEN-LR.
- CUGNASSE J-M., 1984 – L'aigle de Bonelli en Languedoc-Roussillon. *Nos oiseaux* n°37. pp 223-232.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JONARD A., 1998.- L'Aigle de Bonelli dans le massif de la Clape. *L'Oreillard* 1 : 98-99.
- MARMASSE A., 2006 – Deux pontes successives chez l'Aigle de Bonelli en Provence à l'occasion d'un changement de mâle dans le couple. *Alauda*, Volume 74 (1) : 37-40.
- MEDAD, 2007 – *Plan national de restauration de l'Aigle de Bonelli*. <http://www.aigledebonelli.org/>. CEN-LR.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, 6 : 21-26.
- MORVAN R., 2007 - *Aigle de Bonelli, méditerranéen méconnu*. Regard du vivant, Castelnau-Le-Lez. 304 p.
- MURE M., 2002 – Approche par suivi visuel du domaine vital de l'Aigle de Bonelli. *Alauda*, Volume 70 (1) : 57-58.
- PERENNOU C., 1989 – *L'Aigle de Bonelli*. Edition FIR.
- PERENNOU C., 2007 – Hivernage et dispersion dans le sud-est de la France. In *Aigle de Bonelli, méditerranéen méconnu*. MORVAN R. Regard du vivant. Castelnau-le-Lez (FRA) 300 p.
- RIEGEL J. et les coordinateurs-espèces. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14 (3) : 137-163.

Rédaction : LPO Aude



Faucon crécerellette

Falco naumanni (Fleischer, 1818)

Code Natura 2000 : **A095**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Xoriguer petit

Occitan : Moisset cagagrihs

Noms étrangers

Lesser Kestrel (GB), Cernicalo primilla (SP), Rötelfalke (D), Grillaio (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Falconidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An I
Convention de Washington	An II

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	VU
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 1)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 29-32 cm. Envergure : 58-72 cm.

Le Faucon crécerellette est un petit rapace qui, par ses dimensions et sa coloration, ressemble très fortement au Faucon crécerelle qui est commun en France. Il mesure 30 centimètres de long pour un poids de 140 à 210 grammes pour les femelles et de 90 à 170 grammes pour les mâles. Il est donc légèrement plus petit que le Faucon crécerelle.

Plumage. Le mâle présente un plumage roux sur le dos et beige sur le ventre, le tout strié de brun. La queue est grise et se termine par une large bande noire. La tête est grise à gris bleu. Le mâle crécerellette se distingue du mâle de Faucon crécerelle par l'absence de moustaches noires, par un plumage moins marqué de brun et par une bande gris-bleu sur les couvertures sus-alaires. Le ventre clair est finement moucheté (fortement strié verticalement chez le Crécerelle). Chez les jeunes mâles, ces zones gris-bleu sont absentes ou peu étendues sur les ailes et la queue. Femelles et jeunes d'un an sont indiscernables sur le terrain des femelles et jeunes du Faucon crécerelle sauf à pouvoir observer les ongles qui sont blancs chez la première espèce, noirs chez la seconde. Femelles et



jeunes des deux espèces ont un plumage brun roux dessus et beige dessous, strié de brun.

Silhouette en vol. Le Faucon crécerellette a un vol identique à celui du Faucon crécerelle. Comme ce dernier, il pratique le vol sur place dit « du Saint Esprit ».

Voix. Autour des colonies et en début de saison de reproduction, les adultes poussent des trilles caractéristiques. Le reste du temps, l'espèce est généralement silencieuse. Les jeunes émettent des cris de mendicité au nid.

Répartition géographique

Le Faucon crécerellette a une large aire de répartition géographique mais qui est très morcelée. Elle s'étend de l'Europe et de l'Afrique méditerranéenne jusqu'en Mongolie et au nord de la Chine en passant par l'Asie Mineure, le Proche et le Moyen Orient et l'Asie Centrale.

En Europe. L'espèce présente une distribution en « patch » répartis dans l'ensemble des pays du pourtour méditerranéen (plus le Portugal) et autour de la Mer Noire.



En France, le Faucon crécerellette est uniquement présent en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Languedoc-Roussillon. Au début des années 2000, seules deux



colonies naturelles subsistaient : la principale localisée dans la plaine de la Crau (Bouches-du-Rhône) et la seconde, moins importante, dans un village de l'Hérault et les mas alentours. Cette dernière colonie a été « découverte » en 2002 mais les témoignages locaux indiquent son existence au moins depuis 1997. Une reproduction d'un couple a eu lieu dans la basse plaine de l'Aude, réussie en 2004 mais échouée en 2005 (Rousseau 2004). Dans ce département, un programme de relâcher d'oiseaux issus de captivité est en cours depuis 2005 sur un ancien site de présence de l'espèce, dans la ZPS « Montagne de la Claoe ».

Au cours des années 2000, des cas de stationnement de couples isolés et de reproductions ont été observés dans l'Aude et en PACA mais sans aboutir à l'installation durable de nouveaux noyaux de peuplement.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Les populations de cette espèce se sont effondrées en Europe de l'Ouest pendant la période 1970 – 1990, avec une chute de près de 90% des effectifs.

En France, au début des années 1980, elle avait disparu du Languedoc-Roussillon (disparition de la colonie du Mont Bouquet en 1985) et seuls 3 couples subsistaient en Crau. En partie grâce aux importants programmes de conservation développés en France et dans la péninsule ibérique, les effectifs se sont reconstitués de manière importante rattrapant même en France le niveau des populations estimé dans les années 1960-1970 (54 couples dans l'Hérault et 120 couples en Crau en 2007). Cependant, les populations d'Europe du Sud-Est continuent leur déclin et, globalement, celles d'Europe de l'Ouest et plus particulièrement d'Espagne, n'ont pas retrouvé leur niveau d'avant 1970. La population nicheuse dans l'Europe

biogéographique est actuellement estimée à 25 000 – 42 000 couples (soit 25 à 49% de la population mondiale) dont 14 000 à 42 000 couples au sein de l'Union Européenne.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	14 000 – 24 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : 60 – 70 %			
FRANCE	171	2004 ⁽²⁾	↑
% de la population européenne : environ 1 %			
L.-R.	64 – 71	2007	↑
% de la population française : 37 – 42 %			
AUDE	0 – 3	2008 ⁽³⁾	En cours de réintroduire
GARD	0 – 5	2007 ⁽⁴⁾	
HERAULT	64	2007 ⁽⁵⁾	↑
LOZERE	0	2007	
P.-O.	0	2007	

(1) BirdLife (2004)

(2) P. Pilard *in* RIEGEL et al. (2006)

(3) A dire d'experts (LPO Aude)

(4) Enquête rapaces 2002-2005 (COGard 2005)

(5) Base de données (LPO34)

Biologie

Le Faucon crécerellette est une espèce migratrice, visiteuse d'été, grégaire et insectivore.

Habitats. Le Faucon crécerellette utilise un large panel d'habitats méditerranéens ouverts pour chasser. En début de période de reproduction, l'espèce fréquente assidûment les bordures de zones humides consommant petits mammifères et courtilières. Au fur et à mesure de l'avancée de la saison et du développement des insectes, tous les types de milieux ouverts sont ensuite fréquentés : prairies de fauche, parcours pastoraux, friches, garrigues, lisières forestières, vignes ...

Pour la reproduction, l'espèce montre une forte anthropophilie et s'installe volontiers sous les toitures traditionnelles ou dans les anfractuosités de murs. En Crau, l'espèce s'installe dans les tas de pierres et dans l'Aude, elle a niché dans des nichoirs artificiels en bois initialement destinés au Rollier d'Europe (Rousseau 2004). La colonie du Mont Bouquet occupait quand à elle les anfractuosités de petites falaises.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	AM	AM		M	
32	Fruticées sclérophylles	AM		AM	M	
33	Phryganes	AM		AM		
34	Steppes et prairies calcaires sèches	AM	M	AM	M	
35	Prairies siliceuses sèches	AM		AM	M	
36	Pelouses alpines et subalpines	M			M	
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	AM		AM		
38	Prairies mésophiles	AM		AM		



54	Bas-marais, tourbières de transition et sources	AM		AM	
61	Eboulis	AM		AM	M
62	Falaises continentales et rochers exposés	NM		NM	
81	Prairies améliorées	AM		AM	M
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres (dont vigne)	NM		NM	
86	Villes, villages et sites industriels			N	
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	AM	M	AM	M

N= nicheur ; M= migrateur ; A= Alimentation

Alimentation. Le Faucon crécerellette est essentiellement insectivore bien qu'il puisse capturer des petits oiseaux et des micromammifères (musaraignes, souris...). Tous les arthropodes peuvent être capturés mais l'espèce montre une préférence pour les courtilières, les émergences de cigales, les éphippigères, les scolopendres et surtout les gros orthoptères comme le Dectique à front blanc.

Reproduction. Le Faucon crécerellette se reproduit en colonies qui peuvent compter une centaine de couples. Il est généralement mature à 2 ans mais les cas de reproduction d'oiseaux âgés d'un an seulement ne sont pas rares tout comme les reproductions de couples isolés. Jusqu'à 5 œufs sont pondus dans une cavité et couvés par la femelle à partir du mois de mai. La couvaison dure une trentaine de jours et les jeunes restent au nid pendant 4 semaines. Bien que volant, ils continuent à être nourris par les adultes pendant quelques jours et restent à proximité du site de reproduction en se rassemblant en dortoir dans les arbres pour passer la nuit. Les jeunes s'émancipent ensuite progressivement dans le courant du mois de juillet et, au mois d'août, les colonies sont généralement désertées.

Migration et hivernage. Cette espèce est migratrice transsaharienne. Les populations d'Europe orientale hivernent en Afrique du Sud et constituent des dortoirs qui peuvent compter plusieurs milliers d'individus. Les sites d'hivernage des populations d'Europe de l'Ouest sont restés longtemps méconnus, les prospections montrant des divagations de l'espèce dans l'ensemble de la ceinture sahélienne. En 2006, un dortoir comptant 28 000 oiseaux a été découvert au Sénégal mais d'autres observations distantes de plus de 100 km laissent supposer l'existence d'autres dortoirs.

En France, les premiers oiseaux arrivent en mars et les départs s'effectuent en août et début septembre.

Depuis 2005, des rassemblements postnuptiaux de plusieurs centaines d'oiseaux ont été observés au mois d'août dans des régions relativement éloignées des sites de reproduction : piémonts pyrénéens, Montagne Noire, Tarn, Aveyron, causses lozériens... Ces rassemblements sont localisés dans des secteurs de pelouses et prairies de moyenne altitude, riches en orthoptères en fin d'été. Ces rassemblements accueillent de même un nombre significatif d'oiseaux espagnols provenant parfois du sud de la

péninsule ibérique. Ainsi, un Faucon crécerellette né dans le sud du Portugal a été observé en août de la même année dans un groupe stationné sur le piémont pyrénéen.

Causes de déclin et menaces

Le déclin de l'espèce dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle a probablement plusieurs origines : utilisation croissante des pesticides dans les zones de reproduction et d'hivernage, périodes de sécheresses sahéliennes réduisant les disponibilités alimentaires et le taux de survie, diminution des espaces pastoraux au profit d'espaces cultivés (vignes en Espagne, vergers en Crau), restauration des bâtiments et réduction concomitante des sites de reproduction. La compétition avec le Choucas des tours et d'autres espèces cavernicoles pour l'appropriation des cavités de reproduction est aussi régulièrement mentionnée (Mont Bouquet, Crau, Hérault).

Aujourd'hui, la réduction du nombre des sites de reproduction potentiels suite à la restauration du bâti ancien reste une menace persistante.

Les sécheresses sahéliennes restent de même une menace potentielle.

L'utilisation des pesticides est bien mieux encadrée et de nombreuses molécules particulièrement rémanentes sont régulièrement retirées du marché. Cependant, l'impact des nouveaux produits venant en remplacement n'est pas forcément mieux connu sur le long terme. L'augmentation de la colonie héraultaise, qui s'inscrit dans un paysage viticole, incite à un optimisme prudent ; il a été montré en effet que les Faucons crécerellettes chassaient majoritairement dans des terrains en friches, à moins de 3 kilomètres du village accueillant les nids. Plus que la réduction de l'utilisation des pesticides, c'est probablement donc plus l'arrachage des vignes entraînant l'apparition de ces milieux herbacés qui explique l'accroissement de l'effectif de la colonie. Le devenir de ces habitats reste préoccupant ; en cas d'absence d'entretien, elles évolueront fatalement vers des stades ligneux beaucoup moins favorables à l'espèce, à moins qu'elles ne servent à l'extension urbaine.

La prédation naturelle a un impact important en Crau pour les oiseaux nichant dans les tas de pierres. Cette prédation semble beaucoup moins importante en milieu urbain. Des cas de prédation par la Fouine sont aussi notés dans l'Aude, dans des dortoirs de juvéniles.

Concernant l'impact du développement éolien industriel, le Faucon crécerellette semble assez tolérant à ces aménagements, l'espèce n'hésitant pas à venir chasser à proximité des superstructures. Des cas de mortalité par collision ont toutefois été signalés en Espagne (18 cas sur éoliennes à mât treillis) et plus récemment en France (1 cas à Port Saint Louis du Rhône sur une éolienne à mât tubulaire).

Aucun cas d'électrocution ne semble mentionné dans la littérature. Cependant, l'espèce affectionne les structures



métalliques aériennes pour se poser et ce risque n'est donc pas à négliger.

Mesures de conservation

L'espèce bénéficie d'un Plan National de Restauration qui indique les actions à mener pour garantir la conservation de l'espèce en France. Parmi celles-ci on trouve la priorité de sécuriser les sites de reproduction notamment pour les colonies anthropophiles. Une « Charte toiture » est actuellement en cours de validation sur le village héraultais pour inciter les propriétaires à conserver des accès sous leur toiture pour l'espèce. Dans le même sens, la création de nouveaux sites de reproduction favorables devrait permettre de limiter la compétition avec d'autres espèces cavernicoles.

Concernant les habitats de chasse, les actions de conservation doivent consister en une gestion pertinente des milieux visant à garantir des disponibilités alimentaires suffisantes pour l'espèce, et plus particulièrement l'abondance des populations d'orthoptères. Ceci est réalisable par le soutien à un pastoralisme extensif qui maintiendra les milieux ouverts, ou par une gestion mécanique adaptée des friches et autres milieux incultes dans l'aire d'alimentation prospectée par les oiseaux autour des colonies.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 2	CREATION D'AMENAGEMENT ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★

O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période de sensibilité : du 1^{er} avril au 31 juillet



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- RIEGEL J. et les coordinateurs-espèces. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14 (3) : 137-163
- ROUSSEAU E., CLEMENT D. & GONIN J., 2004 – Nidification du Faucon crécerellette *Falco naumanni* dans un nichoir à Rollier *Coracias garrulus*. *Bulletin Meridionalis* n°5 pp 34-40.

Rédaction : LPO Hérault



Faucon émerillon

Falco columbarius (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A098**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 4

Noms régionaux

Catalan : Esmerla

Occitan : Esmerilhon

Patois : l'oussel de los aloouzetos

Noms étrangers

Merlin (GB), Esmerejón (SP), Merlin (D), Smeriglio (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Falconidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	V (CMAP 5) -hiv.
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R (hiv.)

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 25-30 cm. Envergure : 60-65 cm.

Plumage. Le Faucon émerillon est le plus petit faucon d'Europe. Le mâle possède un plumage remarquable : dos et ailes gris bleuté contrastant avec le reste du corps clair teinté d'orangé. La femelle, plus grande, a un plumage brun terne sur le dessus et les ailes, son corps étant blanc sale étant marqué de nombreuses stries brunâtres. Le plumage de la femelle est proche de celui de la femelle ou de l'immature d'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* ; le risque de confusion est toutefois limité compte tenu de la morphologie différente de ces deux espèces.

Silhouette en vol. Les ailes courtes et pointues et le vol battu nerveux rappellent celui d'une tourterelle. On le repère souvent par son vol en rase motte. La femelle a une envergure plus grande que le mâle.

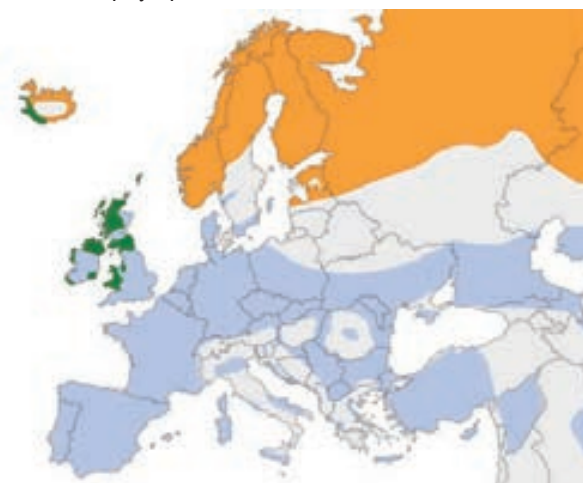
Voix. Il émet des cris ressemblant à ceux du Faucon crécerelle à proximité de son nid « kikikikikikiki ». L'espèce est silencieuse en migration.



Répartition géographique

Le Faucon émerillon a une répartition holarctique. La sous-espèce européenne (*Falco columbarius aesolon*) se reproduit en Europe septentrionale. Elle est remplacée en Asie et en Amérique du Nord par d'autres sous-espèces.

En Europe. L'espèce niche au nord de l'Angleterre, en Irlande, Suède, Scandinavie, Finlande et au nord de la Russie. Une partie de cette population vient hiverner dans les plaines de pays plus méridionaux.



En France. La France accueille en hiver des individus provenant d'Europe septentrionale. Cet hivernage se concentre sur les plaines littorales des côtes atlantiques, de la Manche et de la Méditerranée. Des effectifs fluctuants de migrateurs sont aussi détectés sur de larges couloirs en zones côtières atlantiques, dans le nord-est mais aussi dans le Massif Central et dans la région Rhône-Alpes. Le franchissement des Pyrénées se fait sur un large front avec cependant des effectifs plus importants notés aux cols orientaux et occidentaux les plus bas.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est observée en migration active principalement sur le littoral et en période postnuptiale. De quelques dizaines à une centaine d'individus hivernent de façon isolée dans les plaines agricoles et les marais littoraux.



Etat et évolution des effectifs

La population européenne nicheuse est considérée comme stable ou en légère augmentation (Grande-Bretagne) dans la majeure partie des pays qui accueille l'espèce excepté en Suède, en Lettonie et en Estonie où elle a accusé un léger déclin pendant la décennie 1990-2000 par rapport à la période 1970-1990 (BirdLife, 2004).

L'effectif hivernant en Europe est très difficile à évaluer en raison de la petite taille de l'espèce, de sa furtivité et de l'étendue de sa zone potentiellement favorable à l'espèce; il est supposé être supérieur à 4 000 individus (BirdLife 2004).

En France, « plusieurs centaines » d'individus passeraient l'hiver (Urcun 1999), principalement répartis dans les grandes baies maritimes de l'ouest et les marais, polders et prairies environnantes, de la Manche à l'Aquitaine. L'espèce est aussi régulière en Camargue (Blondel et Iseman, 1981). Cet effectif doit être très fluctuant. En 2006, des ornithologues bretons ont comptabilisé plus d'une trentaine d'individus sur une seule zone de dortoir hivernal d'environ 100 ha (Cozic 2006).

Les plaines, marais, causses et prairies d'altitude du Languedoc-Roussillon sont des zones d'hivernage régulières ; l'effectif potentiel peut y être estimé à titre indicatif entre 40 et 90 individus sans que l'on puisse discerner une quelconque tendance.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	31 000 – 49 000 (couples nicheurs)	2004 ⁽¹⁾	➔
% de la population mondiale : NE			
FRANCE	100 – 1000 ind. hiv.	1999 ⁽²⁾	?
% de la population européenne : NE			
L.-R.	40 – 90 ind. Hiv.		?
% de la population française : 9 – 40 % (hiv.)			
AUDE	5 – 20 ind. hiv.	2007 ⁽³⁾	
GARD	25 – 50 ind. hiv.	2007 ⁽⁴⁾	
HERAULT	10 – 20 ind. hiv.	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	?	2007	
P.-O.	?	2007	

(1) BirdLife (2004)

(2) D'après URCUN (1999)

(3) À dire d'expert (LPO Aude)

(4) Observations BD COGard /an, synthèses ornithos 2001 et 2002/03, estimations D. Bizet (COGard)

(5) À dire d'experts (LPO34)

Biologie

Habitats. Ce petit faucon fréquente en période de reproduction les zones de tourbières, les toundras boisées, les landes, les bois clairs de pins et de bouleaux et les côtes dénudées des régions boréales.

Lors des stationnements migratoires et de l'hivernage, il affectionne des milieux très ouverts où il peut chasser de son vol rapide et rasant le sol. En Languedoc-Roussillon, on l'observe principalement dans les marais littoraux, les salines, les Causses, les steppes et les zones agricoles

(cultures céréalières, prairies et vignobles en mosaïque avec d'autres cultures).

ORINI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.11	Gazon salé à Salicorne et Suaeda	MH		MH		
15.5	Prés salés méditerranéens	M		MH		MH
34	Steppes et prairies calcaires sèches		MH		MH	
38.3	Prairie à fourrage des montagnes	M			MH	
82.11	Grandes cultures	MH	MH	MH	MH	
82.41	Rizières	MH				
13.211	Vignoble traditionnel		MH			
89.12	Salines	M				

M= migrateur ; H= hivernant

Alimentation. Son régime alimentaire est essentiellement composé de petits oiseaux et en moindre importance d'insectes qu'il capture en vol. C'est cette spécialisation qui l'amène à chasser dans des milieux ouverts comme les plaines cultivées où il peut capturer les petits passereaux se nourrissant au sol tels que les pipits (farlouse principalement), les alouettes, les fringilles, les turdidés (Urcun 1999).

Reproduction. Il installe son nid à terre dans des broussailles, dans un arbre (dans un vieux nid de Corvidés ou de rapaces) ou encore sur une corniche rocheuse. La ponte a lieu entre mai et juin en fonction de la latitude. Elle compte généralement 4 œufs. L'incubation est menée en grande partie par la femelle et dure une trentaine de jours. Les poussins quittent le nid 25 jours plus tard. Les jeunes sont prêts à effectuer leur première migration avec les adultes dès la fin juillet.

Migration et hivernage. Cette espèce est migratrice partielle. Une partie de la population nicheuse est sédentaire tandis qu'une part plus ou moins importante des effectifs suit la migration des passereaux dont ils se nourrissent. En Languedoc-Roussillon, le pic de passage de l'espèce a lieu dans la première quinzaine d'octobre et coïncide avec celui de nombreux fringilles. L'aire d'hivernage s'étend sur l'ensemble de l'Europe jusqu'en Afrique du nord. La migration pré-nuptiale est observée de mars à avril.

Causes de déclin et menaces

La principale menace qui pèse sur les populations migratrices et hivernantes en France est la destruction d'individus en période de chasse, le plus souvent du fait d'une confusion avec un colombidé ou une grive.

De plus, l'espèce pourrait être menacée par la dégradation des habitats dans les principales zones d'hivernage : colonisation des milieux ouverts par les ligneux, utilisation de produits phytosanitaires intoxicant ses proies, drainage des zones humides, généralisation de la monoculture dans les zones de grandes cultures, etc.



Mesures de conservation

Le respect de la réglementation en vigueur et une meilleure information du monde cynégétique quant aux risques de confusion entre ce faucon et certaines espèces chassables permettraient de limiter les tirs accidentels d'individus.

Toutes mesures visant le maintien des milieux ouverts et un assolement garantissant une certaine richesse en proies sont bénéfiques à l'espèce.

Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- LPO Aude, 1998 – Faucon émerillon p 34 – *L'oreillard* N°1.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rédaction : LPO Aude

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★



Faucon d'Eléonore

Falco eleonora (Géné, 1839)

Code Natura 2000 : **A100**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **4**

Noms régionaux

Catalan : Falco mari

Occitan : Falco de la Reina

Noms étrangers

Eleonora's Falcon (GB), Halcón de Eleonor (SP), Eleonorenfalke (D), Falco della Regina (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Falconidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 2)
Liste Rouge France	
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 36-42 cm. Envergure : 90-105 cm.

Plumage. Il existe deux formes de plumage chez l'adulte : une phase sombre uniformément brun noirâtre et une phase claire dont le dessous du corps est brun rouille strié de noir, avec des joues blanches arrondies. Les individus de phase claire constituent les deux tiers de la population nicheuse alors que, lors des observations en France, le ratio observé est inversé (1 sur 3). Ceci peut s'expliquer par une confusion des individus de phase claire avec le Faucon hobereau *Falco subbuteo* (toutefois plus petit et élancé).

Silhouette en vol. Ce faucon de bonne taille se caractérise par ses longues ailes étroites et sa longue queue. Dans toutes les formes de plumage, il se distingue des autres faucons par le dessous des ailes sombre, avec un contraste marqué entre les couvertures sous alaires très sombres et la base des rémiges plus claires.

Voix. L'espèce est assez bruyante sur ses sites de nidification où elle laisse entendre des séries de cris nasillards (« kiéh-kiéh-kiéh-kiéh »).



Répartition géographique

Le Faucon d'Eléonore niche en colonies dispersées sur certaines îles et côtes rocheuses du pourtour méditerranéen et de la Mer rouge. Les îles grecques accueillent plus de 75 % de la population mondiale et l'Europe couvre 95% de l'aire de reproduction mondiale de ce visiteur d'été.

En Europe. Le Faucon pèlerin niche en Croatie, en Italie, en Espagne (dont les Iles canaries), en Grèce en Serbie Monténégro, en Turquie et sur l'île de Chypre.



En France. Aucune nidification n'est connue en France depuis le XVI^{ème} siècle. Cependant de petits effectifs d'individus stationnent principalement en Corse et sur les départements du pourtour méditerranéen de fin juillet à septembre. L'augmentation du nombre d'observations depuis la fin des années 1980 et la présence de falaises maritimes propices (îles d'Hyères et Corse) laissent espérer une future nidification de cet élégant faucon sur le territoire français.

Etat et évolution des effectifs

Estimée à 12 000 oiseaux matures en 2004 (6000 couples, BirdLife 2004), l'effectif de la population européenne a récemment été re-évalué à 30 000 oiseaux matures



(Papaconstantinou 2007). La tendance évolutive de l'effectif est mal connue ; il semblerait qu'elle soit au déclin, mais peu marqué.

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	15 000 c.	2007 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : 75 %			
FRANCE	0	2004 ⁽²⁾	
% de la population européenne : 0 %			
L.-R.	15 – 50 (ind. migr.)	2007	NE
% de la population française : -			
AUDE	10 – 25 (ind. migr.) ⁽³⁾		NE
GARD	5 – 25 (ind. migr.)	2003 ⁽⁴⁾	NE
HERAULT	0	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	

(1) PAPACONSTANTINO (2004)

(2) BirdLife (2004)

(3) Base de données LPO Aude

(4) Base de données GOR

(5) Base de données LPO Hérault

(6) Base de données ALEPE

(7) Base de données GOR

Biologie

Le Faucon d'Eléonore est un rapace migrateur très grégaire. Durant les 2 à 3 premières années de leur vie, les faucons immatures sont absents des sites de nidification et ce sont ces oiseaux associés à quelques adultes non reproducteurs qui sont principalement observés en stationnement en Languedoc-Roussillon d'avril à octobre.

Habitats. Les sites de nidification sont très généralement des falaises maritimes qui assurent sécurité, ensoleillement et proximité des ressources alimentaires.

En Languedoc-Roussillon, les individus en migration active sont principalement observés dans le couloir de migration du littoral sans que l'on puisse faire une relation avec les habitats présents. De nombreux individus peuvent stationner ou estiver dans des sites riches en insectes volants et proches de milieux rupestres où ils peuvent se réunir en dortoir. On les trouve ainsi sur des massifs proches du littoral (La Clape...) lors d'émergences importantes de libellules mais aussi, et dans une moindre importance, dans des milieux prairiaux de moyenne montagne (Pays de Sault, Montagne noire...) ou encore dans des estives subalpines en fin d'été (Madres, Dormidou...).

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
62	Falaises continentales et rochers exposés	M/E	M/E			

M= migrateur ; E= Erratique

Alimentation. Le Faucon d'Eléonore a un régime alimentaire très spécialisé qui influence toute sa biologie. Principalement insectivore hors période de nidification, il chasse des insectes volant (libellules, papillons, mouches

et cigales). En période de nidification, les reproducteurs profitent d'une autre source importante d'alimentation : les petits passereaux migrateurs qui font escale en grand nombre sur les îles lors de leur migration postnuptiale.

Reproduction. La période de nidification du Faucon d'Eléonore est donc centrée sur le pic de migration des petits passereaux. Entre mi-juillet et fin juillet, la femelle pond un à trois oeufs généralement dans une cavité rocheuse sommairement aménagée par le couple. L'incubation dure 28 à 30 jours et le poussin est volant après 35 jours environ. L'envol du jeune a donc lieu fin septembre - début octobre, au moment du passage de nombreux petits passereaux migrateurs qui permettront aux jeunes faucons de terminer rapidement leur croissance. S'ensuit le départ en migration de l'ensemble de la colonie.

Migration et hivernage. La totalité de la population de Faucon d'Eléonore hiverne à Madagascar et en Afrique orientale. Ces quartiers d'hiver sont occupés de novembre à avril.

Causes de déclin et menaces

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont principalement dues aux dérangements au niveau des sites de nidification, à la détérioration de certains de leurs habitats de chasse et à la possible bioaccumulation de produit toxique dans leurs tissus.

En Languedoc-Roussillon, seule une dégradation de l'habitat de chasse utilisé par les individus en stationnement pourrait être un facteur limitant la présence des migrateurs. Ces habitats sont également ceux fréquentes pour la reproduction ou lors de la migration par d'autres espèces patrimoniales (Faucon crécerellette, Rollier d'Europe, Pie-grièche écorcheur...) également traitées dans le présent document.

Enfin cette espèce migratrice pourrait être impactée par certains aménagements (éoliennes, lignes électriques) au niveau des zones de passage régulier.

Mesures de conservation

La préservation des zones humides littorales et intérieures présentant une riche entomofaune et le maintien d'un pastoralisme extensif en moyenne montagne sont des objectifs à prendre en considération pour la conservation des effectifs migrateurs et estivants de Faucon d'Eléonore dans notre région.

La diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires et biocides en plein champ ne peut également qu'être favorable à l'espèce.

Pour finir, il peut être important de limiter au maximum l'installation de nouveaux parcs éoliens ou de nouvelles lignes électriques au niveau des couloirs de migration.



Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Bibliographie régionale

- NICOLLE S., 1999 – Le Faucon d'Eléonore en France. *Ornithos* n°6(3), p 119-121.

Rédaction : LPO Aude

Faucon pèlerin

Falco peregrinus (Tunstall, 1777)

Code Natura 2000 : **A103**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Falco pelegri

Occitan : Moisset pelegrin, Moisset grand dei gris

Patois : Lou folcou

Noms étrangers

Peregrine Falcon (GB), Halcon común (ES), Wanderfalke (D), Pellegrino (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Falconidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An I
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	R (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 39-50 cm. Envergure : 95-115 cm.

Le Faucon pèlerin est un des plus grands faucons européens. Il s'identifie à son corps puissant et fuselé, à large poitrine et à ses ailes en forme de faux.

Plumage. La tête gris foncé présente deux grosses taches (ou « moustaches ») noires sur les joues qui contrastent avec le blanc de la gorge et de la poitrine. La partie ventrale plus claire est finement striée de noir. Le dos présente une coloration gris-bleu métallique. Ses ailes sont plutôt larges à la base et pointues (forme triangulaire) et arquées en croissant. La queue est barrée de bandes grises. Le bec est gris avec le bout noir et la cire jaune. Les pattes sont jaunes avec des ongles noirs. La femelle est généralement plus foncée que le mâle et est de taille supérieure d'un tiers environ. Les jeunes se distinguent par leurs parties inférieures de couleur ocre à blanchâtre et leur ventre strié longitudinalement (et non « horizontalement »).

Silhouette en vol. Sa morphologie lui permet un vol puissant, rapide et agile. Le vol battu est raide avec des battements peu amples. En vol à voile, les ailes sont à



l'horizontale avec la main légèrement relevée. La queue est de longueur moyenne. Les oiseaux peuvent atteindre des pointes de 300 km/h en piqué

Voix. L'espèce est plutôt silencieuse, excepté à proximité de son nid, où elle peut émettre des cris d'alarme stridents. Son cri le plus fréquent est un « ka-yak, ka-yak, ka-yak... » perçant, criard et sec, devenant un « kek-kek-kek » quand il est en alerte.

Répartition géographique

Cosmopolite, le pèlerin est répandu sur tous les continents, à l'exception des régions antarctiques et de quelques archipels. La population mondiale est estimée entre 10 000 et 100 000 individus (Ferguson-Lees et *al.* 2001). Les populations les plus nordiques sont migratrices, les autres sédentaires.

En Europe. Le Faucon pèlerin est répandu sur l'ensemble du continent, mais de façon hétérogène. L'Europe occidentale est la plus densément peuplée (Norvège, îles britanniques, France, Espagne, Italie), avec la Russie et le Groenland. Il est moins répandu en Europe centrale.



En France. Le Faucon pèlerin est principalement présent au sud d'un axe Ardennes - Pays basque. Il occupe surtout les régions montagneuses : Pyrénées, Massif central, Alpes, Vosges et Jura (Monneret 1999), mais on le retrouve également sur les côtes normandes, bretonnes et dans le



nord du pays, qu'il recolonise depuis une dizaine d'années. La distribuelle actuelle tend à se rapprocher de la situation des années 1950, avec un effectif nicheur moindre toutefois.

En Languedoc-Roussillon, le pèlerin est présent dans tout l'arrière-pays montagneux, des Pyrénées à la Margeride. Il recolonise lentement les contreforts sud des Causses, les Cévennes et la Montagne Noire.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Le Faucon pèlerin a souffert d'un très fort déclin après guerre, causé par le pillage des nids par les collectionneurs d'œufs et par les fauconniers et par l'intoxication des oiseaux par les pesticides organochlorés. En l'espace de deux décennies, les populations des pays industrialisés de l'hémisphère nord ont ainsi diminué de 90 %. En France, ce déclin s'est interrompu dans le courant des années 1970, avec des décalages selon les régions. L'augmentation de l'effectif nicheur constaté depuis une vingtaine d'années fait suite à la protection juridique de l'espèce, à des actions de conservation multiples (dont des opérations de renforcement de population menées par exemple en Allemagne et Pologne) et à l'interdiction des substances organochlorées. L'espèce n'a cependant toujours pas retrouvé ses effectifs d'antan dans certaines régions. Dans d'autres, la quasi-totalité des sites historiques sont repeuplés et le Pèlerin colonise désormais de nouveaux secteurs (Cretenet & Strenna 2000).

L'effectif européen est actuellement estimé à 12 000 – 25 000 couples, dont 7 500 à 9 000 se reproduisent sur le territoire de l'Union Européenne. Hormis en Turquie, l'espèce est en augmentation dans presque tous les pays. Elle n'est de fait plus considérée comme rare en Europe.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	7 500 – 9 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	1 100 – 1 400	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : environ 15 %			
L.-R.	75 – 115	2007	↗
% de la population française : 7 – 8 %			
AUDE	35 – 40	2007 ⁽³⁾	?
GARD	9 – 15	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	5 – 10	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	15 – 30	2007 ⁽⁶⁾	↗
P.-O.	11 – 20	2004 ⁽⁷⁾	→

(1) BirdLife (2004)

(2) MONNERET (2004)

(3) À dire d'expert (LPO Aude)

(4) Enquête rapaces 2002-2005 (COGard 2005) et suivis de reproductions

(5) À dire d'experts (LPO Hérault)

(6) DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) POMPIDOR (2004)

Biologie

Habitats. C'est un nicheur essentiellement rupestre. Ce n'est qu'au nord de son aire de répartition que, faute de falaises, il peut nicher dans les arbres ou même à terre, par exemple sur un îlot tourbeux. Les territoires occupés remplissent les principales conditions suivantes : vastes espaces ouverts pour chasser, accès à l'aire parfaitement dégagé, avifaune abondante aux alentours.

Il niche ainsi dans les falaises du bord de mer comme dans les parois rocheuses de montagne (jusqu'à 2 000 mètres d'altitude dans les Alpes du Nord) qui lui servent aussi de poste d'observation, de lardoire et de dortoir. Les falaises calcaires sont sélectionnées en priorité par rapport aux massifs cristallins (Fremillon 2003). Le dynamisme actuel de l'espèce se traduit également par l'installation de couples nicheurs sur les constructions humaines : grandes églises, bâtiments industriels de grande hauteur, buildings, pylônes de lignes à haute tension (Cretenet & Strenna 2000). Cette tendance est favorisée localement par la pose de nichoirs.

En période d'hivernage, il fréquente les zones ouvertes de basse altitude (plaines, estuaires et zones humides) qui servent de haltes migratoires et de sites d'hivernage pour les oiseaux dont il se nourrit. A cette époque de l'année, il fréquente également les villes, où une nidification en milieu artificiel fait souvent suite à un hivernage régulier.



ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15	Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse	AMH	AMH	AMH		AMH
21	Lagunes	AMH	AMH	AMH		AMH
22	Eaux douces stagnantes	AMH	AMH	AMH		AMH
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées	AMH	AMH	AMH		AMH
24	Eaux courantes	AMH	AMH	AMH		AMH
31	Landes et fruticées	AMH	AMH	AMH	AMH	AMH
34	Steppes et prairies calcaires sèches	AMH	AMH	AMH	AMH	AMH
62	Falaises continentales et rochers exposés	NMH	NMH	NMH	NMH	NMH
81	Prairies améliorées	AMH	AMH	AMH	AMH	AMH
82	Cultures	AMH	AMH	AMH	AMH	AMH
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	AMH	AMH	AMH	AMH	AMH

M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Ce faucon se nourrit exclusivement d'oiseaux de petite et moyenne taille qu'il chasse en vol. Il chasse principalement à l'aube et au crépuscule dans des espaces ouverts. Il repère sa proie, s'élève à grande hauteur et pique à grande vitesse (jusqu'à 300 km/h), la queue et les ailes repliées. Dans un premier temps il percute sa proie en vol, puis la rattrape dans les airs pour l'emporter sur son lardoire.

La composition spécifique du régime alimentaire du Pèlerin est avant tout le reflet de l'avifaune locale. Lorsque le Pigeon biset est abondant (particulièrement en ville), il peut représenter jusqu'à 75 % des proies capturées. En revanche, dans les régions boisées de moyenne montagne, les geais, merles, choucas, grives, étourneaux... deviennent prépondérants. Les Pigeons ramiers et les petits passereaux sont largement consommés au moment des passages migratoires.

Le Faucon pèlerin se nourrit parfois de gros insectes volants lorsque ceux-ci sont abondants. En revanche, la capture de Mammifères est tout à fait exceptionnelle et pourrait être le résultat du parasitisme sur un autre rapace diurne (Monneret 2000).

Reproduction. Installé dans une paroi rocheuse ou sur une construction humaine, le nid est une dépression peu profonde et vaguement tapissée de matériaux doux. Le territoire du couple présente la forme d'une « bulle » dont le centre se situerait une centaine de mètres en avant de l'aire (Monneret 2000).

Les couples hivernent généralement à proximité du site de nidification. Les parades et les accouplements reprennent à partir de février. La saison de parades se traduit par des vols territoriaux et des parades acrobatiques. Les comportements de parade s'expriment par des vols à grande vitesse et des offrandes de proies à la femelle, des toilettes rituels, le grattage de l'aire de nidification, etc.

La ponte a lieu à une date variable entre mi-février et avril avec un pic situé mi-mars. Elle compte 1 à 5 œufs (classiquement 3-4). Durant l'incubation, d'une durée d'un mois, le mâle apporte la nourriture au nid et aide parfois la femelle à couvrir les œufs. À la naissance les poussins sont couverts de duvet blanc crème et sont déjà pourvus de grandes serres. Le mâle chasse pour les poussins tandis que la femelle les nourrit en plumant les proies avant de leur donner à manger. L'envol des jeunes se produit vers l'âge de 42-48 jours, habituellement vers le milieu du mois de mai. Après leur envol, les jeunes restent avec les adultes environ 6 semaines, période correspondant à l'apprentissage des techniques de vol et de chasse avant de devenir indépendants. Le Faucon pèlerin produit une couvée par an. Parfois une seconde ponte peut avoir lieu deux semaines après la première, si celle-ci a échoué assez rapidement après la ponte. Le succès de reproduction est évalué à environ 2,1 jeunes à l'envol par couple en région Rhône-Alpes (Fremillon 2003).

Migration et hivernage. En Europe centrale et occidentale, les adultes de Faucon pèlerin sont sédentaires ou migrateurs partiels. Les sédentaires demeurent généralement dans les environs du site de nidification toute l'année. Par contre, les jeunes sont erratiques.

En Europe du Nord et du Nord-Est, le Faucon pèlerin migre jusqu'en Afrique du nord, fréquentant principalement les plaines et les régions côtières.

Sur le territoire français, il peut être observé un peu partout en hiver, principalement dans les zones rassemblant de nombreux oiseaux hivernants. Les observations d'hivernants et d'erratiques sont ainsi les plus nombreuses autour des lacs de Champagne et de Lorraine, au niveau des marais atlantiques, dans la Crau et en Camargue et dans les zones humides languedociennes.

Causes de déclin et menaces

L'empoisonnement par les pesticides organochlorés (DDT) qui empêchait la reproduction du faucon (diminution de la fertilité, fragilisation de la coquille des œufs) a constitué un facteur essentiel de l'effondrement des populations survenu dans les années 1950-1970. Les tirs et le prélèvement des œufs ou des oisillons par les collectionneurs d'œufs ou les fauconniers ont également joué un rôle important. La stricte protection de l'espèce et la surveillance des aires ont permis de réduire ces menaces, qui persistent toutefois à faible niveau.

L'une des principales menaces actuelles est l'essor des sports de plein air (escalade, randonnée, vol à voile...), qui sont causes de dérangements en période de nidification. La multiplication de ces activités et parfois l'équipement lourd des falaises (« *via ferrata* ») réduisent le nombre de sites naturels favorables au Faucon pèlerin comme à tous les oiseaux rupestres. Cette problématique désormais majeure nécessite des actions d'information et de sensibilisation du grand public et de concertation avec les acteurs concernés pour un partage équilibré du milieu naturel.



Les travaux sylvicoles effectués en saison de nidification en contrebas d'une falaise occupée par le Pèlerin peuvent également conduire à l'échec de la reproduction et à l'abandon du site. Une prise en compte de la présence des couples nicheurs connus et de leur période de sensibilité est donc nécessaire (PNC, 2004).

La reprise d'exploitation de carrières abandonnées, ou une « remise en état écologique » trop axée sur le boisement du site conduisent là encore à une perte de sites de nidification.

L'appauvrissement des milieux dû à une homogénéisation des habitats, avec une tendance à la reforestation par un nombre restreint d'essences, réduit le nombre de proies. La progression des Colombidés dans les chênaies pourrait compenser en partie les effets de cette évolution.

Enfin, le Grand-duc d'Europe, prédateur naturel du Faucon pèlerin, a une aire de répartition qui recouvre en grande partie celle du faucon. Lors du déclin du Grand-duc, le Faucon pèlerin a recolonisé les territoires en l'absence de prédateur. De retour, le Grand-duc limite l'expansion du Pèlerin par prédation directe et en réduisant la disponibilité en sites rupestres.

Mesures de conservation

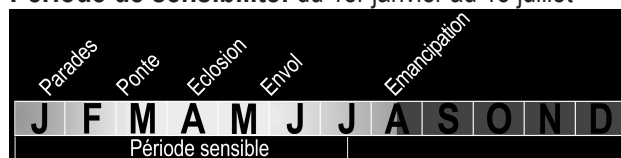
Elles répondent aux principales menaces actuellement identifiées : limiter l'utilisation des poisons (utilisés par exemple dans le cadre de la lutte contre les pullulations de rongeurs ou contre les « nuisibles »), limiter l'utilisation des produits phytosanitaires, préserver et gérer favorablement les habitats riches en biodiversité (zones humides, pâtures et parcours, friches...), éviter les plantations monospécifiques de résineux, prendre en compte les enjeux et périodes de sensibilités des couples nicheurs lors des travaux sylvicoles ou d'aménagement, encadrer la pratique des activités de plein air potentiellement dérangeantes au moment de la reproduction.

Pour cela, la sensibilisation des différents acteurs concernés est primordiale sur le long terme (forestiers, chasseurs, guides touristiques, sportifs, gestionnaires du milieu naturel...) et des actions concertées (chartes, conventions, codes de bonnes pratiques...) ou réglementaires (APPB, réglementations) seront localement utiles à nécessaires.

Enfin, le suivi des effectifs et du déroulement de la reproduction des couples nicheurs doit être poursuivi pour évaluer la tendance évolutive des populations faces aux menaces précédemment citées et pour apprécier l'efficacité des mesures et actions conservatoires mises en oeuvre.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période de sensibilité: du 1er janvier au 15 juillet



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- MONNERET R.-J., 1999 – Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* pp 230-231 in : ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances.



- Menaces. Conservation. Société d'études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 560p.
- MONNERET R.-J., 2004.- « Faucon pèlerin » : 124-128 *in* THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) – Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation, Delachaux et Niestlé, Paris, 178 p.
- POMPIDOR J.P., 2004. – les rapaces diurnes des PO : évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La mélando* n°11.

Rédaction : COGard
Illustration : Martial BOS

Lagopède alpin des Pyrénées

Lagopus muta pyrenaicus (Montin, 1776)

Code Natura 2000 : **A407**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Perdiu blanca

Occitan : Galabra

Noms étrangers

Rock Ptarmigan (GB), Perdiz nival (SP), Alpenschneehuhn (D), Pernice bianca (I)

Classification

Ordre : Galliformes

Famille : Tetraonidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I / II / III
Convention de Berne	An III
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	GCnc
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	NE
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 34-36 cm. Envergure : 54-60 cm.

Plumage. Le Lagopède alpin a la particularité d'effectuer trois mues dans l'année. Le plumage hivernal est blanc immaculé tandis que les plumages de printemps et d'automne sont plus colorés, présentant respectivement des tonalités rousse, pour se camoufler dans la végétation, et grise, pour se camoufler dans les pierriers. Cette spécificité est évidemment à mettre en relation avec sa stratégie de défense - par homochromie - contre les prédateurs. En tous plumages, les ailes restent blanches et les rectrices noires. Notons également les pattes larges et emplumées qui s'apparentent à des raquettes à neige. Contrairement aux tétras, le dimorphisme sexuel est assez peu marqué : la femelle étant à peine plus légère que le mâle, qui arbore une caroncule rouge, gonflée au printemps.

La sous-espèce pyrénéenne présente des caractéristiques la différenciant de son homologue alpine : sur le plan du plumage, le mâle est plus fortement barré de roux en été tandis que la femelle est moins rousse et plus foncée dessus (Dubois *et al.*, 2000). Par ailleurs, le poids moyen des oiseaux à l'automne est sensiblement plus élevé dans les Pyrénées que dans les Alpes (Brenot *et al.* 2005).



Voix. Le chant du Lagopède est caractéristique et est souvent le meilleur moyen de repérer l'oiseau dans les cirques et pierriers d'altitude. Il s'agit d'un « kreurreukreukeur » caverneux qui porte assez loin (jusqu'à 1 km dans de bonnes conditions). Le chant émit par le mâle, retentit principalement d'avril à juin et son intensité est maximale entre 30 mn avant et 30 mn après le lever du soleil (Lartaud 1999).

Répartition géographique

Espèce arctico-alpine, le Lagopède a une vaste distribution qui couvre les zones septentrionales d'Amérique du nord et d'Eurasie (Yeatman 1994). Sous les latitudes plus tempérées, il occupe les massifs montagneux les plus hauts. Plus à l'est, il a été récemment découvert dans le Pamir (Pfeffer *com. pers.*).

En Europe, l'Islande et la Norvège hébergent plus de la moitié de la population européenne, estimée à 430 000 - 1 400 000 couples nicheurs -Groenland et Russie de l'ouest compris (Birdlife 2004).



Carte : Répartition de la sous-espèce *L. m. pyrenaicus*

En France, la sous-espèce *L. m. helveticus* habite l'arc alpin tandis que *L. m. pyrenaicus* est endémique des Pyrénées. La population française est estimée à 5 000 - 8 000 couples nicheurs (Birdlife 2004). La population



pyrénéenne est estimée à environ 2 000 couples (Parellada *et al.* 2004).

En Languedoc-Roussillon. L'aire régionale de l'espèce présente la double caractéristique d'être située à la limite sud de la répartition européenne et à l'extrémité orientale de la répartition pyrénéenne.

En Languedoc Roussillon, l'espèce n'est plus présente que dans le département des Pyrénées-Orientales, avec une population qui peut être estimée à plus de 275 couples (Novoa *com. pers*), soit à peu près 15% de l'effectif total de *L. m. pyrenaicus* qui s'élève à environ 2 000 couples, et 4 à 5 % de l'effectif national de l'espèce.



● : Nicheur certain ◐ : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Les populations européennes sont jugées globalement stables (Birdlife 2004). Néanmoins, l'espèce (probablement *L. m. pyrenaicus* ou une forme proche) a disparu des Monts Cantabriques au début du XX^{ème} siècle (Garcia-Dory 1982).

En Languedoc-Roussillon, les effectifs semblent stables sur les placettes échantillons recensées chaque année par l'ONCFS. Toutefois, Ellison (2003) précise que ces suivis ont lieu au cœur de la répartition de l'espèce et que ce sont les populations périphériques qui sont les plus menacées, comme l'atteste la disparition probable de l'espèce du Madres (Aude/PO) à la fin des années 90 (Brenot & Novoa 2001).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	430 000 - 1 400 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	5 000 – 8 000 (2000 pour <i>L.m. pyrenaicus</i>)	1999 ⁽¹⁾	→
% de la population européenne : 0,6 - 1,2 %			
L.-R.	250 – 300	2007	→
% de la population française : 4 - 5 %			
AUDE	0	2007	
GARD	0	2007	
HERAULT	0	2007	
LOZERE	0	2007	
P.-O.	250 – 300	2007 ⁽²⁾	→

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ À dire d'experts (NOVOA C., ONCFS)

Biologie

Habitats. Le Lagopède habite l'étage alpin de 2 100 à 2 700 m d'altitude. Bien qu'il puisse être observé, à l'occasion, dans des boisements clairs de Pin à crochet, le Lagopède vit généralement au-dessus de la limite des arbres, dans les landes, landines et pelouses alpines. Il semble plus fréquent sur les versants dominés par les éboulis ou les cirques avec pierriers que sur les vastes pelouses alpines des plateaux. De même, il semble préférer les versants exposés au nord. Gonzales et Novoa (1989) ont montré que les répartitions saisonnières diffèrent surtout par les expositions, plutôt que par l'altitude, à la différence de ce qui est observé chez la Perdrix grise des Pyrénées *Perdix perdix hispaniensis*.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées					NH
36	Pelouses alpines et subalpines					NH
61	Eboulis					NH
63	Neiges et glaces éternelles					NH

N= nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. Le lagopède alpin vit au sol en toutes saisons. Il se perche rarement sur un arbre et se déplace surtout en marchant. La prise de nourriture en été débute à la pointe du jour, s'interrompt en milieu de journée et reprend le soir jusqu'au crépuscule. La nourriture est prélevée au cours de déplacements dépassant rarement 50 à 100 m en altitude durant la belle saison. En hiver, la rareté de la nourriture accroît l'importance des déplacements journaliers. A cette saison, il profite de la neige pour limiter les déperditions de chaleur, mais à la différence du tétras-lyre (*Tetrao tetrix*), il ne creuse pas de galerie sous la neige pour s'abriter.

Le Lagopède est presque exclusivement végétarien (Ellison 2003). Durant la période hivernale, sa nourriture est constituée de bourgeons de rhododendrons et de rameaux de plantes ligneuses (callune, saules, myrtille,



airelle)(Boudarel et al., 1991). A cette époque, il fréquente donc les secteurs où la végétation est accessible : landes à Rhododendrons, sous-bois des pinèdes à crochet mais aussi les crêtes balayées par le vent qui dégage les maigres ligneux.

Au printemps, les adultes se nourrissent de feuilles, fleurs et fruits de végétaux divers. Les poussins complètent cette nourriture de base par de petits invertébrés (insectes, petits mollusques et araignées) qui fournissent les apports protéiques nécessaires à leur croissance.

Reproduction. Espèce monogame, parfois polygame, coqs et poules se reproduisent dès l'âge d'un an. Le Lagopède entame sa reproduction généralement au cours du mois d'avril. Néanmoins, des décalages de plusieurs semaines sont observés lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises ou lorsque l'enneigement est trop important. La ponte, qui compte de 5 à 7 œufs, est déposée généralement début juin et jusqu'à début juillet pour les plus tardives. La couvaison dure de 21 à 23 jours. Les jeunes sont, comme tous les tétraonidés, nidifuges ; ils quittent le nid dès leur naissance pour suivre leur mère dans sa quête de nourriture. A cette époque, les nichées sont souvent observées dans la végétation herbacée haute (10-20 cm) où la nourriture est plus abondante.

Les densités peuvent être localement fortes (près de 7 coqs/km²) mais, rapportées à l'ensemble du secteur recensé sur le Massif du Canigou, elles sont de l'ordre de 4 coqs/km² pour un échantillon de 40 coqs (Novoa / OGM com. pers).

L'indice de reproduction moyen, évalué lors des comptages d'août, sur les placettes échantillonnées du Massif du Canigou est de 0,4 jeunes/adulte (Ellison 2003, Novoa et al. 2005, Brenot 2000).

Migration et hivernage. La plupart des adultes sont sédentaires, occupant un espace vital annuel de quelques centaines d'hectares. Ils peuvent néanmoins effectuer des déplacements de plusieurs kilomètres entre le territoire hivernal et le site de reproduction (Novoa et al. 2005). Dans les Alpes, des jeunes femelles peuvent émigrer en automne ou au printemps, pour établir leur nid jusqu'à 18 km de leur lieu de naissance. Par contre, les jeunes mâles tendent à s'installer sur un territoire à proximité de leur site de naissance. Ces mouvements sont opérés à des dates variables dépendant entièrement des conditions d'enneigement.

Causes de déclin et menaces

La prédation naturelle - par le Renard *Vulpes vulpes*, l'Hermine *Mustela erminea*, la Martre *Martes martes*, la Marmotte *Marmota marmota*, l'Aigle royal *Aquila chrysaetos*, le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, le Hibou grand-duc *Bubo bubo* et les corvidés *Corvus sp.*, - et les conditions météorologiques médiocres – fortes pluies en période d'éclosion ou chutes de neige aux mois de mai ou juin – affectent le succès de la saison de reproduction. L'autopsie d'individus tirés à la chasse (dans les Alpes) a

montré que le Lagopède alpin est un hôte régulier de nématodes, de cestodes et de coccidies. Apparemment ces parasites n'affectent pas l'état sanitaire des individus, au moins en automne.

D'autres facteurs liés à l'Homme s'ajoutent à ces facteurs naturels :

Des dérangements répétés en période de couvaison peuvent avoir un impact négatif sur le succès de la reproduction (Novoa et al. 2003). Les chiens non tenus en laisse sont ainsi des dangers particulièrement importants pour le Lagopède, de même que la fréquentation touristique printanière ou estivale (juin/juillet) lorsque le nid par exemple est situé à proximité d'un sentier.

Le pâturage des estives par les troupeaux ovins ou bovins peut occasionner l'abandon du nid ou le piétinement des œufs et, plus rarement, des poussins (Ellison 2003, Miquet et al. 2002).

L'implantation ou l'extension de stations de sports d'hiver entraîne divers effets négatifs directs ou induits, à commencer par une perte potentielle d'habitats. La fréquentation touristique hivernale, en particulier le ski hors piste et la randonnée en raquettes, et le déclenchement artificiel d'avalanches à l'aide d'explosif pour sécuriser les pistes sont sources de dérangements qui, répétés, peuvent diminuer la condition physique des animaux et par voie de conséquence le taux de survie hivernal. Enfin Les câbles de télésiège et téléski sont particulièrement redoutables pour les galliformes de montagne. Une enquête réalisée par l'ONCFS dans les Pyrénées-Orientales a ainsi recensé 18 cas de mortalités par collision de Lagopède sous ces aménagements dans ce seul département (Novoa 2004). Depuis 1990, la chasse du Lagopède des Pyrénées est soumise à plan de chasse avec des attributions nulles dans les deux départements pyrénéens languedociens (source : OGM). L'autorisation du prélèvement pourrait constituer un facteur limitant les populations, voire une cause de déclin pour les populations périphériques ou isolées les plus fragiles.

Sur un plan plus général, les populations pyrénéennes de lagopède alpin ont une diversité génétique bien plus faible que celle de leurs homologues alpines (Caizergues et al. 2003). Des travaux récents ont montré que cet appauvrissement génétique était encore plus marqué sur les populations en situation d'isolat biogéographique, comme celle du chaînon Canigou-Puigmal (Bech et al. in prep). Cette perte de diversité génétique pourrait être en partie responsable sur ces massifs des faibles performances reproductrices de l'espèce.

Mesures de conservation

La préservation globale des hauts sommets pyrénéens et de leur tranquillité est la condition sine qua non pour la conservation de la population de Lagopède du Languedoc Roussillon. Dans le même sens, des études de radiopistage ont montré que la gestion du Lagopède alpin, au vu des



déplacements constatés, doit être appréhendée sur de grands espaces, espaces sur lesquels le développement des activités touristiques est en constante progression (Sentinelles et al., 2004). Malgré le classement en ZPS de l'essentiel du secteur occupé par l'espèce dans les Pyrénées-Orientales, force est en effet de constater que les projets d'agrandissement des domaines skiables sont toujours d'actualité. Pour exemple, le projet « Porte des Neiges », située sur les communes de Porta et Porté-Puymorens à la frontière andorrane, est susceptible d'impacter directement, par la création de nombreux bâtiments et téléskis, une des populations locales les mieux préservées jusqu'à présent.

L'équipement en dispositifs colorés (flotteurs, spirales ou manchons) des câbles de téléskis les plus dangereux pour l'espèce permet de diminuer la mortalité. Il convient donc de mener un recensement exhaustif des tronçons « à risques » sur l'ensemble du domaine skiable des Pyrénées-Orientales. La mise en place des équipements pourra ensuite être confiée au personnel des stations.

La canalisation de la fréquentation humaine estivale (randonnée, VTT) apparaît également comme un élément important pour limiter les dérangements en période de nidification. Elle doit être assortie d'une interdiction totale de promener des chiens non tenus en laisse.

Bien évidemment, le programme de suivi mené par l'ONCFS, dans le cadre de l'Observatoire des Galliformes de Montagne, doit être poursuivi afin de mieux appréhender l'évolution des effectifs et de la répartition du Lagopède des Pyrénées.

Pour pallier à la perte de diversité génétique observée sur le chaînon Canigou Puigmal, un projet de translocation d'individus depuis la haute chaîne (massif Campcardos-Andorre) vers les zones frontalières du Canigou-Puigmal est à l'étude. Ce projet serait réalisé en partenariat avec la Généralité de Catalogne et le Gouvernement Andorran.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (Par le pastoralisme notamment)	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★

C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 1^{er} mai au 31 juillet



Bibliographie régionale

- BECH N., BOISSIER J. & NOVOA C. – Population structure and conservation of rock ptarmigan (*Lagopus mutus pyrenaicus*) in French Pyrenees. (en préparation)
- BOUDAREL P., 1987.- Recherches sur l'habitat, le comportement spatial et l'abondance du lagopède alpin dans les Pyrénées occidentales françaises. Rapport [71 p.] (bibl.: 10 ref.).
- BOUDAREL P. & GARCIA-GONZALEZ R. 1991.- Approche du régime alimentaire du lagopède alpin (*Lagopus mutus pyrenaicus*) dans les Pyrénées occidentales : printemps, été, automne. *Acta Biol.*, 10 : 11-23.
- BRENOT JF. & NOVOA C., 2001 – Programme de recherche sur le Lagopède alpin *Lagopus mutus* dans les Pyrénées. Synthèse des travaux 1998-2000. ONCFS. Non publié.
- BRENOT JF., ELLISON L., ROTELLI, NOVOA C., CALENGE, LEONARD & MENONI E., 2005 – Geographic variation in body mass of rock ptarmigan *Lagopus mutus* in the Alps and the Pyrenees. *Wildlife Biology* 11: 281-285.
- Ellison L.N. & P. Leonard (1996) – Validation d'un critère d'âge chez le lagopède alpin *Lagopus mutus* et sexe et âge ratios dans des tableaux de chasse des Alpes et des Pyrénées. *Gibier Faune Sauvage* 13 : 1495-1509.
- GONZALES G. & NOVOA C., 1989.- Partage de l'espace entre le Lagopède *Lagopus mutus pyrenaicus* et la perdrix grise *Perdix perdix hispaniensis* dans le massif du Carlit (Pyrénées Orientales) en fonction de l'altitude et de l'exposition. *Revue d'écologie* vol. 44 (4) : 347-360.
- LARTAUD M., 1999 – Contribution à une étude démographique sur le Lagopède alpin dans le massif du Canigou. Rapport de stage ONCFS. Non publié. 35p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- NOVOA C. & SENTILLES J., 2004 – Prise en compte des enjeux environnementaux sur le domaine skiable d'Err-Puigmal. Avant-projet. Non publié. 5p.
- NOVOAC., ELLISON L., DESMET JF., MIQUET A., & SARRAZIN F., 2005 – Lagopède alpin : démographie et impact des activités humaines. Convention MEDD-ONCFS 2002-2004, rapport final. 48 p + annexes.



- ONCFS, 1998 – Suivi démographique du Lagopède alpin en France. Rapport annuel de l'OGM. Non publié.
- PARRELLADA X., GARCIA-FERRE J., CANUT J. & OLIVERA D., 2004 – Perdiu blanca *Lagopus mutus* in Estrada Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp 104-105. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- PFEFFER JJ, 1997 – Découverte du Lagopède alpin *Lagopus mutus* et observations ornithologiques au Tadjikistan. Société d'études ornithologiques. Revue Alauda vol.65 n°4 pp 379-380
- SENTINELLES J., BRENOT J.-F., ELLISON L. et NOVOA C., 2004.- Quel avenir pour le lagopède alpin ? Résultats préliminaires d'une étude démographique menée sur le massif du Canigou (Pyrénées Orientales). *Journées d'études sur les ripisylves méditerranéennes*, Fuilla , FRANCE (29/05/2003) 2004, vol. 25, n°1, pp. 57-66 [10 page(s) (article)] (12 ref.)

Rédaction : GOR

Illustration : Martial Bos

Gélinotte des bois

Bonasa bonasia (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A104**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **3**

Noms régionaux

Catalan : Ganga dels boscos, Ganga dels fustes

Occitan : Galinòta

Noms étrangers

Hazel grouse (GB), Grevol (SP), Haselhuhn (D), Francolino di monte (I)

Classification

Ordre : Galliformes

Famille : Tetraonidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I / II
Convention de Berne	An III
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	GCnc
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	D (CMAP 4)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	I

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 35-37 cm. Envergure : 48-54 cm. La Gélinotte des bois est un des oiseaux les plus discrets d'Europe. C'est aussi le plus petit des tétraonidés européens.

Plumage. Le mâle arbore une petite bavette noire bordée de blanc, une petite huppe érectile et une caroncule rouge vif au-dessus de l'œil. Son plumage est marron et gris-brun moucheté de noir et de blanc, tout comme celui de la femelle qui présente toutefois une bavette de couleur crème. Ces caractéristiques font que l'oiseau ne peut guère être confondu qu'avec la bécasse des bois, de morphologie bien différente, dans les zones où ces deux espèces sont présentes. L'observation au sol de cette espèce est toutefois rare. Plus souvent, l'oiseau est « levé » ; le croupion gris avec une bande terminale noire et l'envergure modeste apparaissent alors comme les éléments diagnostics pour l'identification de l'espèce.

Les empreintes de pattes dans la neige sont assez semblables à celle du Grand Tétrás mais le doigt médian est plus court.



Voix. Le chant du mâle est caractéristique et surprend par sa tonalité très aiguë, plus proche du chant d'un roitelet que d'un galliforme. Il s'agit d'une phrase de notes sifflées, audible à quelques centaines de mètres lorsque les conditions météorologiques sont bonnes.

Répartition géographique

La Gélinotte des bois est une espèce particulièrement répandue dans les régions boréales du paléarctique (Scandinavie et Sibérie) mais présente une distribution plus fragmentée dans le sud du continent où elle est confinée aux principaux massifs montagneux (sous-espèce *B. b. rupestris*).

En Europe, hormis le bastion fenno-scandinave qui héberge la moitié de l'effectif européen (Birdlife 2004), la Gélinotte est présente dans les Carpates, les Tatras, les Balkans, la Forêt noire, les Vosges, le Jura et les Alpes. Elle subsiste en petit nombre (50-250 couples) dans les Ardennes (Birdlife 2004).



En France, l'aire de l'espèce s'est contractée d'environ de moitié entre 1964 et 2000. La régression a été la plus marquée dans le Nord-Est : l'espèce a complètement disparu des départements de la Haute-Marne et de la Saône-et-Loire et semble également éteinte ou presque dans les Hautes Vosges alsaciennes. Elle se maintient dans



le Jura et est peut-être encore présente sur les contreforts est du Massif Central (Dronneau 1994). Seul le sud des Alpes héberge une population encore importante (plus de 2000 couples) qui est même en légère expansion géographique.

Dans les Pyrénées, l'espèce semblait présente dans les temps historiques. Lacroix (1875) la mentionne dans son catalogue comme « rare sur les Hautes-Pyrénées, la Haute Garonne et l'Ariège ». Il ajoute « par contre, les Pyrénées-Orientales sont bien peuplées dans toutes les parties élevées ». Plus tard, Mayaud (1936) la considérait comme éteinte. Ce n'est qu'en 1992 que la présence de cette espèce dans les Pyrénées est confirmée par la découverte d'une plume en Haute Garonne (Catusse *et al.* 1992).

En Languedoc-Roussillon. Seuls les Pyrénées-Orientales et le sud du département de l'Aude (Pays de Sault dans son ensemble, en particulier à la frontière ariégeoise) sont susceptibles d'avoir accueilli – voire d'accueillir encore – la Gélinotte des bois. La synthèse des observations dans les Pyrénées faite par Catusse *et al.* (1992) révèle trois mentions récentes dans l'est du massif : un individu vu à Quérigut (près de la frontière audoise) en 1981, quatre oiseaux vus à Camurac (11) durant l'hiver 1981-1982 et un oiseau vu dans le Vallespir (66) en octobre 1984.

Si la présence de la Gélinotte en Languedoc-Roussillon n'est pas certaine aujourd'hui, les milieux boisés et frais du Vallespir et du Pays de Sault semblent encore répondre aux exigences écologiques de l'espèce.

Etat et évolution des effectifs

L'Europe couvre moins de la moitié de l'aire mondiale de l'espèce. Elle y présente une population très importante, estimée à plus de 2 500 000 couples dont 470 000 à 770 000 dans les 27 pays de l'Union Européenne. Malgré le déclin constaté dans plusieurs pays (notamment en Finlande mais aussi en France, Suisse, Allemagne, Slovaquie, Slovaquie, Albanie, Grèce, Ukraine), elle est stable dans la plupart des autres nations voire en augmentation pour l'importante population russe (Birdlife 2004).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	470 000 – 770 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	2 000 – 10 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	0 ?	2007	Eteinte ?
% de la population française : ?			
AUDE	0 ?	2007	Eteinte ?
GARD			
HERAULT			
LOZERE			
P.-O.	0 ?	2007	Eteinte ?

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

Biologie

La gélinotte est un oiseau discret, difficile à observer, vivant à couvert dans l'étage inférieur des bois et des taillis, fréquentant également les lisières, les sentiers et les abords des chemins forestiers.

Habitats. La Gélinotte est une espèce purement forestière qui, théoriquement, peut occuper tous les massifs forestiers de plaine et de montagne. Dans la réalité, elle ne niche plus en France que dans les massifs montagneux, souvent au-dessus de 1000 mètres mais parfois en dessous, si les habitats sont favorables.

Son habitat montagnard « type » est composé de futaies mixtes où le sous-bois est très développé et diversifié. Plus précisément, elle exige :

- une strate arbustive feuillue diversifiée et régulièrement répartie où l'oiseau recherche sa nourriture notamment à la mauvaise saison.
- un degré de fermeture important de la végétation entre 1 et 7 m de hauteur, sous la forme de branches, de petites tiges de résineux ou de taillis feuillus, qui lui fournissent une protection contre les rapaces.

Ces caractéristiques sont celles des premiers stades de la colonisation forestière. Elles se rencontrent dans les forêts jeunes ou dans les forêts plus âgées mais suffisamment hétérogènes pour abriter ces stades jeunes, en mosaïques avec les vieux peuplements. Ces deux conditions réunies, la gélinotte occupe une grande diversité d'habitats forestiers entre 200 m et 1 800 m d'altitude (Léonard, en ligne).

En France, compte tenu de sa répartition essentiellement montagnarde, la forêt résineuse dominée par l'épicéa commun (*Picea excelsa*) ou le sapin pectiné (*Abies alba*) éventuellement mélangée de hêtre (*Fagus sylvatica*), d'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) et de mélèze (*Larix decidua*) abrite la plupart des populations. Cependant, la gélinotte ne colonise que certains secteurs forestiers où les exigences de sécurité et d'alimentation sont satisfaites. En montagne, il s'agit des biotopes suivants (Léonard, en ligne) :

- les stades forestiers jeunes issus de régénérations naturelles ou de plantations quand les résineux font au moins 5 m de hauteur,
- les futaies irrégulières traitées en jardinage quand subsistent suffisamment d'arbustes,
- les pré-bois pâturés en été par le bétail dans les secteurs où la couverture boisée dépasse 50%,
- les tourbières boisées (par l'épicéa ou le pin à crochet),
- les stades de recolonisation forestière des terrains agricoles abandonnés.

Dans les forêts de basse altitude, elle se rencontre préférentiellement dans :

- les taillis âgés de 10 à 20 ans,
- les taillis sous futaies claires,
- les aulnaies ou aulnaies-frênaies dans les bas fonds tourbeux,



- les chênaies sèches buissonnantes envahies ou non de buis.

Les secteurs de chablis et les clairières sont aussi favorables à l'espèce en permettant aux arbustes de se développer.

La Gélinotte occupe des territoires dont la superficie varie généralement de 10 à 50 hectares, parfois moins dans les noyaux de populations les plus denses (Dronneau 1999).

CORINI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
41	Forêts de feuillus	?				?
42	Forêts de conifères	?				?
43	Forêts mixtes	?				?

Alimentation. Le régime alimentaire de la gélinotte varie en fonction des disponibilités de l'habitat et du cycle annuel. A la différence des autres espèces de tétraonidés, elle ne se nourrit jamais de parties prélevées sur des conifères. Ses ressources sont constituées d'une grande variété de plantes trouvées en toutes saisons dans l'habitat forestier. Elle consomme les bourgeons, les pousses, les feuilles ou encore les inflorescences des espèces feuillues telles que : le noisetier (*Corylus avellana*), les bouleaux (*Betula verrucosa* et *B. pubescens*), les aulnes (*Alnus glutinosa* et *A. incana*), les saules (*Salix spp.*), les érables (*Acer spp.*), le charme (*Carpinus betulus*), les chênes (*Quercus spp.*), les aubépines (*Crataegus spp.*), le sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et l'alisier blanc (*Sorbus aria*). Elle se nourrit aussi des fruits de myrtille (*Vaccinium myrtillus*), fraise des bois (*Fragaria vesca*), framboisier (*Rubus idaeus*), sureau (*Sambucus racemosa*), merisier (*Prunus avium*), cerisiers (*Prunus spp.*), les rosiers (*Rosa spp.*) Elle consomme des fruits secs tels que les faines, les glands, les samares. Le poussin, durant ses quinze premiers jours de vie, se nourrit presque exclusivement d'invertébrés tels que diptères, coléoptères, fourmis et chenilles de lépidoptères. Progressivement, la part des végétaux (graines de graminées, carex) augmente jusqu'à atteindre près de 100 % à l'âge de trois mois. La Gélinotte consomme principalement des bourgeons de feuillus en hiver. Au printemps et en été, elle consomme des baies, des feuilles et des pousses herbacées. Ce régime est agrémenté d'insectes lors du nourrissage des jeunes.

Reproduction. La gélinotte a tendance à vivre en couple pratiquement toute l'année. C'est généralement en mars/avril que commence la parade de la gélinotte qui peut durer jusqu'à mi-mai. C'est donc à cette époque que l'on a le plus de chance d'entendre le chant que le mâle émet depuis un perchoir bien visible, souvent une souche chant (strophes sifflées caractéristiques).

La ponte, qui compte 6 à 12 œufs (8 en moyenne), s'échelonne tout au long du mois de mai jusqu'à début juin. Elle est déposée sur le sol. Une ponte de remplacement moins importante (3 œufs) est possible. L'incubation dure 22 à 25 jours. Les jeunes nidifuges quittent le nid à leur naissance et dépendent de leur mère durant encore 30 à 40

jours. Le succès de la reproduction constaté en août dans un site d'étude des Alpes du sud est en moyenne de 1,5 jeunes par poule avec des extrêmes de 0,25 jeunes/poule à 3 jeunes/poule.

Les immatures se dispersent à quelques kilomètres de leur lieu de naissance. Le sexe-ratio semble systématiquement déséquilibré en faveur des mâles chez cette espèce.

Migration et hivernage. La gélinotte est réputée sédentaire à l'âge adulte (Bergmann et al., 1996) et territoriale. La plupart des déplacements sont réalisés par des juvéniles avant leur première année. Ce schéma n'empêche pas qu'une petite partie des adultes de certaines populations peut changer de sites de reproduction d'une année sur l'autre, notamment les mâles. Les femelles seraient en effet plus philopatrices que les mâles. Dans une étude menée dans les Alpes du Sud, le patron de dispersion observé (femelles philopatrices et faible pourcentage de mâles grands dispersants) pourrait expliquer la vulnérabilité de l'espèce à la fragmentation des boisements. (Montadert & Léonard, 2006).

Causes de déclin et menaces

Les causes du déclin de la Gélinotte dans les massifs montagneux français restent mal connues. Certains y voient l'effet de la conversion accélérée des taillis sous futaies en futaies régulières (Magnani in Dronneau 1999). Il est également plus que probable que certaines pratiques sylvicoles (coupes à blanc, plantations monospécifiques, nettoyage du sous-bois) aient largement influencé défavorablement ses populations.

L'augmentation de la fréquentation humaine dans les massifs peut également expliquer, localement, la régression de la gélinotte, de même que les populations très abondantes de cervidés, concurrents pour la consommation des ligneux bas, ou de sangliers, prédateurs des nids (Dronneau 1999).

Mesures de conservation

Dans l'état actuel des connaissances, et en l'absence de certitudes sur la présence de la Gélinotte des bois en Languedoc-Roussillon, il est délicat de formuler des préconisations de gestion. Néanmoins, la plupart des mesures proposées pour le Grand Tétrás (*Tetra urogallus*) sont également favorables à cette espèce.

Il est urgent de mener des prospections à l'aide d'appeaux dans les secteurs où des oiseaux auraient été vus - Pays de Sault et les zones limitrophes des Pyrénées-Orientales - afin de déterminer le statut régional de cette espèce discrète et d'abord de confirmer ou d'infirmer sa présence en Languedoc-Roussillon.



Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★

Période sensible : du 1^{er} avril au 30 juin



Bibliographie régionale

- CATUSSE M., MOTHE T. & MENONI E., 1992 – La Gélinotte des bois *Bonasia bonasia* existe dans les Pyrénées. *Alauda* 60 (3) : 129-133.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- DRONNEAU C., 1994 – Gélinotte des bois *Bonasia bonasia*. In Yeatman-Berthelot & Jarry. *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. pp 212-215. SOF/MNHN.
- DRONNEAU C., 1999 – La Gélinotte des bois *Bonasia bonasia* pp 278-279 in : ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. *Oiseaux menacés de France. Listes rouges et recherche de priorités. Population. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'études ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux*. Paris. 560 p.
- MAYAUD N., HEIM DE BALSAC H. & JOUARD H., 1936 – *Inventaire des oiseaux de France*, SEOF, Paris.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rédaction : GOR

Grand Tétrás

Tetrao urogallus aquitanicus

(Ingram, 1915)

Code Natura 2000 : **A104**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 2

Noms régionaux

Catalan : Gall fer

Occitan : Pavon salvatage, Pallambèrt

Noms étrangers

Capercaillie (GB), Urogallo (SP), Auerhuhn (D), Gallo cedrone (I)

Classification

Ordre : Galliformes

Famille : Tetraonidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I / II / III
Convention de Berne	An III
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	GCnc
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	D (CMAP 4)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 81-94 cm (coqs) 58-62 cm (poules). Poids : 2,6-4,2 kg (coqs) 1,2-2,0 kg (poules). Envergure : 87-125 cm.

Le Grand Tétrás est le plus grand des galliformes européens. Le dimorphisme sexuel est très marqué puisque les mâles (coqs) sont environ deux fois plus lourds que les femelles (poules).

Plumage. Le mâle ne peut être confondu avec aucun autre oiseau, du fait de sa grande taille et avec son plumage brun à noirâtre présentant des reflets cuivrés sur le cou et le dos. La femelle présente un plumage cryptique brun-roux tacheté de pale, de gris brun et de noir, ce qui lui permet de passer facilement inaperçue lorsqu'elle est immobile, posée sur le sol. A l'envol, elle est aisément identifiable à sa longue queue rousse et au large croissant également roux sur sa poitrine.

Tetrao urogallus aquitanicus diffère de la sous-espèce type par sa taille plus faible, son plumage nettement plus sombre et plus contrasté que celui de la sous-espèce



Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France" (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

major (Glutz von Blotzheim *et al.* 1973, Couturier & Couturier 1980).

Voix. Le chant du mâle, émis à l'aube, est typique ; il s'agit d'une série de « ploc-ploc » évoquant le son explosif d'un bouchon de champagne, s'accélégrant pour se terminer par une série de cisaillements rapides. La femelle émet un « grok » répété.

Répartition géographique

Le Grand Tétrás est une espèce eurasiatique. Son aire de présence s'étend de façon presque continue entre les latitudes 50° et 66° Nord depuis la Norvège jusqu'à la longitude 130°E dans l'Est de la Sibérie centrale (De Juana 1994). Plus au sud, il est présent dans les principaux massifs montagneux d'Europe. L'espèce présente donc une répartition boréo-montagnarde.

En Europe, le bastion de l'espèce (sous-espèce nominale) est scandinave ; avec plus de 200 000 couples, la Finlande héberge plus de la moitié de l'effectif européen (hors Russie). Les Carpates, les Tatras, les Alpes italo-autrichiennes et les Balkans hébergent également des noyaux de populations (Birdlife 2004). Il subsiste de petites populations au nord de l'Ecosse ainsi qu'en Forêt Noire (Allemagne).

La sous-espèce *T.u.aquitanicus* est endémique du massif des Pyrénées. Dans les Monts cantabriques, on trouve *T.u.cantabricus* dont le statut est actuellement très préoccupant avec un effectif inférieur à 300 couples (Marti *et al.* 2003). Des études génétiques récentes ont montré que les sous-espèces pyrénéennes et des Monts cantabriques étaient peu éloignées, mais bien distinctes des autres sous-espèces.



En France, l'espèce a disparu des Alpes du nord vers les années 2000 (Leclercq & Ménoni 1999). Elle est en voie d'extinction dans les Vosges. La petite population introduite dans les Cévennes semble promise au même avenir. L'espèce peuple l'ensemble de la chaîne pyrénéenne où elle est actuellement présente sur 316 communes, contre 346 en 1964, soit un taux de régression spatial de 10% (Menoni et Duriez, 2008). Seules ce massif et celui du Jura accueillent encore des populations viables.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est présente dans les Pyrénées-Orientales et dans le sud du département de l'Aude. Au total, on peut estimer entre 400 et 480 le nombre d'individus présents sur le territoire régional. La petite population des Cévennes (Gard et Lozère), issue d'une opération de réintroduction, peut être considérée comme marginale et en voie d'extinction.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Avec une population estimée à 4 000 adultes, les Pyrénées françaises abritent près de 90 % de la population nationale. Il ne reste plus que 200 adultes dans les Vosges, 300 dans le Jura français, entre 30 et 50 oiseaux en Lozère (suite à une réintroduction conduite par le Parc national des Cévennes), tandis que l'espèce a disparu des Alpes françaises autour de l'an 2000 (OGM 2004). Les populations françaises de Grand Tétrras représentent entre 7,5 et 10 % des effectifs de l'Union Européenne hors Scandinavie, mais moins de 1 % de la population mondiale de l'espèce (Storch 2000). La France abrite en revanche environ 60 % des effectifs de la sous-espèce *aquitanicus* (Ménoni *et al.* 2004).

Les populations de l'extrémité orientale des Pyrénées n'échappent pas au déclin national de l'espèce puisque le nombre moyen de coqs par place de chant est en régression de plus de 30% depuis 1980 (Novoa & Dumont-Dayot 2007) et les effectifs ont été divisés par plus de deux entre les années 1960 et 1994 (Ménoni 1994a). Pour la période 2000-2006, une estimation des variations d'effectifs des coqs chanteurs démontre une baisse significative sur l'ensemble du versant français, et plus particulièrement dans les compartiments « haute chaîne des Pyrénées centrales » et « piémont des Pyrénées centrales ». Il n'y a pas de tendance statistiquement significative pour les autres compartiments. Toutefois, depuis 2003, les données de l'OGM suggère une tendance à la reprise numérique des populations, en particulier sur ses marges Est et surtout Ouest, qui semble même s'accompagner d'une timide reconquête des montagnes basques, où l'oiseau n'était plus signalé depuis plusieurs décennies. Cette récente tendance positive pourrait être liée à la mise en oeuvre de différentes mesures conservatoires (Menoni et Duriez *op. cit.*).

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	302 456–437 519 c.	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	4 000 – 5 500 ad.	2007 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : - de 1 %			
L.-R.	411 – 485 ad.	2007	↓
% de la population française : 8 - 10 %			
AUDE	70 – 100 ad.	2007 ⁽³⁾	↓
GARD	1 – 5 ad.	2007 ⁽⁴⁾	↓
HERAULT	0	2007	
LOZERE	10 - 20 ad.	2007 ⁽⁵⁾	↓
P.-O.	320 – 360 ad.	2007 ⁽⁶⁾	↓

(1) BirdLife (2004)

(2) Duriez et Menoni (2008)

(3) À dire d'expert (OGM & LPO Aude)

(4) Infos PNC & Groupe Tétrras France

(5) Infos PNC et dire d'expert (C. Nappée)

(6) À dire d'expert (NOVOA C., ONCFS)



Biologie

Habitats. Dans les Pyrénées françaises, la tranche d'altitude potentiellement favorable à l'espèce s'étage entre 900 et 2400 m et couvre une aire continue de 5835 km². Le Grand Tétrás recherche toujours les forêts les plus naturelles et s'accommode mal des futaies trop régulières ou au sous-bois pas assez développé. Il peut ainsi être trouvé dans des sapinières, des hêtraies pures, des hêtraies-sapinières, des pinèdes, des chênaies à chêne sessile... (Ménoni 1991). Les formations pionnières proches de la lisière supérieure des forêts, ainsi que les landes subalpines à rhododendrons ferrugineux, myrtilles et genévriers, sont également de très bons habitats qui ne sont pas sans rappeler ceux occupés par le Tétrás lyre *Tetrao tetrix* dans les Alpes. Le Grand Tétrás apprécie les zones de chablis et les clairières qui permettent aux petits ligneux de se développer, en particulier la myrtille. Ses exigences vis-à-vis de l'habitat sont particulièrement marquées en hiver, et pendant la période d'élevage des nichées (Devau & Catusse 1988, Ménoni 1991, Storch 1993a, 1993b). En hiver, le Grand Tétrás limite au maximum ses déplacements. Il recherche alors des peuplements clairs, comprenant au moins quelques pins (sylvestre ou à crochet) ou des sapins. Contrairement aux idées reçues, les sites d'hivernage sont situés légèrement plus hauts en altitude que les sites de reproduction, souvent en position dominante (haut de versant, rupture de pentes, etc.).

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	NH	NH		NH	NH
42	Forêts de conifères	NH	NH		NH	NH
43	Forêts mixtes	NH	NH		NH	NH
51	Tourbières hautes	NH	NH		NH	NH

N= nicheur ; H= hivernant

Alimentation. Le Grand Tétrás est essentiellement végétarien. De novembre à avril, l'alimentation de l'espèce est presque uniquement constituée d'aiguilles de conifères (pin sylvestre, pin à crochets, sapin, genévrier...). Au printemps, les nichées recherchent des faciès de végétation qui présentent une strate basse plutôt fermée (entre 25 et 80 cm de haut), comprenant souvent beaucoup d'éricacées (rhododendrons, raisin-d'ours, bruyères, callunes, myrtilles, airelles...) et toujours riches en insectes. Ces habitats se trouvent dans des parties très ouvertes des forêts, dans des couloirs d'avalanches, des landes proches de la lisière supérieure de la forêt, ou dans des trouées naturelles ou provoquées par des travaux sylvicoles. En avril mai, l'augmentation des besoins énergétiques due aux activités reproductrices conduit le Grand Tétrás à rechercher des aliments riches en protéines. Il consomme alors des bourgeons de hêtre, de sorbier des oiseleurs et de myrtille, des chatons de saules et de bouleaux, et des pousses de plantes herbacées. Son régime alimentaire se diversifie de juin à septembre, avec la consommation d'environ 150 plantes herbacées

différentes, puis de baies –myrtilles, framboises, sorbes. Les poussins se nourrissent d'arthropodes durant les quatre premières semaines de leur vie, puis adoptent progressivement le régime alimentaire des adultes (Duriez et Menoni, 2008).

Reproduction. Le Grand Tétrás est une espèce polygame. L'âge de maturité sexuelle et sociale des coqs est de 2 à 4 ans, tandis que les poules se reproduisent dès l'âge d'un an (Cramp & Simmons 1982). C'est généralement début mai que commence la parade du « grand coq ». Arrivés la veille au soir, les mâles passent la nuit dans les arbres entourant la place de chant (appelées leks ou arènes). Au petit matin, les coqs descendent au sol pour parader. Habituellement farouches et silencieux, ils se montrent à cette période très loquaces et démonstratifs. Les mâles se jaugent et s'affrontent en chantant, la queue relevée et étalée, les ailes pendantes, le cou dressé avec la caroncule rouge gonflée et les plumes de la gorge hérissées. En périphérie, les poules observent les « performances » du mâle, indicatrices de leurs qualités de géniteurs. Les accouplements sont l'aboutissement de ce cérémonial et ce sont généralement les plus vieux coqs qui s'accouplent avec les femelles au détriment des oiseaux plus jeunes. Le rôle du mâle dans la reproduction se limite à l'accouplement.

Dans les Pyrénées, l'habitat de reproduction est tout à fait original, car les places de chant sont situées en milieu relativement ouvert à l'étage subalpin, comme c'est le cas pour le Tétrás lyre dans les Alpes, et non dans une clairière au sein d'une vieille forêt comme dans les Vosges, le Jura ou dans les régions boréales. La ponte comporte en moyenne 6,5 oeufs dans les Pyrénées contre 7,5 oeufs pour la sous-espèce *major* (Duriez et Menoni *op. cit.*). Ces derniers sont couvés durant 27 jours. Le nid est généralement bien caché dans le sous-bois, au milieu des rhododendrons. Le plumage cryptique de la femelle lui permet de passer inaperçue. À la fin du mois d'août, environ 30 % des poules ont mené une nichée qui comptera en moyenne 2,3 jeunes, soit un indice de reproduction moyen de 0,7 jeune élevé par poule (Ménoni 1991). Les poussins sont nidifuges et suivent la femelle durant plus d'un mois. Le succès de reproduction moyen, estimé régulièrement dans 53 territoires pyrénéens, varie entre 0,13 et 1,8 jeune par poule. Il est fortement corrélé à la pluviométrie printanière et estivale (vulnérabilité accrue des poules, en moins bonne condition physiologique face à la prédation et forte mortalité des jeunes poussins en cas de pluie abondante)(Ménoni et Duriez *op. cit.*). L'espérance de vie peut atteindre 15 à 20 ans chez les coqs, un peu moins chez les poules.

Migration et hivernage. Le Grand Tétrás est strictement sédentaire et tout juste quelques faibles déplacements (rarement plus de quelques kilomètres) sont constatés entre les quartiers d'hivernage et les sites de reproduction. L'erratisme juvénile peut néanmoins conduire les jeunes



individus à s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu de naissance.

Causes de déclin et menaces

Selon Menoni et Duriez (*op. cit.*), les principales causes du déclin du Grand Tétrás dans les Pyrénées sont les suivantes :

- **Mortalité naturelle** ; la prédation sur les pontes et les jeunes, en particulier par la Martre *Martes martes* et le Renard roux *Vulpes vulpes*, est le principal facteur limitant le succès de la reproduction (Marcström *et al.* 1988, Ménoni 1991). Le Sanglier *Sus scrofa*, en densités importantes, semble être un redoutable prédateur des pontes et des jeunes poussins. La prédation, à la fois par des rapaces et des mammifères, est aussi la principale cause de mortalité des adultes (Ménoni *et al.* 1991). Au total, la prédation représente près des trois quarts des causes de mortalité dans les Pyrénées.

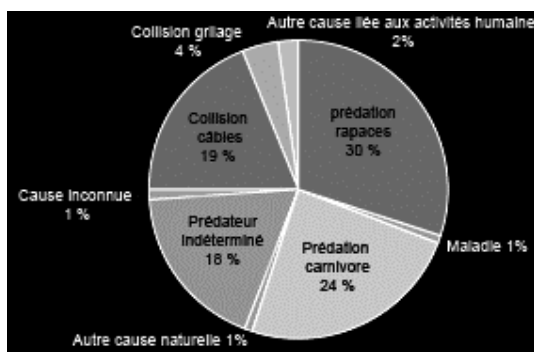


Figure. Causes de mortalité du Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Pyrénées de 1979 à 2006 (n= 192)(Ménoni et Duriez 2008)

- **Chasse et braconnage** ; dans les Pyrénées françaises, seuls les mâles peuvent être tirés (les femelles sont protégées). Le tir de l'espèce est par ailleurs interdit sur près de la moitié de son aire de répartition (dans les espaces protégés, les zones où la situation de l'espèce est jugé critique, les forêts domaniales. Les prélèvements annuels moyens légalement réalisés et déclarés au cours des saisons de chasse 2001 à 2007 sont de l'ordre de 45 coqs, ce qui représente de 1 à 4 % du nombre de coqs (jeunes et adultes) présents à l'ouverture de la chasse. Cette proportion se situe au-dessous du prélèvement biologiquement admissible pour le maintien des populations, au moins lors des années de bonne reproduction (Ménoni 1994b). Cependant, lors de certaines années à très faible reproduction (< 1 jeune/poule à la fin août), les prélèvements devraient être nuls, car ils entraînent alors forcément une diminution des populations (Ménoni 1991). Le tir illégal de coqs, et surtout de poules, à l'occasion d'autres chasses, peut constituer localement un important facteur limitant de la démographie de l'espèce. Il peut, en certains lieux et certaines années, dépasser le prélèvement légal là où celui-ci est autorisé (Ménoni, données non publiées).

- **Infrastructures et fréquentation touristique** ; L'implantation des domaines skiabiles alpins ou nordiques (routes d'accès, bâtiments, pistes, remontées mécaniques, dispositifs de déclenchement des avalanches...) est à l'origine d'une perte importante et/ou du fractionnement des habitats favorables, et de dérangements hivernaux entraînant une diminution significative des effectifs de Grand Tétrás, voire une extinction locale (Labigand & Munier 1989, Ménoni *et al.* 1989, Novoa *et al.* 1990, Montadert 1992, Brenot *et al.* 1996). Le récent développement de la pratique de la raquette à neige constitue aussi une menace nouvelle (Ménoni & Magnani 1998), ainsi que la sécurisation contre les avalanches de secteurs « hors pistes » par des dispositifs tels que les « catex », câbles de transport d'explosifs, ou les « gazex », appareils déposés le long de crêtes et destinés à déclencher les avalanches au moyen d'explosions de gaz télécommandées. La voirie forestière et pastorale, qui s'est considérablement développée dans tous les massifs montagneux français depuis 40 ans, est souvent associée à une régression du Grand Tétrás, car elle entraîne une augmentation presque systématique des activités touristiques, de la pression de chasse, ainsi qu'une intensification de la sylviculture affectant la qualité des habitats (Leclercq 1985, 1987). Les activités touristiques estivales (randonnée, vélo tout-terrain...) peuvent être préjudiciables au Grand Tétrás (Lefranc 1987). Toutefois il semble qu'à part en cas de fréquentation considérable et non canalisée (Leclercq 1987), l'espèce les supporte mieux que les activités hivernales (Lhez 2003). En effet en hiver, des envols successifs occasionnés par des dérangements répétés peuvent aisément perturber le fragile équilibre énergétique du Grand Tétrás, qui ne se nourrit alors que d'aiguilles de conifères, très peu nutritives. En outre, une fréquentation, même modérée, par des skieurs induit la production d'hormones de stress chez les Grands Tétrás, avec de probables effets sur leur condition physique et physiologique (Thiel *et al.* 2005, Thiel *et al.* 2007).

- **Dégradation et modification des habitats** ; il s'agit d'un facteur majeur du déclin du Grand Tétrás depuis 50 ans. La fermeture des milieux, résultant du déclin du pâturage en forêt ou de l'intensification de la sylviculture (plantations à forte densité, peuplements en futaie régulière, rajeunissement des peuplements), conduit en général à un étouffement de la végétation du sous-bois. La dégradation ou la destruction des strates basses indispensables aux nichées peut être due à la pratique du parage de troupeaux en lisière supérieure des forêts, ou par la conduite de « gyrobroyage » ou d'écobuage, ou encore à des densités excessives de cerfs. Le rôle du Cerf élaphe *Cervus elaphus* vis-à-vis de l'habitat du Grand Tétrás, qui fait l'objet d'avis tranchés et très différents selon l'interlocuteur, est certainement très complexe : si à certaines densités, il semble évident qu'il peut jouer un rôle positif d'entretien de structures semi ouvertes, à l'instar des bovins, sa consommation



- d'arbrisseaux en hiver, dont la myrtille, peut être à l'origine d'un raccourcissement excessif de la strate de ces arbrisseaux, si importante pour les nichées du Grand Tétrás. Une récente étude menée en Barousse, Hautes-Pyrénées, et Haut-Comminges, Haute-Garonne, comparant l'état de la myrtille dans trois massifs comparables mais différents par la composition du cortège d'ongulés, montre que les tapis de myrtilles sont les plus dégradés en présence à la fois de fortes densités de cerfs et de troupeaux domestiques, moyennement dégradés en présence d'une forte densité de troupeaux et d'une faible densité de cerfs, enfin, faiblement dégradés en présence d'une faible densité d'ongulés domestiques et d'une forte densité de cerfs. Ainsi, dans les Pyrénées, l'on ne peut envisager de gestion des densités de cerfs, vis à vis des milieux à Grand Tétrás, sans la dissocier de la densité de bétail domestique fréquentant les mêmes lieux (Ménoni *et al.* 2008). L'engrillagement des parcelles pour les protéger des dégâts des cerfs est aussi une importante cause de mortalité par collision en vol pour le Grand Tétrás (Moss 1994). Enfin le Grand Tétrás est très sensible à la fragmentation de son habitat (soit par les causes citées ci-dessus, soit par la création de centres touristiques), que ce soit à l'échelle du domaine vital de l'individu, de la population locale, comme de la méta-population (système de populations interconnectées). En effet, seules les grandes populations, souvent structurées en méta-populations, ont de réelles chances de survie à long terme (Storch 1997, Sachot 2002).

- **Conditions météorologiques et changements climatiques** ; Les conditions météorologiques durant la période de reproduction (de la période précédant la ponte aux premières semaines de vie des jeunes) influent fortement sur le succès de la reproduction (Leclercq 1988, Ménoni 1991). En Écosse, l'augmentation des précipitations liée à une diminution des températures durant la période de reproduction au cours des dernières décennies serait une des causes majeures du déclin des populations (Moss *et al.* 2000). Dans les Pyrénées, les données de *Météo France* font aussi état de changements dans les conditions atmosphériques estivales depuis 1980, avec en particulier une augmentation des précipitations entre mai et août, significativement corrélée à une baisse importante du succès de la reproduction sur les versants français et espagnols (Ménoni *et al.* 2004). Ainsi, il est probable que les changements climatiques en cours jouent un rôle déterminant dans le devenir des populations. Il est possible que la période des accouplements soit légèrement plus précoce au cours des 10 années écoulées que durant les années 1980-1997 (un travail est en cours sur les dates d'une centaine d'accouplements observés de 1977 à 2008). Il est certain que les conditions d'enneigement et que la phénologie de la végétation ont changé durant ce laps de temps, et il est possible que cela ait un impact sur le succès de la reproduction.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORRESTIERS	★★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN (stations de ski...)	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible



Bibliographie régionale

- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge. BirdLife International Conservation Series n°12. 374 p.
- BRENOT J.-F., CATUSSEM. & MÉNONI E., 1996.- Effets de la station de ski de fond du plateau de Beille (Ariège) sur une importante population de Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*). *Alauda* 64 : 249-260.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- DEVAU B. & CATUSSEM., 1988.- Habitats utilisés par le Grand Tétrás (*Tetrao urogallus aquitanicus*) dans la forêt pyrénéenne française en hiver et au printemps. *Colloque Galliformes de Montagne*, Grenoble, Office National de la Chasse : 69-84..



- MÉNONI E., 1991.- *Écologie et dynamique des populations du Grand Tétrás dans les Pyrénées, avec des références spéciales à la biologie de la reproduction chez les poules – quelques applications à sa conservation*. Thèse, Univ. Paul Sabatier, Toulouse..
- MÉNONI E., NOVOA C. & HANSSSEN E. (1989). *Impact de stations de ski alpin sur des populations de Grand tétras dans les Pyrénées*. 5e Colloque National de l'Association Française des Ingénieurs Écologues. Lyon, Association Française des Ingénieurs Écologues : 427-449.
- MÉNONI E., NOVOA C., BERDUCOU C., CANUT J., MOSSOLTORRES M., MONTA M., MARIN S., PIQUÉ J., CAMPION D. & GIL GALLUS J.A. (2004). Évaluation transfrontalière de la population de Grand Tétrás des Pyrénées. *Faune Sauvage* 263 : 19-24.
- MENONI E., DURIEZ O., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Pyrénées : historique et statut actuel. *Ornithos* 15 (4) : 272-281
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- NOVOA C., HANSSSEN E. & MÉNONI E. (1990). La mortalité de trois espèces de galliformes par collision dans les câbles : résultats d'une enquête pyrénéenne. *Bull. Mens. ONC* 151 : 17-22.
- NOVOA C. & DUMONT-DAYOT E., 2007 – Bilan démographique des populations de Grand Tétrás sur le territoire des Pyrénées Catalanes In PNR Pyrénées Catalanes Synthèse des connaissances du Grand Tétrás sur le territoire des Pyrénées Catalanes de 1978 à 2007 : 54-62.

Rédaction : GOR

Perdrix grise

« de montagne »

Perdix perdix hispaniensis (Reichenow, 1892)

Code Natura 2000 : **A415**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Perdiu xera
Occitan : Perdic grisa
Patois : la perdisse griso

Noms étrangers

Grey partridge (GB), Perdiz pardilla (SP), Rebhuhn (D), Starna (I)

Classification

Ordre : Galliformes
Famille : Phasianidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I / II / III
Convention de Berne	An III
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	GC
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	VU (SPEC 3)
Liste Rouge France	D (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 29-31 cm. Envergure : 45-48 cm.

Plumage. La Perdrix grise dite « de montagne » est une sous-espèce qui a des particularités morphologiques la distinguant de la Perdrix grise dite « de plaine » (Lescourret *et al.* 1987). Légèrement plus petite (et plus légère), *P. p. hispaniensis* est également plus sombre et présente des taches claires sur le manteau. Le dessin ventral en « fer à cheval », caractéristique de l'espèce, est plus foncé et souvent incomplet chez le mâle de cette sous-espèce.

Le plumage est plutôt gris dessous, strié de roux sur les flancs, tandis que le manteau présente une tonalité brun/roux. La face est orangée et la calotte sombre. A l'envol, les rectrices sont oranges, contrastant avec le croupion brun/roux (lequel est gris chez la Perdrix rouge *Alectoris rufa*).

Le dimorphisme sexuel est peu marqué.

Voix. Le chant du mâle, émis parfois avant l'aube, est typique : « kierr-ik », entrecoupé de silences assez longs.



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Les deux sexes émettent également des caquètements brefs.

Répartition géographique

La Perdrix grise occupe l'ensemble de l'Eurasie, jusqu'aux confins de la Chine. Huit sous-espèces se partagent cette vaste aire de répartition.

En Europe, les sous-espèces *P. p. perdix*, *P. p. sphagnetorum* et *P. p. armoricana* occupent les grandes plaines européennes (Novoa 1998). La sous-espèce *P.p.hispaniensis* est endémique des massifs des Pyrénées et du nord-ouest de la Péninsule Ibérique (Système ibérique et Cordillère cantabrique).



En France, la Perdrix grise de montagne occupe l'ensemble du massif pyrénéen, des Pyrénées-Atlantiques aux Pyrénées-Orientales. Jadis très abondante dans les Alpes du sud, sa régression a débuté dès l'après-guerre pour aboutir à une extinction complète dans les années 1970 (Lescourret & Ellison 1987)..

En Languedoc-Roussillon. Seuls les Pyrénées-Orientales et le sud du département de l'Aude sont occupés de façon certaine par la Perdrix grise de montagne. Les oiseaux nichant sur le Causse Méjean et le Mont Lozère ne sont pas à rattacher à cette sous-espèce (Martin *et al.* 2003).



Au total, 700 – 1 000 couples nicheurs sont présents en Languedoc-Roussillon (soit près du tiers de la population française de la sous-espèce), ce qui confère au Languedoc-Roussillon une responsabilité majeure dans la conservation de cette sous-espèce en France.

P. p. hispaniensis se reproduit sur l'intégralité de la chaîne axiale pyrénéenne (du Carlit au Canigou) ainsi que sur le Madres et ses contreforts : Doumridou, Fenouillèdes.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population nord pyrénéenne peut être estimée, d'après la superficie occupée, à 3 000 couples (Novoa, *com. pers.*). La régression semble concerner l'intégralité de l'aire de répartition de la Perdrix grise de montagne. En Catalogne, l'espèce a perdu entre 26 et 66% de sa distribution au cours des vingt dernières années (Minuartia 2000, Canut *et al.* 2004).

Les populations du Languedoc Roussillon sont soumises à d'importantes fluctuations interannuelles qui rendent difficiles l'interprétation des tendances à long terme (Novoa 1998). Les populations aux marges de l'aire, situées dans les Fenouillèdes et la Haute Vallée de l'Aude sont, quoiqu'il en soit, particulièrement vulnérables.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	< 10 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : 100 %			
FRANCE	3 000 (<i>P.p. hispaniensis</i>)	2007 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : 30 %			
L.-R.	700 – 1 000	2007 ⁽²⁾	↘
% de la population française : 23 – 33 %			
AUDE	100 – 200	2007 ⁽³⁾	↘
GARD	0	2007	
HERAULT	0	2007	
LOZERE	0	2007	
P.-O.	600 – 800	2007 ⁽⁴⁾	↘

(1) BirdLife (2004)

(2) D'après NOVOA *com. pers.*

(3) À dire d'expert (OGM)

(4) À dire d'expert (NOVOA C., ONCFS)

Biologie

Habitats. La Perdrix grise des Pyrénées est une espèce caractéristique des landes et pelouses aux expositions chaudes, depuis le haut de l'étage montagnard jusqu'à la base de l'étage alpin. Toutes saisons confondues, l'occurrence de l'espèce est maximale entre 1300 et 2200 m au centre et à l'ouest des Pyrénées, et entre 1900 et 2500 m à l'est. Au centre et à l'ouest de la chaîne, l'espèce fréquente principalement les landes à callune, à genévrier ou à rhododendron et myrtille. A l'est, les landes à genêt purgatif, en mélange ou non avec le genévrier commun et le raisin d'ours, représentent l'habitat type. Dans tous les cas, l'alternance de pelouses et de landes d'âges différents, avec des recouvrements en ligneux bas variables mais toujours supérieurs à 40 %, représente l'habitat de reproduction idéal. A l'automne, les reposoirs à troupeaux, caractérisés par l'abondance des plantes nitrophiles, sont particulièrement attractifs pour les oiseaux. En hiver, l'utilisation de l'habitat dépend de l'importance de l'enneigement. Selon les cas, l'oiseau utilisera soit les mêmes habitats qu'en période de reproduction, soit les pelouses rases d'altitude régulièrement déneigées par le vent, ou encore les zones de cultures situées à basse altitude. Ces soulanes sont souvent pâturées par des troupeaux de bovins et la pratique de l'écobuage y a toujours été répandue pour limiter le développement des ligneux.

CORINI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
3.31	Landes et fruticées	NH				NH
3.36	Pelouses alpines et subalpines	NH				NH

N= nicheur ; H= hivernant

Alimentation. En hiver et au printemps, l'adulte se nourrit essentiellement de nourriture verte (fétuque, pâturin, gaillet, trèfle). Aux plantes herbacées déjà évoquées, s'ajoutent,



en été et en automne, bulbes et tubercules, graines et baies, notamment la myrtille, et nourriture animale. A cette saison, orthoptères et coléoptères, représentent 20 % de la nourriture ingérée. Durant leurs trois premières semaines de vie, les jeunes oiseaux se nourrissent essentiellement d'insectes, principalement fourmis, orthoptères et coléoptères.

Reproduction. C'est généralement vers la fin du mois d'avril ou en mai que les Perdrix grises se cantonnent sur leurs sites de nidification. Les femelles couvent durant le mois de juin et les éclosions ont surtout lieu au début du mois de juillet. Les poussins sont nidifuges et suivent la femelle ensuite durant plus de deux mois.

Des 13 à 18 œufs pondus, ce sont généralement 1,4 à 4,7 jeunes/adulte qui sont observés lors des comptages du mois d'août (Novoa *op. cit.*).

Les densités semblent comprises, selon les massifs et les années, entre 0,6 et 4,8 mâles pour 100ha (Novoa 1992), la moyenne s'établissant aux alentours de 2 mâles aux 100ha.

Migration et hivernage. Des études par télémétrie ont montré la forte sédentarité des Perdrix grises de montagne. Sur 14 individus équipés, le déplacement moyen entre fin février et fin mai a été de 1,9 km et le déplacement maximum de 4,6 km (Novoa 1994). Les mouvements semblent plus fréquents entre le 10 avril et le 10 mai, ce qui correspond à la phase dite d'exploration où les couples se forment puis se cantonnent sur les sites de nidification (Novoa 1994). Au mois de juin, période de couvain, les déplacements sont très faibles.

Causes de déclin et menaces

Le déclin important que subissent les populations de Perdrix grise dans les Pyrénées semble résulter de plusieurs facteurs. La dégradation de la mosaïque d'habitats qu'elle occupe semble être le principal. Le brûlage dirigé semble favorable à l'espèce en ouvrant des landes trop fermées mais les parcelles traitées ne sont favorables qu'une dizaine d'années après brûlage (Novoa 1998).

L'équilibre entre milieux ouverts ou semi-ouverts (landines et pelouses à féтуque) et les landes hautes semble être le paramètre clef permettant le maintien de la Perdrix grise de montagne.

La disparition des cultures en terrasses (seigle, blé...) en montagne a probablement affecté négativement l'espèce (Novoa 1998)

La chasse est aussi considérée comme une menace si elle n'est pas gérée de façon raisonnée. L'exemple du Carlit est particulièrement parlant puisque, suite à une baisse importante des effectifs sur ce massif, la chasse a été suspendue en 1995. Les effectifs nicheurs se sont ensuite reconstitués de manière spectaculaire dès le printemps suivant (Novoa, 1998 ; Novoa *et al.* 2008).

Bien entendu, l'anthropisation des milieux d'altitude (stations de sport d'hiver, randonnée, chiens non tenus en laisse, véhicules à moteurs) est également un facteur pouvant expliquer en partie la régression des populations. Rappelons que, comme pour les autres espèces de galliformes de montagne, la Perdrix grise est affectée par les câbles de remontées mécaniques qui sont à l'origine de cas de mortalité par collision (Novoa & Sentilles, 2004).

Mesures de conservation

La limitation, ou au moins la canalisation, de la fréquentation touristique printanière et estivale, accompagnée d'une obligation de tenir les chiens en laisse, pourrait limiter le dérangement des populations nicheuses.

L'équipement des câbles de téléski dans les secteurs les plus sensibles avec des dispositifs colorés (flotteurs, spirales) permettrait de limiter la mortalité par collision (Novoa & Sentilles 2004).

Une gestion adéquate de la mosaïque « lande haute / landine / pelouse » semble être prioritaire en matière de conservation des habitats de l'espèce. Les modalités de gestion par brûlage dirigé ont bien été définies par Novoa (1998) : pour conserver des taches de landes à Genêt purgatif, il est recommandé de réaliser des brûlages en conditions humides (enneigement partiel, humidité atmosphérique) plutôt qu'en conditions sèches afin de pouvoir obtenir un brûlage par taches de +/- 2ha. Globalement, la taille des zones brûlées ne doit pas dépasser celle des taches de lande haute. Contrairement aux pratiques d'amélioration pastorale, le pas de temps entre deux brûlages sur la même parcelle ne devrait pas être inférieur à 15-20 ans.

Enfin, le prélèvement par la chasse devrait rester inférieur à 15% de la population dénombrée avant l'ouverture afin de permettre le maintien à long terme des populations. Les plans de prélèvements, comme ceux mis en place dans les massifs du Carlit et du Campcardos, dans les Pyrénées-Orientales devraient être généralisés à l'ensemble de l'aire occupée par le gallinacé (Novoa 1998).

De même, tout lâcher cynégétique devrait être interdit au sein de l'aire de distribution de *P.p.hispaniensis* afin d'éviter tout risque de "pollution" génétique de cette sous-espèce et d'introduction d'agents pathogènes.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★

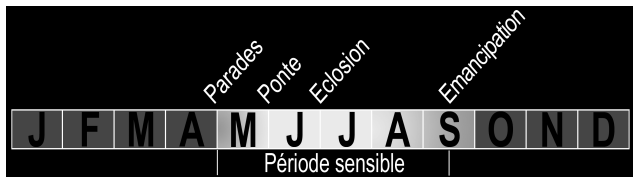


GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

- NOVOA C. & DUMAS S., 1994 – Dispersion printanière des Perdrix grises des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*) sur deux territoires des Pyrénées-Orientales. *Gibier Faune Sauvage Game and Wildlife*, 11 : 120-133.
- NOVOA C., 1998 – La Perdrix grise dans les Pyrénées-Orientales. Utilisation de l'habitat, éléments de démographie, incidences des brûlages dirigés. Thèse de Doctorat. Université de Paris 6. 200p.
- NOVOA C. & SENTILLES J., 2004 – Prise en compte des enjeux environnementaux sur le domaine skiable d'Err-Puigmal. Avant-projet. Non publié. 5p.
- NOVOA C., DUMONT-DAYOT E. & AGNES C., 2008 – La gestion cynégétique de la Perdrix grise des Pyrénées. L'exemple des massifs Carlit-Campcardos (Pyrénées-Orientales). *Faune Sauvage*, 279: 20-26.

Rédaction : GOR

Période sensible



Bibliographie régionale

- BLANC F., 2005 – La Perdrix grise des Pyrénées *Perdix perdix hispaniensis* dans la vallée de Nohèdes. Habitats préférentiels en saison de reproduction. *Bulletin Meridionalis* N°7 : 28-44.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- LESCOURRET F., BIRKAN M. & NOVOA C., 1987 – Aspects particuliers de la morphologie de la perdrix grise des Pyrénées, *Perdix perdix hispaniensis* R., et comparaison avec la Perdrix grise de Beauce, apparentée à *Perdix perdix perdix* L. *Gibier Faune Sauvage* 4: 49-66.
- MARTIN JF., NOVOA C., BLANC-MANEL S. & TABERLET P., 2003 – Les populations de perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*) ont-elles subi une introgression génétique à partir d'individus d'élevage ? Analyse du polymorphisme de l'ADN mitochondrial. Les actes du BRG, 4: 115-126.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rôle des genêts

Crex crex (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A122**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Guatlera maresa

Occitan : Rei de catla

Patois : lou rallé, lou ralé de becassino

Noms étrangers

Corncrake (GB), Guión de codornices (ES), Wachtelkönig (D), Re di quagliè (I)

Classification

Ordre : Gruiformes

Famille : Rallidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	NT
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 1)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 27-30 cm. Envergure : 46-53 cm. Le Rôle des genêts est un rôle de taille moyenne, excessivement difficile à voir car presque toujours dissimulé dans la haute végétation herbacée.

Plumage. En plumage nuptial, les parties supérieures sont brun clair rayé de noir. La tête présente un sourcil gris bleu. Le devant du cou et la poitrine sont de la même teinte. Les flancs sont barrés de brun roux. En vol, les ailes apparaissent de couleur roux cannelle.

Silhouette en vol. Dérangé, le Rôle des genêts s'envole avec des battements d'ailes mous en laissant pendre les pattes. Il se repose en général un peu plus loin.

Voix. C'est généralement le chant qui permet de repérer cette espèce : au crépuscule, pendant la nuit et à l'aube (plus rarement en journée), il émet en effet le « crèx crèx » caractéristique qui lui a valu son nom latin. Ce chant porte loin, 1 km par temps calme et est la seule manifestation sonore de l'espèce, assez silencieuse en dehors de la saison de reproduction.

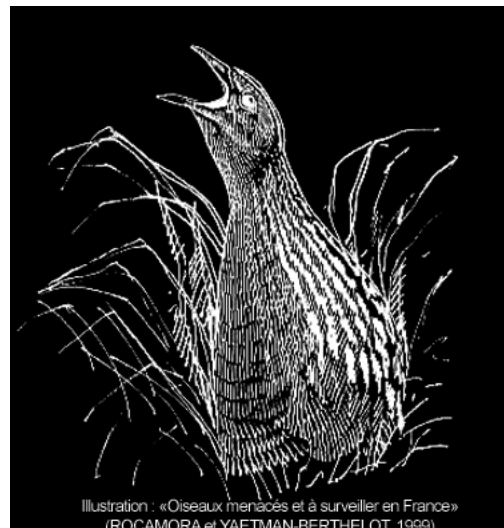


Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YAETMAN-BERTHELOT, 1969)

Répartition géographique

L'aire de distribution couvre l'Afrique (Botswana, Zimbabwe, Afrique du Sud, Maroc) et une grande partie de l'Eurasie (de l'Espagne à la Mongolie). En Scandinavie, le Rôle des genêts niche jusqu'à la latitude 64° Nord. Le bastion mondial de l'espèce se situe en Russie asiatique où un déclin modéré des populations est attendu dans un proche avenir du fait de la modification et de l'abandon de pratiques culturales.

En Europe



En France, l'espèce est disséminée irrégulièrement sur une grande partie du territoire. Les principales régions de nidification sont la Bourgogne, la Champagne-Ardenne, la Lorraine, la Normandie, le Poitou-Charentes et le Pays de la Loire.

En Languedoc-Roussillon. La nidification du Rôle des genêts n'a pour le moment pas encore pu être prouvée en Languedoc-Roussillon. Un chanteur a cependant été entendu en juillet 1998 et 2007 en Margeride dans des milieux similaires à ceux occupés par une petite population du département voisin de la Haute-Loire. De même en juin 2001, deux sites étaient occupés sur l'Aubrac chacun par un chanteur. La nidification de l'espèce en Lozère est donc



possible, même si les dates tardives de chants semble indiquer des mâles célibataires. Dans les autres départements (Gard et Aude notamment), l'espèce est contactée occasionnellement en période de migration pré nuptiale.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	150 000 - 220 000 couples	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : 7 – 8			
FRANCE	490 – 560 mâles chanteurs	2006 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	Nicheur ?	2007	NS
% de la population française : Non évalué			
LOZERE	0 - ?	2007 ⁽³⁾	Nicheurs ?

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ DECEUNINCK & NOEL [LPO](2007)

⁽³⁾ Base de données ALEPE et à dire d'experts

La population mondiale de Râle des genêts est actuellement estimée à 1-10 millions d'individus, dont 1,3 à 2 millions de couples dans l'Europe biogéographique (dont 1 à 1,5 millions en Russie d'Europe)(BirdLife 2008, en ligne). Les principaux pays de l'Union européenne accueillant cette espèce sont la Roumanie, la Pologne et les Pays baltes qui totalisent 140 000 à 200 000 couples. L'espèce est également très bien représentée plus à l'Est, en Biélorussie, Russie et Ukraine (200 000 à 360 000 couples). Durant les années 90, de meilleures prospections ont permis de re-évaluer l'effectif de la population mondiale à la hausse, mais l'évolution en cours des pratiques agricoles dans certaines régions (intensification des

pratiques ou abandon des terres) permet de prédire un futur déclin modéré de l'espèce.

Les populations ouest européennes ont connu un déclin majeur pendant la période 1970-1990, qui a justifié la rédaction d'un plan d'action européen (Crockford et al., 1996). Pendant la période 1990-2000, cette tendance s'est infléchie voire inversée dans de nombreux pays après la mise en œuvre de mesures de conservation (Grande Bretagne, Pays-Bas, Allemagne, Suisse, Suède, Finlande, pays baltes, Roumanie, Autriche...). En Grande-Bretagne, 480 mâles chanteurs étaient ainsi recensés en 1993 et 1 040 en 2004. En France, Italie, Irlande, Serbie, Bulgarie la régression s'est néanmoins poursuivie, de même que pour l'importante population d'Ukraine.

En 2006, la LPO a coordonné un dénombrement national des Râles des genêts. Cette action financée par le MEDAD s'est inscrite dans le cadre de la mise en œuvre du plan de restauration national lancé en 2004. Elle a permis d'estimer la population française à 490 à 560 mâles chanteurs. Ces résultats montrent que l'espèce ne cesse de régresser en France. Les effectifs représentent à peine plus de 40% de la population comptée en 1998, qui était alors de 1300 mâles chanteurs. De même, une forte contraction de l'aire nationale de répartition a été constatée, qui concerne plus particulièrement la Vallée de la Charente, le Val de Saône et la Loire en région Centre. Seules les prairies alluviales des Vallées Angevines et de l'Estuaire de la Loire en Loire-Atlantique présentent des effectifs relativement importants et stables ces dernières années (257-266 et 34-41 mâles chanteurs respectivement). Seuls 5 sites accueillent plus de 20 chanteurs (outre les deux précités : 41-42 chanteurs sur le Val de Loire Angevin, 26-28 chanteurs en Val de Saône et 29 chanteurs en Vallée de la Charente en aval de Cognac). Les Vallées Angevines totalisent à elles seules près de la moitié de la population française (LPO, 2007).

Biologie

Habitats. Le Râle des genêts fréquente les habitats ouverts ou semi-ouverts présentant une végétation herbacée haute d'au moins 20 cm pour dissimuler les oiseaux mais pas trop dense pour leur permettre de circuler à l'intérieur. L'habitat originel de l'espèce consiste probablement en prairies humides bordant certains cours d'eau et zones humides (tel les formations à *Carex*, *Iris*, et/ou *Phalaris*) ainsi que des milieux herbacés peu ou pas boisés y compris les prairies d'altitude. L'espèce a trouvé dans les prairies agricoles à fourrage des milieux de substitution d'origine anthropique qui lui ont permis d'accroître considérablement ses effectifs et dans doute aussi son aire de présence mondiale.

Les habitats favorables consistent actuellement principalement en prairies (humides ou sèches) pâturées ou à fourrage exploitées extensivement (donc non fertilisées et fauchées tardivement) et en certains types de zones humides présentant une végétation herbacée répondant aux exigences de l'espèce (certaines tourbières, bordures de roselières...). Dans certains pays (Europe de l'Est), des champs de céréales, luzerne, trèfle ou encore colza



peuvent être fréquentés, probablement parce que non traités chimiquement (et donc peu denses et riches en insectes). A travers toute son aire européenne, les prairies de fauche inondables des vallées alluviales représentent un milieu particulièrement important pour l'espèce.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	M			AN	M
38	Prairies mésophiles				AN	
81.2	Prairies humides améliorées	M			AN	
82	Cultures				AN	

N= nicheur ; M= migrateur ; A= Alimentation

Alimentation. Le Rôle des genêts se nourrit essentiellement d'insectes (longs de 5 à 12 mm en Allemagne et Pologne) et d'autres invertébrés qu'il picore sur la végétation et sur ou dans le sol : grillons et sauterelles, coléoptères, fourmis, diptères, araignées, escargots et vers de terre, etc. De petits vertébrés tels que poissons ou amphibiens peuvent être consommés occasionnellement. En automne et hiver, le régime est principalement végétarien.

Reproduction. Le chant di-syllabique des mâles, qui défendent probablement un territoire, retentit surtout entre début mai et début juillet, occasionnellement en septembre.

A l'approche d'une femelle, le chanteur tourne autour d'elle tout en écartant et arquant les ailes, en gonflant les plumes du cou et des flancs et en courbant la tête en avant. Après avoir été attirée par le chant du mâle, le couple reste intimement apparié pendant plusieurs jours durant lesquels les vocalisations du mâle sont rares (Schäffer & Munch 1993). La ponte met un terme au couple, et le mâle reprend alors son activité vocale dans une nouvelle zone favorable, parfois après s'être déplacé sur une distance considérable.

Le nid, une cuvette grattée dans le sol garnie de foin, feuilles et mousse, est installé à terre, dans l'herbe ou les cultures, volontiers sur la bordure de la parcelle et près d'une haie ou d'un buisson. Dans le courant de la seconde quinzaine de mai ou de la première de juin, la femelle pond 7 à 12 œufs. La couvaison débute avec le premier œuf et dure 16 à 19 jours. La femelle semble s'acquitter seule de cette tâche et de l'élevage des poussins. Les nids de deux femelles voisines sont espacés au minimum de 55-110 mètres mais des distances de seulement 20 m ont été signalées. Les oisillons, alors couverts d'un duvet noir, quittent le nid peu après l'éclosion et sont dans un premier temps nourris « bec à bec » par la femelle. Ils s'alimentent seuls dès l'âge de 3-4 jours, de jour, dans un rayon de 100 à 200 m autour du nid. Ils sont capables de voler à 30-35 jours même si leur plumage n'est complet qu'à 50 jours. Des jeunes non volants peuvent être notés jusqu'en août. A l'âge de deux semaines, les cris des jeunes oiseaux, distincts de ceux de la femelle, donnent une preuve valable de la reproduction de l'espèce (Schäffer 1994).

Une étude en Ecosse a révélé que toutes les femelles ayant achevé l'élevage de la première nichée avant mi-

juillet déposent une deuxième ponte. Ces œufs éclosent entre fin juillet et début août. Les femelles restent plus longtemps avec cette deuxième nichée qui présente un meilleur taux de survie (60% des poussins survivent jusqu'à leur indépendance).

Migration et hivernage. La migration, strictement nocturne, commence en août, culmine en septembre et s'achève en octobre. En Egypte, le passage culmine la troisième semaine de septembre.

En journée, les migrateurs font halte dans les herbages humides et les marais, mais aussi dans les cultures, broussailles et friches. Les quartiers d'hiver s'étendent dans les steppes herbeuses et les savanes d'Afrique tropicale, au Sud du Sahara jusqu'en Afrique du Sud et à Madagascar. Des hivernages occasionnels ont été observés dans les régions méditerranéennes.

Le retour sur les sites de nidification est constaté entre fin avril et mi juin (le 21 mai en moyenne d'après un calcul concernant 28 pays européens). Le retour des mâles précède de peu celui des femelles.

Causes de déclin et menaces

Les menaces les plus importantes sont celles liées à la perte ou à la modification des habitats de reproduction ;

- la destruction ou la dégradation des zones humides par drainage, exploitation de la tourbe, abaissement du toit des nappes phréatique après aménagement des cours d'eau, inondation des terres lors de la création de barrages... ont entraîné la perte de superficies importantes de milieux favorables dont probablement la plus grande partie des habitats de reproduction naturels de l'espèce. La conversion des prairies permanentes en prairies artificielles, en cultures labourées (maïs, tournesol, colza...), en populiculture, en zones urbanisées... privent également l'espèce des habitats d'origine anthropique auxquels elle s'est adaptée
- la mécanisation de la fenaison, débutée dans les années 1950, permet aujourd'hui d'expédier cette tâche en quelques heures quand elle prenait plusieurs jours avant guerre lorsqu'elle était réalisée manuellement à la faux. La généralisation de la pratique de l'ensilage se traduit par ailleurs par des fauches de plus en plus précoces. Enfin, les engins et le matériel de plus en plus performant permettent des travaux de plus en plus rapide et synchrones, qui ne permettent plus aux oiseaux de fuir devant les machines. Au final, réalisées de plus en plus précocement et de plus en plus rapidement, les fenaisons mécaniques entraînent la destruction des nids, des nichées voire des adultes (sensibles pendant la mue post-nuptiale) et diminuent les chances de survie des adultes et des jeunes dès lors plus sensibles à la prédation lorsqu'ils se réfugient dans des zones favorables de tailles réduites ou qu'ils ont franchi des zones dégagées lors de leurs déplacements
- l'intensification de l'exploitation, notamment par l'utilisation de fertilisants chimiques, entraîne une modification de la composition floristique des prairies et par voie de



- conséquence une réduction des stocks d'invertébrés disponibles pour les oiseaux, ainsi qu'une modification de la structure du couvert herbacé qui devient trop dense pour permettre le déplacement des adultes et surtout des oisillons
- A l'opposé de l'intensification, l'abandon des prairies, principalement dans les zones rurales et sur les terres les moins productives ou non mécanisables, conduit à une colonisation des prairies par les ligneux et à une évolution de la végétation vers des faciès préforestiers défavorables
- Pendant la migration, le Rôle des genêts entre régulièrement en collision avec les lignes électriques et les pales des éoliennes (Hötker 2006). L'espèce est également piégée ou tirée dans certains pays lors de ses haltes migratoires ; 0,5 à 2,7% de la population européenne (soit 14 000 oiseaux) est ainsi tuée en Egypte chaque année (Baha el Din *in* Crockford *et al. op. cit.*). En France également, le « roi des cailles » est parfois encore victime de la chasse, malgré son statut d'espèce protégée.
- En revanche, contrairement à d'autres espèces migratrices, le Rôle des genêts ne paraît pas soumis à des menaces importantes dans son aire d'hivernage africaine (Stowe & Becker 1992).

Mesures de conservation

Dans un premier temps, des prospections dans les habitats favorables, a priori essentiellement localisés en Lozère où l'espèce n'a jamais fait l'objet de recherches spécifiques, seraient nécessaire afin d'améliorer la connaissance du statut régional et de la répartition de l'espèce.

Les mesures préconisées en milieu agricole, développées et argumentées dans le plan d'action national (NOEL *et al.*, 2004) sur la base des actions déjà réalisées en France notamment dans le cadre de mesures agri-environnementales ou de programme LIFE (DECEUNINCK *et al.* 1996, 1996a, 1996b ; HEER *et al.* 2000 ; SARDIN *et al.* 1995 et 1996, STOWE & GREEN 1997b), concernent essentiellement les prairies de fauche et leur modalités d'exploitation. Les actions à mettre en œuvre sont prioritairement les suivantes :

- maintenir les prairies permanentes (interdire le retournement) et conserver les zones humides (par maîtrise foncière, location ou protection réglementaire). La diminution des charges foncières sur les prairies inondables pourrait également permettre d'enrayer la perte d'habitats
- recul de la date de fauche après le 15 juillet (après le 31 août pour les jachères)
- fauche centrifuge, à vitesse réduite et avec une barre d'effarouchement, pour permettre aux animaux de s'échapper ;
- maintien de bandes non fauchées de bandes enherbées refuge, d'une largeur minimale de deux ou trois largeurs de coupe et d'un optimum de 20 m de large

Les mesures suivantes sont également importantes :

- limiter ou interdire les apports d'azote et de phosphate
- limiter ou interdire l'utilisation de pesticides
- reconvertir les cultures en prairies ou jachères

Dans le site Natura 2000 FR 2410004 « Vallée YÈVRE » qui abritent 420 ha prairies permanentes conduites en fauche et pâture, et destinées principalement à l'élevage bovin - viande (une partie de cette surface en prairie est exploitée aujourd'hui exclusivement pour la vente de foin) les MAE-t proposées aux 50 agriculteurs concernés ont les objectifs suivants :

En cultures :

- Reconversion de terres arables en prairies pour favoriser la présence de l'avifaune
- Reconversion de terres arables en gel fixe avec un couvert favorable à la présence de l'avifaune
- Implantation d'un couvert végétal non éligible au gel et favorable à la présence de l'avifaune

En Prairies :

- Favoriser une gestion extensive des prairies afin d'améliorer la biodiversité présente
- Retarder l'exploitation des prairies dans une gestion extensive afin de respecter les périodes de nidification des espèces
- Protéger par une gestion extensive renforcée des zones de prairies favorables à la présence et la reproduction du Rôle des Genêts

Pour les haies :

- Entretenir et maintenir les haies en tant que milieu privilégié
- pour maintenir la biodiversité et la présence de l'avifaune - entretien d'un seul côté
- Entretenir et maintenir les haies en tant que milieu privilégié pour maintenir la biodiversité et la présence de l'avifaune – entretien des deux côtés

Pour les arbres isolés ou en alignement :

- Entretenir les arbres présents en ciblant prioritairement les Saules blancs têtards pour maintenir des lieux de vie et de refuge

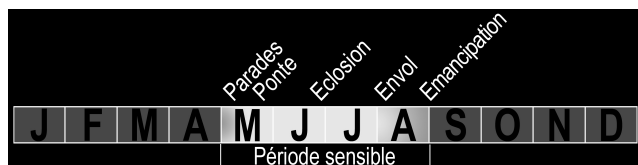
La neutralisation des câbles aériens serait très certainement bénéfique à l'espèce. De même les parcs éoliens ne devraient pas être placés sur des axes de migration importants.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★



GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible: du 1er mai au 31 août



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. Pp 18-24.

Rédaction : ALEPE



Grue cendrée

Grus Grus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A127**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **4**

Noms régionaux

Catalan : Grulla

Occitan : Grua

Noms étrangers

Common Crane (GB), Grulla comùn (SP), Kranich (D), Gru (I)

Classification

Ordre : Gruiformes

Famille : Gruidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E (hiv.)

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 114-130 cm. Envergure : 200-230 cm.

Plumage. La Grue cendrée est l'un des plus grands oiseaux d'Europe, avec une envergure de 2 m et un poids de 4 à 6 kg. Le plumage du corps est d'un gris presque uniforme. Son cou relativement long et ses grandes pattes lui confèrent un port altier et une allure élégante. L'adulte se distingue par le contraste entre les colorations noires et blanches du cou et de la tête, laquelle est marquée d'une tache rouge vif à son sommet. Sa queue en panache, rappelant celle d'un coq, est en réalité formée par les dernières plumes de l'aile, très allongées et bouffantes. Le jeune présente un plumage brunâtre et acquiert progressivement le plumage adulte dès la fin sa première année. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel.

Silhouette en vol. En vol, les grues sont caractérisées par leur grand cou tendu et leurs grandes pattes dépassant du corps. On pourrait de loin les confondre avec d'autres grands échassiers comme les cigognes mais elles en diffèrent par leur taille, leur plumage sombre et peu contrasté et, surtout, par leurs cris perceptibles de très loin.



Les groupes d'oiseaux migrateurs volent le plus souvent en formation en V.

Voix. La Grue cendrée est très bruyante. En vol, elle émet des cris roulés caractéristiques « grou-grou » qui lui ont valu son nom. Il existe différentes variantes de ces cris selon la saison (reproduction, hivernage ou migration).

Répartition géographique

La Grue cendrée est une espèce paléarctique septentrionale avec quelques stations plus méridionales. Les principales populations se trouvent en Russie, Finlande, Suède, Pologne et Allemagne.

En Europe. En Europe occidentale, la Grue cendrée niche au-delà du parallèle 50° nord. L'Allemagne est la limite sud-ouest de l'aire de répartition principale. Plus à l'ouest, sa nidification est sporadique au Pays-Bas, au Royaume-Uni et en France.



En France. Quelques cas de reproduction, concernant au maximum 3 couples, ont été signalés en Normandie et en Lorraine, en lien avec la démographie positive de la population européenne depuis les années 1970 et avec une timide tendance expansionniste de l'espèce attestée par l'installation de quelques couples en Europe centrale (République tchèque, Autriche) et en Grande-Bretagne. La



France est traversée par l'axe migratoire « ouest » des grues qui dessine une diagonale entre le Pays basque et la Champagne-Ardenne. L'essentiel des effectifs fait halte en des sites privilégiés : en Lorraine, Champagne humide (et notamment au lac du Der), Landes de Gascogne. Selon les conditions climatiques, une fraction plus ou moins importante de ces Grues reste hiverner dans ces zones alors que la majorité restante poursuit sa migration pour hiverner en Espagne.

En Languedoc-Roussillon. La région Languedoc-Roussillon est en marge de la voie principale de migration de l'espèce qui passe par les Pyrénées occidentales. Quelques vols sont, tout de même, observés chaque année en migration postnuptiale essentiellement. Des groupes de grues font escale sur de grandes zones humides très tranquilles (Aude, Camargue gardoise). Et certains individus peuvent rester hiverner : quelques individus isolés sont signalés de façon non régulière dans l'Aude et des groupes de quelques dizaines à plusieurs centaines d'individus ont été notés dans le Gard.

Etat et évolution des effectifs

La population nicheuse européenne est estimée à 74 000 - 110 000 couples. Depuis 1990, ces effectifs sont considérés en augmentation ou stables dans l'ensemble des pays (BirdLife, 2004). Mais, les effectifs actuels sont encore loin des effectifs nicheurs historiques d'avant les années 1970 (BirdLife 2004).

Plus de 110 000 individus hivernent en France et en Espagne. Cet effectif suit la tendance à la hausse des nicheurs (BirdLife, 2004).

	Estimation	Année	Tendance
EUROPE des 27	90 000 – 110 000	2004 ⁽¹⁾	↑
% de la population mondiale : > 35 %			
FRANCE	12 000 - 20 000 (hiv.)	2004 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : Non évalué			
L.-R.	250 – 655 (hiv.)	2007	↗
% de la population française : 2 – 3 %			
AUDE	0 – 5 (hiv.)	2007 ⁽³⁾	→
GARD	250 – 650 (hiv.)	2007 ⁽⁴⁾	↑
HERAULT	0	2007	
LOZERE	0	2007	
P.-O.	0	2007	

(1) BirdLife (2004)

(2) BirdLife (2004)

(3) Base de données LPO Aude

(4) Base de données COGard (01/2003-01/2008)

Biologie

Habitats. Les sites de nidification sont de vastes étendues de marais ou forêts marécageuses pouvant atteindre plusieurs centaines d'hectares.

En période de migration et d'hivernage, la Grue cendrée choisit des sites selon deux exigences principales :

- leur relative tranquillité associée à une grande visibilité (prairies et marais plus ou moins dépourvus d'arbres) ;
- des ressources alimentaires importantes (cultures).

Dans l'Aude et en Camargue gardoise, les zones de stationnement réunissent ces deux exigences : vastes zones de marais et lagunes utilisées comme dortoirs et entourées de grandes cultures céréalières où les Grues s'alimentent pendant la journée.

ORINÉ	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.5	Prés salés méditerranéens	M				
15.6	Fourrés des prés salés	M				
21	Lagunes	MH	MH			
22	Eaux douces stagnantes	MH	MH			
82.11	Grandes cultures		AMH			
82.41	Rizières	AMH				

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. La grue cendrée est omnivore. Son régime, essentiellement d'origine végétale, est déterminé principalement par la localisation et la nature des lieux de gagnage (céréales, glands,...). Il est complété par toutes petites proies animales passant à sa portée (grenouilles, lézards, serpents et petits rongeurs). Elle peut à l'occasion se nourrir de lombrics.

En hivernage, l'espèce s'alimente principalement des résidus de moisson des grandes cultures céréalières.

Reproduction. Cette espèce, sociable et très grégaire lors des migrations et de l'hivernage, devient territoriale au moment de la nidification. Les oiseaux ne deviennent aptes à se reproduire qu'à l'âge de 3 à 5 ans.

Le nid, large plate-forme d'herbes sèches, est construit à terre. En mai, il reçoit 1 ou 2 œufs que les adultes couvent à tour de rôle pendant 4 semaines. Peu après l'éclosion, les poussins sont capables de suivre leurs parents et de se faufiler dans les marais à la recherche de leur nourriture.

L'envol des jeunes âgés de 2 mois intervient entre la mi-juillet et la fin d'août. La famille reste unie jusqu'à la fin de l'hiver.

Migration et hivernage. Cette espèce est migratrice. Les Grues nichant dans l'est de l'aire européenne hivernent essentiellement en Turquie ; celles de l'ouest en France et surtout en Espagne. Enfin, une part des nicheurs du centre migre vers l'Afrique du nord en passant par l'Italie.

La migration débute fin août par le regroupement de milliers d'individus en des zones habituelles de rassemblement postnuptiaux. En France, les trois principales zones de stationnement sont la Lorraine, la Champagne humide et les Landes Gascogne.

La majorité des vols de grues se concentre dans un couloir restreint entre la Lorraine et les Landes pour ensuite franchir les Pyrénées par les cols basques. Lors de la migration postnuptiale, une part très marginale des effectifs



peut emprunter des voies plus orientales et passer au centre ou à l'est du massif pyrénéen.

Une faible proportion de l'effectif transitant par la France hiverne dans les principaux sites de stationnement français, la majorité hivernant dans la péninsule ibérique. De façon plus ou moins régulière de petits groupes d'oiseaux peuvent aussi hiverner en des sites secondaires comme en Camargue gardoise ou dans le massif central.

Causes de déclin et menaces

La chasse et la destruction de sites de nidification (assèchement de marais) ont suffi à éliminer entre 1880 et 1965 les populations nicheuses de toute la moitié sud de l'Europe.

L'espèce n'est actuellement pas considérée comme menacées. Ce statut pourrait néanmoins se révéler moins favorable dans un proche avenir en raison de :

- la transformation des sites d'hivernage espagnoles par le déboisement des chênaies dont les glands fournissent une nourriture abondante ;
- une dépendance de plus en plus grande vis à vis des habitats agricoles, entraînant empoisonnements et stérilité liés à l'utilisation massive de produits chimiques ;
- du drainage et de la surexploitation des forêts nordiques détruisant ou dégradant les habitats de nidification.

En migration, les lignes électriques ou les éoliennes peuvent être une menace pour ces grands migrateurs.

Dans les zones d'hivernage ou de stationnement, la surfréquentation notamment par des naturalistes peut être néfaste.

Enfin, la chasse continue à faire chaque année des victimes chez cette espèce bénéficiant pourtant d'une protection totale.

Mesures de conservation

En Languedoc-Roussillon, Il importe à la fois de préserver la tranquillité des zones d'hivernage et d'autre part de suivre les mutations possibles du paysage agricole dans les environs de ces zones.

Sur les couloirs de migration (marge littorale et cols pyrénéens), il est primordial de sécuriser les réseaux de lignes électriques à moyenne et haute tension. De plus, il est essentiel d'éviter tout aménagement éolien aux abords des zones de prise d'ascendance de ce grand voilier (bordure de falaise, pech, ...) et d'adapter l'implantation des alignements en fonction des conditions de passage propres à chaque projet.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT À AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES	★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Période sensible : hiver (espèce hivernante)

Bibliographie régionale

- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rédaction : LPO Aude



Outarde canepetière

Tetrax tetrax (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A128**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Siso

Occitan : Ostarada

Noms étrangers

Little Bustard (GB), Sisón común (ES), Zwergtrappe (D), Gallina prataiola (I)

Classification

Ordre : Gruiformes

Famille : Otididés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	NT
Liste Rouge Europe	V (SPEC 1)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	L

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 40-45 cm. Envergure : 105-115 cm.

L'Outarde canepetière est un oiseau de la taille d'une poule faisane (40-45 cm de haut pour une envergure de 105-155 cm).

Plumage. Le mâle en période nuptiale a le cou noir rayé d'une étroite bande blanche en forme de V descendant de la nuque sur la poitrine. A la base du cou est dessiné un demi collier blanc souligné d'une demie bande noire. Le dessus de la tête est brun finement barré de noir et les côtés de la tête et la gorge sont gris ardoisé, tandis que le dessus du corps est brun jaunâtre marqué de noir. La poitrine blanche contraste avec ces ornements dont les variations individuelles peuvent permettre de différencier les individus (Arroyo & Bretagnolle 1999).

En plumage internuptial, le mâle perd les dessins noirs et blancs de la tête et du cou. Il ressemble alors à la femelle qui porte toute l'année un plumage brun chamois marqué de taches noires, descendant sur la poitrine et les flancs. La distinction avec la femelle reste possible notamment grâce à la limite nette entre la poitrine brune et le ventre blanc pur chez le mâle. Des critères précis permettent de distinguer les



juvéniles, immatures, femelles et mâles adultes en plumage d'hiver (Jiguet & Wolff 2000).

Le plumage cryptique permet aux outardes de se camoufler parfaitement dans les espaces herbacés ou lorsqu'elles sont tapies au sol.

Silhouette en vol. Les ailes larges et blanches marquées de noir, avec le ventre clair, le cou tendu et les mouvements d'ailes rapides et de faible amplitude permettent d'identifier les outardes en vol.

Les battements d'ailes des mâles émettent un son sifflé, audible de loin, qui peut également être produit au sol, lors des sauts de parade nuptiale.

Voix. La seule vocalisation émise est le chant du mâle qui ressemble à un « prett » ou un « crcr » audible jusqu'à 500 m environ. Ce son bref et sec retentit régulièrement toutes les 10 à 20 secondes, surtout au début de la période de nidification et par temps favorable. Le paroxysme se situe entre la mi-mai et le début juin, les derniers chants pouvant être entendus jusque début juillet.

Parades. Les mâles délimitent leur territoire en chantant et sautant sur leurs « places de chant ». Des poursuites en vol de femelle(s) par un ou plusieurs mâles (ou de mâles entre eux) sont fréquentes en début de saison de reproduction de fin avril à mi-mai.

Répartition géographique

Espèce paléarctique originaire des steppes, la Canepetière était autrefois répandue du Portugal à la Mongolie et en Afrique du Nord. Actuellement, son aire de nidification occidentale couvre la France, le Portugal, l'Espagne, l'Italie et le nord du Maroc, tandis que des populations orientales, mal connues, se situent en Russie, Ukraine, Kazakhstan, Kirghistan, extrême nord-ouest de la Chine et nord de l'Iran (Beaman & Madge 1998).

En Europe. Après sa disparition d'un grand nombre de pays d'Europe centrale et de l'Est dans les 50 dernières années, l'Outarde reste présente principalement dans la Péninsule Ibérique et en France, avec de petits noyaux de



Population en Italie (Sardaigne presque exclusivement) et en Roumanie.



En France. Sa répartition et ses effectifs ont très fortement régressés depuis les années 1950. Dans les années 1980-95, l'espèce s'est ainsi éteinte en Auvergne, Ile-de-France, Alsace, Bourgogne et Franche-Comté. Dans le même temps, les effectifs ont régressé de 70% dans le Centre, 90% en Champagne-Ardenne et 60% dans le Poitou-Charentes. Ces populations sont (étaient) migratrices et passent l'hiver dans la péninsule ibérique et peut-être en Afrique du Nord.

L'Outarde a été trouvée nicheuse en Crau (Bouches-du-Rhône) dans les années 1960 et semble avoir progressivement colonisé les plaines méditerranéennes au cours des années 1970. Elle y est sédentaire ; ces oiseaux hivernent en effet principalement en 6 sites languedociens et en 3 à 4 sites provençaux. L'essentiel des effectifs en reproduction et hivernage sont localisés dans la Crau, le Gard et l'Hérault.

En Languedoc-Roussillon. L'Outarde a disparu comme nicheuse des causses (Hérault, Gard et Lozère) au milieu des années 1990. Sur les Causses de Sauveterre et Méjean, des oiseaux non nicheurs sont encore sporadiquement observés (R. Destre, *com. pers.*). Au nord du Gard, l'espèce a également régressé ; les noyaux pérennes les plus septentrionaux sont localisés dans les plaines de St-Chartes et Pujaut (Pataud 2001). L'essentiel de l'effectif occupe la région des Costières de Nîmes (Bizet & Dallard 2004). Le site d'hivernage de la Basse Plaine du Vidourle et le noyau de reproduction du Sommiérois assurent la transition avec les populations héraultaises jusqu'aux abords de l'agglomération montpelliéraine (aéroport de Fréjorgues). Entre Montpellier et Sète, un noyau de population existe à Poussan, puis l'essentiel de la population héraultaise fréquente les environs de l'aéroport de Béziers-Vias, en période de reproduction et d'hivernage. Enfin, un noyau de nicheurs peuple la Basse Plaine de l'Aude autour d'Ouveillan.



Répartition de l'Outarde canepetière en Languedoc-Roussillon (NIDIFICATION)

- : Nicheur certain
- : Nicheur possible
- ⊕ : Nicheur éteint
- ⊕ : Nicheur possible éteint



Répartition de l'Outarde canepetière en Languedoc-Roussillon (HIVERNAGE)

- : Hivernant

Etat et évolution des effectifs

En Europe, le déclin de l'Outarde canepetière est général depuis plusieurs décennies. La régression des populations a été tant spatiale que numérique. Dans la Péninsule ibérique, bastion de l'espèce puisqu'il abrite les 4/5 de la population européenne, les effectifs étaient considérés comme stables jusqu'à une enquête nationale espagnole qui a révélé en 2005 une régression générale. Ces résultats ont entraîné une révision à la baisse des effectifs, de 100 000 - 250 000



mâles (Birdlife 2004) à 41 500 - 86 200 (Garcia de la Morena *et al.* 2006). La population européenne, estimée à 120 000 - 300 000 mâles en 2004, donc être comprise actuellement entre 65 000 et 100 000 mâles.

En France, les effectifs ont diminué de plus de 80 % entre 1979 et 2000 où ils ont atteint leur minimum avec 1 270 - 1 300 mâles chanteurs (Jolivet 2001). L'enquête nationale de 2004 a totalisé 1 487 - 1 677 chanteurs (Jolivet *et al.* 2007). Le déclin observé touche toutes les populations nicheuses dans les espaces agricoles du nord et du centre ouest du pays. Les paramètres démographiques de ces populations permettent de prédire leur disparition d'ici 10 à 15 ans (Inchausti & Bretagnolle 2005a). Ce constat a justifié un programme de renforcement des populations, toujours en cours (Inchausti & Bretagnolle 2005b).

Au contraire, la population méditerranéenne est stable ou en augmentation. La Crau est désormais le bastion national de l'espèce, avec un peu plus de 500 mâles (38 % de l'effectif français en 2004). D'autres sites provençaux accueillent des populations de quelques dizaines de mâles, avec une augmentation nette dans le Vaucluse depuis 2005 (Blanc, CROP, *com. pers.*). En Rhône-Alpes, des populations relictuelles se maintiennent (Bernard 2003).

En Languedoc-Roussillon, une augmentation notable des effectifs est constatée, essentiellement dans le Gard et dans l'Hérault qui en 2004 comptaient respectivement 375 et 120 chanteurs (65 et 60 en 1996) (Meridionalis 2004).

Les effectifs hivernants sont suivis depuis 1997 sur le site de la Basse Plaine du Vidourle (Dallard 2002) et depuis janvier 2004 dans le Gard et l'Hérault. Le total des hivernants sur les 5 sites était de 770-791 en janvier 2004 et de 785-790 en janvier 2008 (Meridionalis 2004 et à paraître).

	Estimation (m.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	110 000 – 270 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : > 90 %			
FRANCE	1 487 – 1 677	2004 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : 1,7 – 2,3 %			
L.-R.	482 – 660 770 - 790 ind. (hiv.)	2004/07	↗
% de la population française : 32 – 40 %			
AUDE	3 – 10	2007 ⁽³⁾	↗
GARD	375 – 500 300 – 600 ind. (hiv.)	004/07 ⁽⁴⁾	Effectifs : ↗ Répartition : ↘
HERAULT	104 – 150 430 – 475 ind. (hiv.)	004/07 ⁽⁴⁾	↗
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	Eteinte
P.-O.	0 -2	2008 ⁽⁷⁾	

(1) BirdLife (2004)

(2) Jolivet *et al.* (2007)

(3) Base de données LPO Aude

(4) Bilan du Plan National de Restauration en LR, BIZET & DALLARD (2005), BIOTPE (2006), Meridionalis & CEN (2004), Meridionalis (2007)

(5) À dire d'expert (LPO 34)

(6) À dire d'expert (ALEPE)

(7) À dire d'expert (GOR)

Biologie

Si la steppe semi-aride est sans doute son habitat originel, la canepetière s'est bien adaptée aux plaines agricoles où elle occupe en toutes saisons des parcelles à végétation herbacée dominante, de préférence sur des terrains secs.

Habitats. En période de reproduction, l'espèce occupe deux grands types d'habitats : les pelouses pâturées semi-steppiques méditerranéennes (Crau, Causses, aérodromes) et les plaines cultivées ouvertes à semi-ouvertes en Poitou-Charentes, Centre et Languedoc-Roussillon. Les secteurs occupés de la plaine agricole languedocienne ont tous en commun : un petit parcellaire, des cultures diversifiées (vigne, blé, maraîchage entre autres), des surfaces de milieux herbacés (luzerne et autres légumineuses, prairies, pâtures et pelouses – dont les aérodromes et aéroports) et une proportion notable de friches et jachères (Meridionalis 2004). Cette mosaïque de milieux est très riche en insectes, en diversité comme en abondance. En cette période, les mâles cherchent des sites dégagés à forte visibilité (végétation plus ou moins rase, de moins de 30 cm de hauteur) tandis que les femelles recherchent des milieux à végétation plus haute (plus de 30 cm) pour y nicher (Rufay *et al.* 2004). Comme en Poitou-Charentes, les parcelles de faibles dimensions avec de nombreuses lisières semblent plus attractives (Boutin & Métais 1995). Les nids trouvés dans le Gard sont situés à moins de 20 mètres du bord de parcelle (Dallard 2001).

Les habitats occupés par les groupes en période internuptiale sont différents : il s'agit habituellement de grandes parcelles de pelouses rases (aérodromes, pâtures), de chaumes de récolte, de semis de colza, de luzernières...

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
34	Steppes et prairies calcaires sèches	N	NMH	NMH		
38	Prairies mésophiles		MH	NMH		
81	Prairies améliorées		NMH	NMH		
82	cultures	NM	NMH	NMH		
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	NM	NMH	NMH		

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant

Alimentation. Le régime alimentaire de l'adulte est mixte : presque exclusivement végétal en hiver, il est essentiellement insectivore au printemps et été. Les Orthoptères, Coléoptères, chenilles, Diptères et forficules sont capturés en priorité. Une grande variété de plantes est consommée (pousses, feuilles et inflorescences), les plus recherchées étant les légumineuses et les crucifères - sauvages ou cultivées (Luzerne, Colza) - puis les composées. Pendant leurs premières semaines de vie, les poussins se nourrissent exclusivement de Coléoptères et d'Orthoptères (Jiguet 2002). Puis progressivement, leur alimentation devient mixte, semblable à celui des parents (Cramp *et al.* 1998).



Reproduction. Pour la reproduction, le système d'appariement des outardes est le lek éclaté* : les mâles défendent des territoires plus ou moins proches, et les femelles visitent ces leks pour choisir les mâles pour s'accoupler (Jiguet *et al.* 2000, Jiguet 2001). Chaque mâle occupe 1 à plusieurs postes de chant, d'où il lance son cri dans différentes directions. Il peut effectuer de petits sauts sur place, avec battements sonore des ailes et émission du chant. Les cantonnements débutent dès la mi-avril, avec l'arrivée des mâles sur les secteurs de reproduction, bientôt suivis par les femelles. La période la plus intense (chants, poursuites, sauts...) se poursuit jusqu'à la mi-mai où les femelles commencent à pondre (le pic de ponte en Crau est au 20 mai ; Wolff, CEEP, com. pers.). Le nid est une simple dépression creusée dans la terre, garnie de quelques herbes sèches, où sont pondus 3 à 4 œufs vert olive. Elles deviennent alors très discrètes, ne sortant plus des couverts herbacés jusqu'à la fin de l'élevage des jeunes. L'incubation assurée exclusivement par la femelle dure de 20 à 22 jours. Les poussins quittent le nid dès l'éclosion et sont nourris par la femelle durant une semaine. Puis ils se nourrissent eux-mêmes dans des couverts herbacés riches en insectes et sont capables de voler à l'âge de 6 semaines. L'émancipation définitive intervient 3 semaines plus tard (mi à fin juillet). Les mâles chantent de moins en moins à partir de début juin jusqu'à début juillet. Ils se regroupent ensuite pour muer, et sont rejoints à partir de début août par les familles, pour former des regroupements postnuptiaux jusqu'à la mi-septembre.

Le succès reproducteur est mal connu en Languedoc-Roussillon, mais en Crau il a été estimé à 1 jeune élevé par an et par femelle (Wolff 2001). Des nichées ou familles de 2 voire 3 jeunes ont été observées, mais le nombre de couvées ou nichées détruites est inconnu.

Migration et hivernage. Sédentaire ou migratrice partielle en Méditerranée, les outardes nicheuses se regroupent en août puis se déplacent vers les sites d'hivernage à la fin septembre (ouverture de la chasse dans les plaines viticoles). A la fin de l'hivernage, le mouvement inverse ramène les outardes vers leurs secteurs de reproduction entre la mi-mars et mi-avril, où elles se dispersent rapidement pour occuper leurs territoires. Les mâles sont très fidèles à leur lieu de reproduction (Lett 2002), ainsi qu'au moins une partie des femelles.

Causes de déclin et menaces

Partout en Europe, les modifications des pratiques et du paysage agricoles, accélérées par la Politique Agricole Commune, sont les causes directes du déclin des populations : tendance à la monoculture (céréalière notamment) au détriment des surfaces en herbe, utilisation massive d'intrants, irrigation, etc.

En Languedoc-Roussillon, la récente augmentation des effectifs dans certains secteurs laisse espérer une recolonisation de ceux abandonnés dans les années 1990 et

qui paraissent toujours favorables (Causses, nord du Gard...). Certaines menaces néanmoins sont persistantes :

Mal perçues les friches et jachères font l'objet de divers programmes de conversion, remises en culture, broyages en période de reproduction, etc. qui tendent à les supprimer ou peuvent les transformer en piège écologique (jachères PAC broyées en mai/juin).

La simplification agraire est très défavorable, notamment quand les céréales (blé d'hiver en nette augmentation) tendent à dominer en surface.

L'utilisation parfois massive de phytosanitaires (notamment insecticides), le désherbage chimique plutôt que mécanique, l'absence de bandes enherbées (inter-rangs en cultures pérennes ou en bordure de parcelles), sont également néfastes car privent l'espèce de couvert herbacé et réduisent ses ressources alimentaires. A l'inverse, la déprise dans certains secteurs (Causses, arrières-pays, mais aussi parcelles viticoles) menace l'Outarde par la fermeture des milieux (friches ou anciens parcours) qu'elle induit.

Le développement de certaines agglomérations (Béziers, Montpellier, Nîmes, Avignon) touche de plus en plus de secteurs agricoles occupés par les outardes (Costières de Nîmes, Sommiérois, Béziers est...). Cet étalement urbain entraîne une perte d'habitats favorables pour l'Outarde, lesquels sont convertis en lotissements, zones commerciales, zones d'activités ou autres aménagements (parkings, routes, déviations...).

Dans le même sens, l'expansion démographique et urbaine, la création ou l'extension de grandes infrastructures routières ou ferrées (TGV, autoroutes, voies rapides) en secteurs agricoles d'arrière-pays réduit les surfaces ou la qualité de territoires de reproduction et/ou d'hivernage.

Le braconnage (en 2003 dans le Gard, le nombre d'oiseaux tués atteignait 10 % des mâles chanteurs recensés !), la mortalité provoquée par les lignes électriques aériennes BT et HT (plusieurs cas dans le Gard en 2001 ; Bizet 2003), la prédation par les chiens errants ou encore les collisions avec les véhicules constituent des causes de destructions directes très préoccupantes.

Enfin, des projets de parcs éoliens émergent dans des zones à outardes (au moins 2 dans la ZPS « Costières de Nîmes »), sans que l'impact réel de ces aménagements sur l'espèce ne soit connu (risque de mortalité par collision, de perte d'habitat par dérangement ?). A ce sujet, et concernant un parc récemment créé à Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône) dans une zone de reproduction et d'hivernage d'Outardes, une étude portant sur le site industriel en fonctionnement devrait apporter des éléments d'informations intéressants.

Mesures de conservation

Le Plan de Restauration National 2002-2006 a été décliné en 2003 dans une version régionale pour le Languedoc-Roussillon (Meridionalis 2004). Des opérations agro-environnementales ont parallèlement été mises en place, mais seulement dans le Gard : CTE collectif en 2001,



mesures CAD « Outarde » (2005-2006), 1 projet de MAE-t en 2007.

En Languedoc-Roussillon, les pratiques agricoles restent globalement favorables aux outardes et les enjeux principaux résident dans le maintien d'un petit parcellaire formant une mosaïque de cultures variées, dans la limitation de l'utilisation des phytosanitaires, dans la conservation des surfaces de friches et jachères (friches jeunes sans broyage printanier) et dans l'enherbement inter-rangs des parcelles ou de leurs bordures.

Pour répondre aux menaces, les mesures de gestion telles que prévues dans le Plan de Restauration Régional doivent concerner (Meridionalis 2007) :

- **les habitats de reproduction et les ressources alimentaires** : développement des couverts herbacés et des enherbements de parcelles, conservation de surfaces de friches (environ 10 %) entretenues, non broyage printanier (mai juin) des parcelles de reproduction, limitation des phytosanitaires ;
- **les sites de stationnement pré et postnuptiaux** : gestion favorable de la végétation (nature du couvert, fauche, traitements), conservation des chaumes de récolte jusqu'à mi-septembre, limitation du dérangement humain ;
- **les sites d'hivernage** : implantation de cultures spécifiques (colza, luzerne, mélanges crucifères-légumineuses-graminées), limitation du dérangement humain au besoin par la création de réserves de chasse (communale, départementale, nationale), protection réglementaire (APPB) et acquisition foncière pour une gestion dédiée aux outardes sur les parcelles d'ortoirs ;
- L'information et la sensibilisation des propriétaires, des gestionnaires et de tous les acteurs concernés (agriculteurs, chasseurs, élus, techniciens de Syndicats Mixtes, Conseils Généraux, Conseil Régional, DIREN,...) ;
- La prise en compte de l'espèce dans les diverses politiques publiques (Natura 2000, SCOT, PLU, RNR, ENS...) pour coordonner les actions et générer une synergie des moyens.

Concernant les mesures agro-environnementales, elles restent trop limitées pour être efficaces (un seul département, certaines années, éphémères selon les dispositifs en vigueur, surfaces contractualisées trop faibles, ...). Leur développement est une priorité dans les ZPS, peut-être avec des mesures moins fortes mais contractualisées à une échelle plus large (enherbement, travail simplifié du sol, non broyage printanier des jachères, fauche centrifuge, culture intermédiaire herbacée entre arrachage et replantation, conservation des chaumes après récolte,...). Une autre lacune à combler est le manque de suivi de l'efficacité des mesures.

L'acquisition de connaissances précises sur l'écologie et certains paramètres démographiques de la population méditerranéenne (succès de reproduction, causes d'échec, taux de mortalité,...) ainsi que sur les déplacements des individus entre sites de reproduction et sites d'hivernage est nécessaire pour augmenter l'efficacité des mesures de gestion et des programmes de conservation. La poursuite

des comptages des populations nicheuses et hivernantes permettra de suivre l'évolution des populations et éventuellement d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Enfin, il est à noter qu'un programme européen de renforcement des populations migratrices d'Outarde canepetière (LIFE Nature FR000091 portant sur la période 2005-2009) est en cours en France, qui concerne 8 sites des plaines du Poitou-Charentes désignés en Zones de Protection Spéciale (142 655 ha). En 2004, ces sites accueillent 204 mâles chanteurs d'Outarde canepetière, soit 60 % de la population migratrice des plaines céréalières françaises. L'objectif du projet consiste à empêcher l'extinction de l'Outarde canepetière dans ces 8 ZPS en augmentant le niveau de population par le lâcher d'oiseaux élevés en captivité. Ce projet prévoit 3 grandes actions :

1. Relâcher des oiseaux pendant l'été sur 3 à 4 sites (à partir d'oeufs sauvés sur des secteurs de nidification en Espagne et en France et d'un stock conservatoire de reproducteurs à créer) ;
2. Accélérer la signature des contrats agro-environnementaux sur les sites du projet pour restaurer le milieu de vie de l'outarde ;
3. Suivre et évaluer les résultats du renforcement sur la dynamique de la population française d'outardes migratrices.

L'Outarde canepetière est une espèce « parapluie » des plaines agricoles du Languedoc-Roussillon. Les zones à outardes sont en effet parmi les plus riches pour nombre d'espèces patrimoniales (Oedicnème, pies-grièches, rapaces,...) ou espèces gibier (Lièvre, Perdrix, Alouettes,...) se reproduisant dans les plaines agricoles. Les actions de conservation mises en œuvre en faveur de l'Outarde seront également favorables à ces espèces. Certaines des mesures proposées sont par ailleurs également convergentes avec les enjeux de prévention des crues et d'amélioration de la qualité de l'eau.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★



GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- MERIDIONALIS, 2007 – bilan des actions menées en 2006 dans cadre du programme de conservation de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) en Languedoc-Roussillon. Document Meridionalis pour DIREN-LR, CR-LR, CG Gard. 28 p. hors annexes.
- PATAUD A., 2001 – Points chauds : Pujaut, l'autre pays des Canepetières (Département du Gard). *Ornithos*, vol 8 (6), pp 213-215.
- RUFRAY X., DALLARD R. & JAY M., 2004 – Éléments de biologie de la reproduction de l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en Languedoc. *Bulletin Meridionalis* n° 3-4, pages 44-50.

Rédaction : COGard

Illustration : Michel JAY

Période sensible :

- du 1^{er} avril au 31 août (sites de reproduction)
- du 1^{er} novembre au 15 février (sites d'hivernage)



Bibliographie régionale

- BIZET D., 2003 – Outarde canepetière *Tetrax tetrax* ; pp. 24-26. In : Synthèse ornithologique pour le Gard -année 2001. *Bulletin du Centre Ornithologique du Gard*. n°5, 53 p.
- BIZET D. & DALLARD R., 2004 – Les populations d'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en reproduction et en hivernage dans le Gard. *Bulletin Meridionalis* n°5, pp 42-52.
- DALLARD R., 2001 – L'Outarde canepetière dans le département du Gard de mai 1998 à mai 2001. Suivi des mouvements migratoires et de la nidification avec l'aide de la télémétrie. Document COGard. 31 p. hors cartes.
- DALLARD R., 2002 – Hivernage de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) en Basse Plaine du Vidourle (Languedoc). Synthèse 1997-2001. Rapport COGard pour LPO/LIFE, 53 p.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- LPO, 2007. http://www.lpo.fr/etudes/life_nature/life_outarde/index.shtml
- MERIDIONALIS, 2004 – Programme de conservation de l'Outarde canepetière en Languedoc-Roussillon, dans le cadre du plan national de restauration de l'espèce (2002-2006). Première phase : 2003-2004. Rapport Meridionalis pour la DIREN-LR, Montpellier. 40 p. hors annexes.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.



Echasse blanche

Himantopus himantopus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A131**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 2

Noms régionaux

Catalan : Cames llargues

Occitan : Escassa

Noms étrangers

Black-winged Stilt (GB), Cigüeñuela común (SP), Stelzenläufer (D), Cavaliere d'Italia (I)

Classification

Ordre : Charadriiformes

Famille : Recurvirostridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An I

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	L

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 35-40 cm. Envergure : 67-83 cm.

Plumage. L'espèce ne peut être confondue avec son plumage noir et blanc, son bec noir fin et droit, et ses très longues pattes rose vif. Les ailes sont pointues, entièrement noires. Le dos est brun sombre chez la femelle et noir chez le mâle ; ce détail est le seul critère fiable de distinction des sexes. Le reste du corps est blanc, avec des parties noires au cou et à la tête chez certains individus. Les mâles présentent habituellement plus de noir à la tête que les femelles, mais il existe d'importantes variations individuelles. Le juvénile se distingue par un dessus brun terne avec un léger motif écaillé. En vol, le bord postérieur de l'aile apparaît blanc.

Silhouette en vol. L'Echasse vole cou et pattes tendues, d'où une silhouette très allongée. Les ailes sont triangulaires.

Voix. L'espèce est très bruyante en saison de nidification. Le cri de contact est un « kek » rauque, répété rapidement. Le cri d'alarme est un « kik-kik-kik » plus haut perché.



Répartition géographique

L'Echasse blanche est une espèce cosmopolite. Elle compte cinq sous-espèces qui peuplent l'Eurasie, l'Afrique et l'Amérique centrale.

En Europe. L'Echasse est un limicole visiteur d'été, dont l'aire de nidification très morcelée couvre une vingtaine de pays, depuis la Méditerranée jusqu'aux rives de la Mer du Nord et de la Baltique. L'essentiel des effectifs est toutefois concentré en Europe méridionale au niveau des zones littorales de l'Atlantique, de la Méditerranée et de la Mer Noire (péninsule ibérique, France, Italie, Grèce, Ukraine, sud de la Russie, Turquie). Les pays en limite septentrionale d'aire de répartition (Bénélux, Allemagne, Pologne, Biélorussie, République tchèque, Slovaquie, Autriche) accueillent des effectifs généralement fluctuants et numériquement très peu importants (entre 0 et moins d'une trentaine de couples). L'aire européenne de l'espèce couvre moins du quart de son aire de distribution mondiale.



En France. L'Echasse blanche se reproduit sur l'ensemble du littoral français, à l'exception de la Corse et des Alpes-Maritimes. De petites colonies ou des couples isolés sont également présents dans certaines zones humides intérieures : Dombes, Brenne ou encore Forez. Les populations des milieux humides méditerranéens représentaient les deux tiers de l'effectif total avant 1992,



l'autre tiers étant disséminé entre la Gironde et le Morbihan. Depuis, les populations atlantiques ont fortement augmenté.

En Languedoc-Roussillon. La population nicheuse se répartit dans les quatre départements littoraux. Le complexe camarguais et les étangs palavasiens (de Vic à Mauguio) sont les fiefs régionaux de l'espèce. De façon tout à fait exceptionnelle, l'espèce s'est reproduite avec succès en Lozère en 1982 (2 couples élèvent 2 jeunes) et 1983 (deux couples élèvent au moins 4 jeunes), années de la mise en eau du lac de barrage de Naussac. Situé à 945 m d'altitude, cette donnée constitue un record altitudinal en France pour un site de nidification (DESTRE et coll. 2000).



● : Nicheur certain ● : Nicheur occasionnel ● : Nicheur possible
 + : Nicheur éteint

Etat et évolution des effectifs

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	21 000 – 31 000	2004 ⁽¹⁾	↔
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	1532 - 1767	1996 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 6 – 8 %			
L.-R.	690 – 940	2007	↔
% de la population française : 45 – 53 %			
AUDE	50 – 150	2007 ⁽³⁾	?
GARD	290 – 320	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	350 – 450	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	0 - 2	2007 ⁽⁶⁾	NS
P.-O.	0 – 20	2007 ⁽⁷⁾	?

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ DECEUNINCK et MAHEO (1998)

⁽³⁾ Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (à paraître).

⁽⁴⁾ CRAMM (2003)

⁽⁵⁾ À dire d'expert (LPO 34)

⁽⁶⁾ DESTRE et coll. (2000)

⁽⁷⁾ À dire d'expert (GOR)

La population mondiale est estimée à 360 000 – 2 300 000 individus (Wetland International 2002). En Europe, l'espèce n'est pas considérée comme menacée. Son effectif, malgré d'importantes fluctuations interannuelles selon les sites, est en effet stable, et même en augmentation dans le cas de l'Espagne et de l'Italie. L'effectif nicheur européen est compris entre 37 000 et 64 000 couples (BirdLife 2004). En France, on distingue le cas des colonies du littoral atlantique, dont l'importance a triplé en une décennie (280 couples en 1979-91 et 815 en 1992-1995), de celui des populations méditerranéennes qui ont fluctué sans tendance définie sur la même période (Delaporte & Robreau 1999). Ces variations seraient liées à la dynamique des colonies espagnoles, elles-mêmes très dépendantes des conditions hydriques régnant au niveau des sites de reproduction.

Biologie

Habitats. Typiquement, l'Echasse blanche recherche au en toutes saisons des eaux peu profondes, douces ou saumâtres, au fond sableux, argileux ou boueux. Elle fréquente ainsi les bords de lacs ou d'étangs, les zones aquatiques côtières (lagunes, estuaires, deltas, marais salants), les zones inondées (marécages, sansouires, prés salés, cultures, prairies...), les bassins de décantation, de pisciculture...

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.1	Gazons salés pionniers d'annuelles	NM	N	NM		NM
15.5	Prés salés méditerranéens	NM	N	NM		
15.6	Fourrés des prés salés (avec plages de sol nu)	NM	N			
53.14	Roselières basses	NM	M	NM	M	NM
53.17	Végétation à scirpes halophiles	NM	N	NM		NM

N= nicheur ; M= migrateur

Alimentation. Le régime, très saisonnier, inclut des adultes et larves d'insectes aquatiques (Coléoptères, Ephéméroptères, Trichoptères, Hémiptères, Odonates, Diptères, Neuroptères, Lépidoptères), des mollusques, des crustacés, des araignées, des vers oligochètes et polychètes, des têtards et pontes d'amphibiens, de petits poissons ou leurs œufs, occasionnellement des graines. Ces proies sont capturées en eau libre peu profonde, en picorant sous la surface, sous les pierres ou en sondant la vase.

Reproduction. L'Echasse rejoint ses quartiers de nidification méditerranéens à partir de la mi-mars. Cependant le cantonnement est plus tardif et n'intervient pas avant la fin avril, voire début mai. Les couples s'installent isolément ou en colonies lâches (de 2 à 50 couples, rarement plusieurs centaines), selon les capacités d'accueil du site. Les colonies mixtes formées avec d'autres



limicoles, notamment l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*, ne sont pas rares.

Le nid est installé sur la terre ferme, sur une éminence du sol : au niveau de la rive d'un plan d'eau, sur une diguette, un îlot, une pointe... Il s'agit d'une dépression peu profonde, éventuellement grattée dans le sol ou la végétation. Alternativement, le nid peut être plus élaboré et consister en une plate-forme construite sur une masse de végétation aquatique flottante. Le nid est généralement situé au bord de l'eau et en un endroit offrant une vue à 360° des environs.

Les pontes sont déposées dans le courant du mois de mai et comptent habituellement 4 oeufs. Au terme de l'incubation, qui dure environ 25 jours, le poussin, nidifuge, quitte le nid pour gagner la végétation environnante où il est nourri par les deux parents. L'envol intervient au bout de 4 semaines et les jeunes demeurent dépendant des adultes pendant 2 à 4 semaines supplémentaires.

Le succès de reproduction est très variable et généralement faible, inférieur à 2 jeunes par couple.

Seule une faible minorité des oiseaux âgés d'un an semble rejoindre le site qui les a vus naître et moins encore tentent de se reproduire dès cette première année. La majorité ne se reproduit qu'à l'âge de deux ou trois ans (Delaporte & Dubois 2000).

Migration et hivernage. L'Echasse blanche est une espèce principalement migratrice en France. A l'issue de la reproduction, c'est-à-dire en juin pour les oiseaux ayant échoué et pour les estivants non nicheurs, et à partir d'août pour les autres, l'Echasse forme des rassemblements postnuptiaux, souvent de plusieurs dizaines voire centaines d'individus. Le départ et la dispersion de ces oiseaux a lieu dans la deuxième quinzaine d'août. Les observations postérieures à la mi-septembre sont rares. Les oiseaux hivernent dans le sud de la Péninsule ibérique ou bien poursuivent plus au sud pour rejoindre l'Afrique subsaharienne où l'espèce hiverne en grand nombre. Cependant, depuis 1992, un petit nombre d'oiseaux (14 à 20) hiverne sur l'Etang de l'Or (Hérault) et quelques individus sont observés ponctuellement en Camargue gardoise.

Causes de déclin et menaces

Bien que les populations françaises d'Echasse blanche soient dans un état de conservation satisfaisant, elles demeurent fragiles. Les fluctuations considérables de l'effectif nicheur (en Camargue, de cinquante à mille couples) reflètent l'impact des conditions d'hivernage, en particulier des précipitations. De grands projets d'aménagement dans ces quartiers d'hiver représentent une forte menace.

Dans les zones de reproduction, les aménagements lourds du littoral et une gestion hydraulique inadaptée conduisent à une perte d'habitat. La dégradation de la qualité de l'eau (pollution, eutrophisation, variations de salinité) réduit les ressources alimentaires.

Les colonies sont également très sensibles au dérangement. De plus, les nicheurs des lagunes du Languedoc-Roussillon doivent faire face à la compétition pour les sites de nidification avec les Laridés. Cette famille, dont les effectifs sont en forte augmentation, concurrence l'Echasse en s'installant sur les sites les plus favorables, notamment les îlots bien protégés de l'irruption d'un prédateur, avant que les Echasses ne se cantonnent. Les Goélands leucophées exercent aussi une prédation directe sur les colonies en dépit des comportements défensifs des adultes.

Mesures de conservation

La conservation des zones humides (et notamment des marais d'eau douce et saumâtres qui accueillent le stationnement, la reproduction et éventuellement l'hivernage des échasses) et le maintien ou l'amélioration de leurs qualités écologiques est une priorité. Ceci implique d'agir sur leurs usages (agriculture, sagne, gestion des roselières,...) et modalités de gestion, hydraulique particulièrement. L'objectif global est le maintien de zones humides peu artificialisées dont le fonctionnement tend à se rapprocher d'une dynamique naturelle.

Un autre moyen de favoriser l'Echasse et d'autres espèces de laro-limicoles coloniaux ou semi-coloniaux est de maintenir - voire de créer - des sites favorables à la reproduction (îlots, bourrelets, atterrissements de roselière, etc.) en veillant aux conditions qui déterminent la reproduction et son succès : faible variation de niveau d'eau, contrôle de la fréquentation humaine et du niveau de prédation (notamment par les Goélands leucophées).

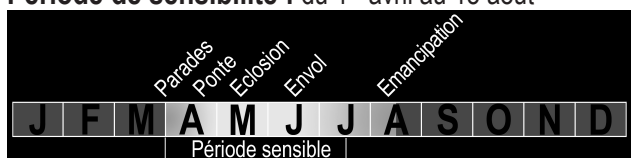
D'autres mesures pourraient concerner les impacts possibles engendrés par les activités humaines (agriculture, tourisme,...), qui restent à mesurer plus finement dans les ZPS concernées.

Enfin, la réalisation de suivis sur les sites de reproduction (effectifs, chronologie de reproduction, succès de reproduction) permettrait de mieux connaître l'espèce et sa dynamique. Mais vu la forte variabilité interannuelle de l'abondance de cette espèce, ces suivis doivent être coordonnés à l'échelle au moins régionale et si possible méditerranéenne. Ils devraient également être complétés par des études sur le long terme du dynamique des populations, notamment par baguage ou le marquage, pour mieux connaître la distribution spatio-temporelle des oiseaux et l'importance des échanges populationnels entre sites.



Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période de sensibilité : du 1^{er} avril au 15 août



Bibliographie régionale

- DECEUNINCK B. & MAHEO R. (coord.), 1998.- Limicoles nicheurs de France : synthèse de l'enquête nationale 1995-1997. Rapport. 120 pages.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rédaction : COGard



Oedicnème criard

Burhinus oedicnemus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A133**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 2

Noms régionaux

Catalan : Torlit

Occitan : Pola de crau

Noms étrangers

Stone-curlew (GB), Alcaraván común (ES), Triel (D), Occhione (I)

Classification

Ordre : Charadriiformes

Famille : Burhinidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	VU (SPEC 3)
Liste Rouge France	D (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

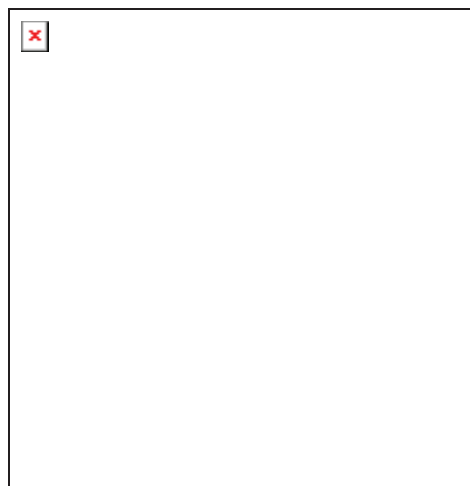
Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 40-44 cm. Envergure : 77-85 cm.

Plumage. Le dessus est de couleur sable à brun clair et les parties inférieures sont blanchâtres presque unies. La gorge et le contour du gros œil jaune d'or sont blancs. Le bec, jaune à bout noir, est relativement court pour un limicole. Le mâle présente sur l'aile une zone claire bordée par deux barres sombres. Celles-ci sont noires chez le mâle, plutôt brun foncé chez la femelle et inexistantes chez le juvénile. Ils s'agit là du seul critère dimorphique sexuel.

Silhouette en vol. S'observe généralement posé au sol sur des terrains où son mimétisme le rend indécélable. S'il est dérangé, il se déplace rapidement en courant, le cou rentré ou s'envole par de rapides coups d'ailes peu amples.

Voix. Le chant (« kikiwik kikiwik ») est émis par les deux sexes, surtout au crépuscule et de nuit, exceptionnellement de jour. L'oiseau produit aussi un cri « cour-li » très ressemblant à celui du Courlis cendré *Numenius arquata*.



Répartition géographique

L'Oedicnème criard est une espèce largement répartie en Eurasie, du sud-est asiatique jusqu'aux îles Canaries.

En Europe. L'espèce est répandue sur une grande partie sud du continent, mais avec une distribution très morcelée en nombreuses petites populations. L'effectif total est relativement peu important (moins de 78 000 couples). L'aire européenne de l'espèce représente moins de la moitié de son aire mondiale.



En France. L'Oedicnème occupe en été une partie importante du territoire national. Une petite population marginale, la seule dans le nord-est du pays, subsiste en Alsace. Ce limicole est absent en Bretagne et est très rare dans le sud-ouest du pays. Au sud du Massif central, l'espèce occupe tout le bassin méditerranéen mais elle est rare en Corse. La France accueille le plus fort contingent de l'espèce dans l'Union Européenne après l'Espagne qui abrite 30 000 à 40 000 couples (Malvaud 1996).

En Languedoc-Roussillon, L'Oedicnème criard habite les causses lozériens, les plaines agricoles littorales et le fossé de la Cerdagne (Pyrénées-Orientales). Elle atteint 1 500m d'altitude dans cette dernière région, ce qui constitue un record altitudinal en France (Berlic 1986).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population mondiale du « Courlis de terre » est estimée à 140 000 – 330 000 individus. Si l'espèce accuse un fort déclin de ses populations en Europe depuis plusieurs décennies, les populations paraissent stables ou en augmentation dans les autres parties de son aire de distribution, notamment en Asie Centrale et dans le sud de la Russie qui abritent d'importants effectifs. Pour cette raison, ce limicole n'est pas considéré comme menacé au niveau mondial.

Autrefois largement répandue en Europe, l'Œdicnème a entamé à la fin du XIX^{ème} siècle un déclin qui s'est accentué après les années 1950. L'espèce a ainsi disparu d'Allemagne de l'Ouest en 1954 et des Pays-bas en 1958. Elle a régressé fortement en Grande-Bretagne où l'effectif a chuté de 1 000 couples dans les années 1930 à environ 160 dans les années 1980 et environ 220 actuellement. Pendant la période 1990-200, cette régression s'est poursuivie dans près de la moitié des pays et affecte les populations parmi les plus importantes de la zone biogéographique (Espagne, Russie, Turquie) (BirdLife 2004).

La population française semble stable bien qu'une régression ait été signalée dans certaines régions (- 50% en Alsace par exemple entre le début des années 1970 et 2004) (Sané 2004). Forte de 5 000 à 9 000 couples, c'est la deuxième plus importante de l'Union Européenne après l'Espagne (Malvaud 1996).

L'augmentation de l'effectif hivernant en Salanque et la colonisation récente de la Cerdagne (fin des années 70) semblent indiquer une augmentation numérique de la population dans le sud du Languedoc-Roussillon. Cette

tendance serait même régionale d'après les effectifs et suivis réalisés dans chaque département. L'effectif de la population régionale serait actuellement compris entre 650 et 1000 couples, soit environ 10% de la population nationale.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	40 000 - 60 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	5 000 - 9 000	1995 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : 12 - 15 %			
L.-R.	645 - 995	2007	↔
% de la population française : environ 12 %			
AUDE	300 – 400	2007 ⁽³⁾	?
GARD	120 – 150	2004-06 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	50 - 100	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	75 - 145	2007 ⁽⁶⁾	↗
P.-O.	100 - 200	2007 ⁽⁷⁾	↗

(1) BirdLife (2004)

(2) MALVAUD (1996)

(3) Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (à paraître).

(4) Enquête nationale 2004-05 (MALVAUD 1996), CHARRA (2006) et BIOTOPE (2006)

(5) Enquête nationale 2004-05 (MALVAUD 1996)

(6) PALMER (1995), Enquête nationale 2004-05 (MALVAUD 1996), données du PNC (*non publié*)

(7) À dire d'expert (GOR)

Biologie

L'Œdicnème criard est une espèce aux mœurs principalement crépusculaires et nocturnes. Très discret et mimétique, il passe facilement inaperçu durant la journée dans les steppes sèches où il reste généralement statique, posé sur toute la longueur de ses tarses, les tibias à la verticale.

Habitats. Les milieux fréquentés par l'Œdicnème sont les steppes sèches à végétation rase ou clairsemée sur sol filtrant (calcaire, sédiments grossiers,...). Parmi les milieux naturels et semi-naturels (18 % des effectifs nationaux), il occupe aussi bien les plages de galets des grands cours d'eau non modifiés que les friches, landes, pelouses et steppes sèches. L'espèce fréquente également les terres cultivées (70 %), avec une préférence pour les cultures tardives, y compris en milieu bocager ouvert. Les vignes, vergers, prairies et pâtures sèches accueillent une forte proportion des effectifs français, tandis que divers milieux de « substitution » tels que les marais salants, carrières ou encore terrains de golf en accueillent 5%. La mosaïque vigne/friches/blé existant dans certaines régions et notamment dans le Languedoc-Roussillon lui est particulièrement favorable.

La présence du limicole dans le vignoble de certaines régions méridionales est probablement très ancienne, l'espèce étant connue des viticulteurs sous le nom de « Canard des vignes » dans les Pyrénées-Orientales. La petite population cerdane (plus d'une dizaine de couples)



niche sur des versants pierreux et secs, habitats rappelant ceux des causses.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées		NMA	NMA	NMA	
32	Fruticées sclérophylles		NMA	NMA	NMA	
34	Steppes et prairies calcaires sèches	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA
35	Prairies siliceuses sèches	NMA		NMA	NMA	
36	Pelouses alpines et subalpines		NMA	NMA	NMA	
38	Prairies mésophiles	NMA	NMA	NMA	NMA	
81	Prairies améliorées	NMA	NMA	NMA	NMA	
82	Cultures	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres			NMA		
87	Terrains en friches et terrains vagues	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA

Alimentation. Le régime est constitué surtout d'invertébrés (gros insectes, escargots, limaces) mais également de petits reptiles, amphibiens, micromammifères et oisillons. Les proies sont capturées au sol, parfois au terme d'une brève course.

Reproduction. Migrateur précoce, l'œdicnème arrive début mars sur le site de nidification auquel il peut être très fidèle année après année (parfois au mètre près). Les chanteurs (mâles et femelles) chantent dès leur arrivée sur le site de nidification. Les parades nuptiales se manifestent par des courbettes du mâle face à la femelle, suivies d'une offrande de proie. Puis les oiseaux se caressent le bec ou picorent des petits cailloux avant de se les jeter par-dessus l'épaule. Le nid, une cuvette peu profonde nue ou garnie de débris végétaux, graviers et crottes de lapin, accueille les 2 œufs durant la première quinzaine d'avril (parfois plus tard). La couvaison dure 25-27 jours à l'issue desquels les poussins quittent immédiatement le nid. Une deuxième nidification est fréquente.

Migration et hivernage. A la fin de la nidification (août à septembre), les œdicnèmes se rassemblent en groupes de taille variable (de quelques individus à plus d'une centaine) dans les zones leur assurant un maximum de tranquillité. Les populations migratrices d'Europe occidentale (en Espagne l'espèce est sédentaire) quittent leurs zones de nidification généralement en octobre (quelques retardataires sont parfois encore observés en décembre) pour rejoindre l'Espagne ou l'Afrique du Nord. Un hivernage régulier de l'espèce a été mis en évidence dans les Pyrénées-Orientales (plaine de la Salanque) depuis 1996 : l'effectif y est en augmentation passant de moins de 100 individus en 1996 à près de 200 en 2007 (Aleman com. pers). Dans le Gard, un hivernage de 5-25 ind. a été mis en évidence sur les Salins d'Aigues-Mortes entre 1995 et 2000-2002 mais il semble avoir fortement régressé voire cessé depuis 2003.

Causes de déclin et menaces

Les menaces pesant sur les populations européennes d'œdicnème sont presque exclusivement liées à l'intensification de l'agriculture dans les grandes plaines cultivées et concerne donc moins le Languedoc-Roussillon que la plupart des autres régions françaises. L'espèce est en effet particulièrement exigeante en ce qui concerne son habitat de nidification : elle a besoin en permanence qu'une partie de son territoire présente une végétation de type steppique, rase ou même d'un sol nu. Cet état lui était autrefois assuré par la juxtaposition de parcelles de petites dimensions accueillant des cultures variées et qui comprenaient souvent de petites pâtures ou luzernières pour les lapins et quelques ruminants. Or, l'intensification de l'agriculture depuis la fin du XIX^{ème} siècle, accentuée par les incitations financières de la PAC initiée au début des années 1960, s'est traduite dans de très nombreuses régions par la disparition de cette structure agraire en mosaïque dédiée à une polyculture-élevage au profit d'une monoculture céréalière aux parcelles surdimensionnées. A cela s'est ajouté le développement de l'irrigation, l'arrivée de variétés culturales précoces, l'utilisation massive de pesticides et autres produits phytosanitaires, l'apparition d'engins de plus en plus performants, la disparition au fil des remembrements des haies bocagères et de leur ourlet herbeux. Cette évolution a été désastreuse pour de nombreuses espèces d'oiseaux s'étant adaptées depuis des siècles à un agrosystème traditionnellement exploité de façon peu intensive, dont l'œdicnème ; les conséquences ont été une perte ou dégradation des habitats de reproduction et d'hivernage, une réduction des potentialités alimentaires, la destruction des œufs ou des poussins par les machines et probablement une intoxication des individus par les produits chimiques avec des effets très peu étudiés sur le taux de survie et la fertilité des reproducteurs. A l'opposé, mais avec les mêmes conséquences, l'envahissement des milieux ouverts par les ligneux bas dans les régions en déprise entraîne également une perte d'habitat. Enfin, l'étalement urbain et la création d'infrastructures linéaires (autoroutes, lignes ferroviaires) au détriment de l'espace agricole continuent de réduire les surfaces d'habitats disponibles pour l'espèce.

Mesures de conservation

L'œdicnème a besoin d'une agriculture diversifiée organisée selon un parcellaire de dimensions petites à moyennes qui garantit la présence tout au long de la saison de reproduction de terrains à végétation rase, steppique ou nulle (labours ou champs de céréales après moisson) où il peut s'alimenter. Ainsi, parallèlement au maintien des friches, pelouses et prairies sèches, la présence d'un élevage ovin extensif lui est très bénéfique, plus encore lorsqu'il est associé à de petits champs cultivés (dolines par exemple) comme dans les Grands Causses. Dans les zones les plus intensivement cultivées, il bénéficiera d'une limitation des intrants et particulièrement des pesticides, d'une limitation des surfaces irriguées et de la taille du



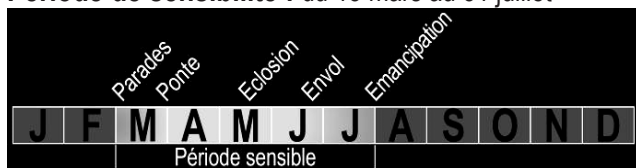
parcellaire. En plaine, la maintien ou le retour d'une mosaïque viticole équilibrée (vigne – friches hautes – friches basses – céréales) ainsi que des fauches ou broyages plus tardifs (pas avant le 1^{er} juillet) des friches, bords de parcelles et jachères sont des mesures importantes à mettre en œuvre.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

- BERLIC G., 1986 – Installation et expansion de l'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus* en Cerdagne (Pyrénées Orientales). *Revue Française d'Ornithologie*. Vol. 56 n°3 pp 296-301
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MALVAUD, F. 1996.- *L'Oedicnème criard en France. Résultats d'une enquête nationale (1980-1993). Importance et distribution des populations, biologie, exigences écologiques et conservation de l'espèce*. Groupe Ornithologique Normand, Caen. 140 p..
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- PALMER E., 1995 – Situation de l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) sur les causses Méjean et de Sauveterre. Parc National des Cévennes, Conservatoire des Sites Lozériens – Programme Life Grands Causses, 91 pages
- PATAUD A., 2001 – Points chauds : Pujaut, l'autre pays des Canepetières (Département du Gard). *Ornithos*, vol 8 (6), pp 213-215.

Rédaction : ALEPE

Période de sensibilité : du 15 mars au 31 juillet



Bibliographie régionale

- CHARRA S., 2006 – Enquête Oedicnème criard 2005. *Aux échos du COGard*, n°91, pages 14-16.



Pluvier guignard

Eudromias morinellus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A139**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Corriol pit-roig

Occitan : Corriolà de pitre ros

Patois : lou ploubié

Noms étrangers

Dotterel (GB), Chorlito carombolo (SP), Mornell (D), Piviere tortolino (I)

Classification

Ordre : Charadriiformes

Famille : Charadriidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	E (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	EX (actualisé)

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 20-22 cm. Envergure : 57-64 cm.

Plumage. Le Pluvier guignard est l'une des rares espèces européennes chez laquelle la femelle est plus colorée que le mâle. En plumage nuptial, cette dernière arbore une poitrine brunâtre bordée par une barre noire. Le sourcil blanc est très marqué, séparant la calotte sombre de la gorge gris uni. Le mâle présente la même coloration mais en plus terne.

Voix. Le chant de la femelle est un sifflement simple qu'elle émet lors de son vol nuptial au-dessus de son territoire de reproduction. Le cri de contact est un « kvipp-kvipp » et le cri de migration un « pyurr » doux caractéristique.

Répartition géographique

Le guignard est une espèce qui affectionne particulièrement les montagnes froides et la toundra des zones les plus septentrionales. Il se reproduit également sur les montagnes les plus hautes d'Eurasie, recherchant les secteurs les plus froids des massifs. C'est une espèce à distribution arctico-alpine.



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

En Europe, le Pluvier guignard niche surtout en Scandinavie mais aussi en Ecosse, dans les Highlands. Plus au sud, il se reproduit en très petit nombre dans les Alpes autrichiennes et italiennes, dans les Apennins, dans les Carpates, le Caucase et dans les Pyrénées (Birdlife 2004). A l'est, l'espèce s'étend jusqu'au Kazakhstan et à la Chine.



En France et en Languedoc-Roussillon. Hormis la reproduction probable de l'espèce dans les Vosges entre 1960 et 1971 (Pfeffer *com. pers* ; Kempf, 1976), seules les Pyrénées accueillent l'espèce de façon régulière. Il faut cependant attendre 1982 pour que la première reproduction soit prouvée dans ce massif (Lescourret & Genard 1982). La nidification y est ensuite constatée de façon régulière jusqu'en 1999 au moins (Dalmau, 2003).

A l'exception d'une reproduction probable en Ariège (Ibanez 1994), l'ensemble des nidifications certaines proviennent du département des Pyrénées-Orientales, sur les vastes plateaux de Cerdagne à la frontière espagnole. Malgré l'ampleur des sites propices à l'espèce et la sous prospection globale de ce secteur, il est probable que la population de l'extrémité orientale des Pyrénées, en tout cas depuis sa découverte, n'ait jamais été supérieure à 15 couples nicheurs, au maximum (Dalmau, 2003).



● : Nicheur certain ○ : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population mondiale est estimée à 49 000 – 210 000 individus (Wetland International 2002). La Suède, la Norvège et la Russie, avec des effectifs maxima compris entre 10 000 et 15 000 couples, abritent l'essentiel de l'effectif européen.

Les populations nichant dans les massifs alpins du sud de l'Europe, compte tenu de leurs très faibles effectifs (moins de 10 couples dans les 8 pays concernés), sont extrêmement vulnérables.

Sur le site de reproduction de Cerdagne dans les Pyrénées françaises, le seul connu en France, la reproduction du Pluvier guignard n'a pas été constatée depuis le printemps 2000, malgré la présence régulière d'individus. Côté espagnol, une reproduction a été constatée en 2003 sur un site non connu auparavant (Copete & Roy 2004). Cette espèce ne fait donc peut-être plus partie de l'avifaune nicheuse de France.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	4 000 – 12 500	2004 ⁽¹⁾	➡
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	0 – 5	2007 ⁽²⁾	Eteint ?
% de la population européenne : Non évalué			
L.-R.	0 – 5	2007	Eteint ?
% de la population française : 0 (100 %)			
AUDE	0	2007	
GARD	0	2007	
HERAULT	0	2007	
LOZERE	0	2007	
P.-O.	0 – 5	2007 ⁽²⁾	Eteint ?

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ LESCOURET & GERARD (1982), IBANEZ in YEATMANN-BERTHELOT & JARRY (1994), DALMAU (2003)

Biologie

Habitats. Le Pluvier guignard se reproduit dans les milieux ressemblant le plus aux vastes toundras des régions froides du nord de l'Europe. Dans les Pyrénées, il s'agit de vastes plateaux schisteux situés entre 2 300 et 2 800m d'altitude présentant une végétation rase et lacunaire laissant une place importante aux rochers ou à la terre nue (Crozier & Argelich 1993). Le microclimat de ces plateaux est toujours très froid, le vent contribuant à accentuer la rigueur des conditions climatiques locales. Notons qu'une des seules espèces d'oiseaux adaptées à ce milieu difficile est le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*).

ORINI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
36	Pelouses alpines et subalpines	M				NM
34	Steppes et prairies calcaires sèches	M			M	M

N= nicheur ; M= migrateur

Alimentation. Principalement insectivore, le guignard peut également se nourrir de petits escargots, d'araignées, de vers de terre et de quelques végétaux.

Reproduction. Arrivant sur son territoire de reproduction courant avril, la femelle entame aussitôt ses parades nuptiales en survolant son territoire en sifflant. La couvaison commence généralement au mois de mai ou en juin mais, comme pour le lagopède, la météorologie locale, en particulier l'enneigement, conditionne entièrement la date de ponte.

Contrairement à la majorité des oiseaux européens, c'est le mâle qui couve les 2 à 4 œufs. Les poussins, nidifuges, sont observés à partir de la mi-juin, mais plus souvent courant juillet. Notons que les adultes semblent très fidèles à leurs sites de reproduction comme en atteste l'observation d'un mâle, bagué deux ans plus tôt, sur le même site de reproduction cerdan (Dalmau, 2003).

Migration et hivernage. Le Pluvier guignard est un migrateur qui hiverne en Afrique du nord (Maroc, Tunisie, Algérie, Libye, Egypte). Des groupes, parfois importants, font halte en France, surtout au passage postnuptial, de la mi-août à la mi-septembre. L'espèce peut alors être observée dans divers types de milieu mais tous ont un aspect steppique ou nu, qu'il s'agisse de pâtures, de crêtes montagneuses ou de labours.

Causes de déclin et menaces

Peu farouche, le Pluvier guignard n'en est pas moins sensible au dérangement humain sur ses sites de nidification. La présence de chiens non tenus en laisse peut être particulièrement préjudiciable à l'espèce sur ces



secteurs d'altitude où les prédateurs naturels (Renard, Hermine) sont relativement rares.

Globalement, mis à part par les randonneurs, les zones de reproduction du Pluvier guignard sont peu fréquentées et peu menacées.

Mesures de conservation

Hormis l'interdiction de laisser divaguer les chiens et la canalisation de la fréquentation touristique, aucune mesure de conservation particulière ne semble pouvoir permettre d'améliorer le statut de l'espèce en France.

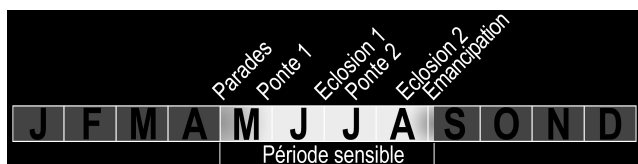
Le Pluvier guignard est très dépendant des conditions météorologiques printanières, en particulier lors de l'arrivée des oiseaux en avril et de l'élevage des jeunes en juin (Dalmau 2003). Les aléas climatiques restent donc l'élément essentiel conditionnant sa présence dans nos montagnes. Un printemps et un début d'été secs ainsi qu'un déneigement précoce des plus hauts sommets semblent être les facteurs clés pour assurer un bon déroulement de la reproduction dans les Pyrénées-Orientales (Dalmau, 2003).

- DALMAU J., 2003 – La reproduction du Pluvier guignard *Eudromias morinellus* dans les Pyrénées françaises. *Bulletin Meridionalis* N°3/4, pp 10-18.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- KEMPF C., 1976 – *Oiseaux d'Alsace*. Istra, Strasbourg. 231p.
- LEGENDRE F., 2000 – Le Pluvier guignard : statut départemental et répartition en Lozère. Le pin d'ALEPE, 2000 Mars n°25. pp. 6-7.
- LESCOURRET F. & GENARD M., 1982 – Première nidification prouvée du Pluvier guignard *Eudromias morinellus* dans les Pyrénées françaises. *L'Oiseau et R.F.O.*, 52 : 367.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.

Rédaction : GOR

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★★

Période sensible: du 1^{er} mai au 31 août



Bibliographie régionale

- COMPANYO L., 1839 – Catalogue des oiseaux qui ont été trouvés dans le département des Pyrénées-Orientales, soit sédentaires, soit de passage. *Bull. Soc. Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales* N°4 : 54-104.
- CRESPON J., 1844 – *La Faune méridionale*. Vol. 2. Ed. Crespon.
- CROZIER J. & ARGELICH J., 1993.- Présence du Pluvier guignard (*Eudromias morinellus*) en principauté d'Andorre en période de nidification. *Alauda* 61 : 214.

Grand-duc d'Europe

Bubo Bubo (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A215**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **2**

Noms régionaux

Catalan : Duc
Occitan : Dugàs, Ducàs

Noms étrangers

Eagle Owl (GB), Buho real (SP), Uhu (D), Gufo reale (I)

Classification

Ordre : Strigiformes

Famille : Strigidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	R (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	LR

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 60-75 cm. Envergure : 160-188 cm.
Le Grand-duc est le plus grand rapace nocturne d'Europe. Il mesure de 60 à 75 centimètres et son envergure atteint 188 centimètres. Le poids des adultes varie de 2,2 à 2,8 kg, les femelles sont nettement plus grosses que les mâles.

Plumage. Le Grand-duc d'Europe présente un plumage bigarré dont le fond est chamois tirant vers le roux. Le dos et les ailes sont maculés de crème et de brun sombre alors que le ventre est strié et finement moucheté de brun. La tête est grosse et imposante avec un masque facial bien délimité surmonté par de grandes plumes rassemblées en deux aigrettes qui sont dressées quand l'oiseau est inquiet. Les pupilles sont orange vif. Le plumage est le même chez les deux sexes mais les femelles sont généralement plus grosses.

Les jeunes présentent un plumage de duvet gris sale, un masque facial sombre et des yeux jaunes.

Silhouette en vol. En vol, la silhouette est massive, les ailes larges et la tête paraît pointue. La queue est courte. Les battements d'ailes sont peu amples, raides mais étonnamment rapides.



Voix. Le chant du mâle est un « HOU-ôh » grave et puissant qui porte loin, souvent à plus d'un kilomètre. Il est répété toutes les huit secondes environ.

Le chant est émis plus fréquemment de novembre à mars. S'il retentit principalement à la tombée de la nuit, il peut aussi être entendu en plein après-midi en début de période de reproduction. La femelle peut aussi chanter, généralement en réponse au mâle, mais de manière beaucoup moins puissante. Les vocalisations sont souvent produites à partir des mêmes perchoirs situés en général assez près de l'emplacement du nid, mais parfois jusqu'à un km de celui. Le Grand-duc émet aussi des cris d'alarmes dont un caquètement aigu et les jeunes au nid émettent des chuintements.

Répartition géographique

Le Grand-duc a une très vaste répartition géographique qui s'étend en Europe, Asie et Afrique du nord. La sous-espèce nominale (*Bubo bubo bubo*) se répartit du pourtour méditerranéen au sud à la Scandinavie au nord et jusqu'à 45° de longitude est.

En Europe. L'espèce est présente dans tous les pays européens excepté les îles (Irlande, Grande-Bretagne, Sardaigne, Corse,...). Elle est de même généralement absente des grandes régions de plaine sans zones rocheuses sauf dans les grands massifs forestiers (Allemagne,...).





En France, l'espèce est présente dans l'ensemble des massifs montagneux : Pyrénées, massifs du Languedoc, Massif central, Alpes et Jura jusqu'aux Vosges du Nord. Elle niche généralement jusqu'à 1000 à 1200 mètres d'altitude mais peut atteindre 2000 mètres. Depuis une vingtaine d'années, on observe une colonisation progressive du nord et du quart nord-est de la France. Elle fait suite à la protection de l'espèce et aux lâchers de d'oiseaux réalisés en Allemagne, Suisse et Belgique dans le cadre d'opérations de réintroduction. Cependant, c'est sur la ceinture méditerranéenne et dans le Massif central, que l'espèce atteint ses plus fortes densités.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est présente partout mais évite généralement les grandes plaines littorales dépourvues d'escarpements rocheux. Des cas de reproduction au sol, à Aigues-Mortes ont cependant été constatés. Les densités semblent, de même, plus faibles en milieu boisé.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Europe biogéographique est estimée à 19 000 – 38 000 couples soit 5 à 24 % de la population mondiale. Les pays de l'Union Européenne comptent 9 000 – 20 000 couples nicheurs. Au 19^{ème} siècle, l'espèce était très largement répandue, même en plaine. Son aire de répartition s'est contractée rapidement au XX^{ème} siècle suite aux persécutions pour se restreindre aux régions accidentées. Estimée à 500-700 couples en 1989, la population française était estimée à 1000 couples 10 ans plus tard. Elle a encore augmenté depuis. En zone méditerranéenne, les densités peuvent être très fortes, atteignant 1 couple par km² dans les Alpilles ou le massif de la Clape. Ces cas semblent cependant localisés et généralement les densités restent nettement inférieures.

Ainsi, au début des années 1990, on comptait 1 couple pour 40 km² dans le Luberon, 1,2 couple pour 100 km² dans le Gard, 1 couple pour 100 km² dans le Haut Languedoc et 1 couple pour 170 km² dans les Causses et les Cévennes. Les plus fortes densités semblent être atteintes en plaine vers 400 à 500 mètres d'altitude.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	10 000 - 21 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	950 – 1 500	2004 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 7 – 10 %			
L.-R.	335 – 550	2007	↗
% de la population française : environ 35 %			
AUDE	90 – 120	2007 ⁽³⁾	?
GARD	50 – 150	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	100 – 120	2007 ⁽⁵⁾	→
LOZERE	15 – 40	2007 ⁽⁶⁾	↗
P.-O.	80 – 120	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) RIEGEL et al. (2006)

(3) À dire d'experts (Y. Blaize & C. Riols)

(4) Estimation BRe & DBi/COGard

(5) À dire d'experts (LPO34)

(6) Base de données et dire d'experts

(7) GOR, 2002. Les rapaces nicheurs des PO. CG 66 & EDF

Biologie

Le Grand-duc d'Europe est un rapace nocturne nettement sédentaire et territorial. Le territoire est ainsi occupé toute l'année et les couples sont unis pour la vie. En nature, la durée de vie moyenne est d'une dizaine d'années. L'espèce est un super prédateur, au sommet de la chaîne alimentaire.

Habitats. L'espèce fréquente un très grand nombre de milieux de basse et de moyenne altitude, généralement rocheux ou forestiers, mais il fréquente aussi les milieux de plaine notamment pour se nourrir, plus rarement pour y nicher. En Languedoc-Roussillon, les milieux présentant des affleurements rocheux, de la falaise au simple ravin rocaillieux, sont ceux qui présentent les plus fortes densités. L'espèce peut aussi s'installer en milieu boisé mais à ce jour la reproduction dans les arbres, dans les anciennes aires de grands rapaces, phénomène très répandu en Allemagne notamment, n'a pas été constaté dans la région. Le Grand-duc montre, pour la chasse, une nette préférence pour les milieux ouverts : plaine agricole, garrigues, marais, lisières forestières...

Il ne rechigne pas non plus à se rapprocher, pour chasser, des habitations humaines et des décharges où il consomme une grande quantité de rongeurs.



CORINI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15	Marais salé, prés salés, steppes salées	AH	AH	AH		AH
31	Landes et fruticées	AH	AH	AH	AH	AH
34	Steppes et prairies calcaires sèches	AH	AH	AH	AH	AH
36	Pelouses alpines et subalpines				AH	AH
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	AH	AH	AH	AH	AH
38	Prairies mésophiles	AH	AH	AH	AH	AH
41	Forêts caducifoliées	AH	AH	AH	AH	AH
42	Forêts de conifères	AH	AH	AH	AH	AH
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	AH	AH	AH		AH
45	Forêts sempervirentes non résineuses	AH	AH	AH	AH	
53	Végétation de ceinture des bords des eaux	AH	AH	AH	AH	AH
54	Bas marais, tourbières de transition et sources	AH	AH	AH	AH	AH
61	Eboulis	NAH	NA H	NA H	NA H	NA H
62	Falaises continentales et rochers exposés	NAH	NA H	NA H	NA H	NA H
81	Prairies améliorées	AH	AH	AH	AH	AH
82	Cultures	AH	AH	AH	AH	AH
83	Vergers, bosquets et plantation d'arbres	AH	AH	AH	AH	AH
84	Alignement d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	AH	AH	AH	AH	AH
87	Terrains en friche et terrains vagues	AH	AH	AH	AH	AH

N= nicheur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Le Grand-duc est un super prédateur, capable de capturer toutes les espèces moins grosses que lui, du scarabée jusqu'au goéland et au renardeau. Le poids maximal des espèces proies ne dépasse cependant pas 1,5 kg. La prédation d'autres prédateurs (Fouine, Genette, rapaces diurnes ou nocturnes) est fréquente et il existe des mentions de capture de jeunes Aigles de Bonelli.

Il semble montrer une préférence pour la capture de mammifères. Les proies principales sont souvent le Lapin de garenne, le Hérisson ou encore le Rat surmulot, capturé par exemple dans les décharges ou dans les milieux humides (rivières, fossés, etc.). Le Lapin de garenne semble même avoir été la proie dominante de l'espèce jusqu'à la fin du XX^{ème} siècle. Prédateur opportuniste, les oiseaux peuvent néanmoins constituer une part significative, voire majoritaire, de son régime alimentaire localement. Il a même été rapporté le cas d'un couple spécialisé dans la pêche aux truites dans les Alpes du Sud. L'espèce chasse généralement à l'affût, perché sur un arbre, un pylône électrique ou une éminence quelconque.

Reproduction. Apparemment fidèle à son secteur de reproduction s'il n'est pas dérangé, le Grand-duc a une période de reproduction très étalée. La ponte peut ainsi intervenir de mi-février à mi-mars, parfois dès mi-décembre et jusqu'à fin mai. Les œufs sont pondus à même le sol,

dans une dépression grattée par la femelle. Le site peut être une cavité à flanc de falaise, généralement dans la partie basse, mais c'est très souvent une simple zone plane entre des grosses pierres ou derrière un buisson, dans une pente escarpée. Les pontes comptent en moyenne 2 à 3 œufs. Des pontes de 6 œufs ont été mentionnées en Scandinavie. La taille des pontes est liée aux ressources alimentaires disponibles. Ainsi, en cas de pénurie alimentaire ou de forte densité de Grands-ducs, de nombreux couples ne se reproduisent pas comme cela semble être le cas dans le massif de la Clape notamment. Les œufs sont couvés pendant environ 35 jours, uniquement par la femelle qui est nourrie par le mâle. La femelle ne quitte alors l'aire que brièvement pour se dégourdir et se nourrir. En période d'installation de l'aire et de couvaison, la femelle est très sensible au dérangement et peut abandonner le site ou ses œufs puis tenter une ponte de remplacement. A l'âge d'un mois, les jeunes, encore en duvet, restent seuls à l'aire et sont nourris par les deux parents. Vers 5 semaines, les jeunes commencent à explorer les alentours de l'aire sans même savoir voler. A partir de cet âge, tout dérangement à l'aire peut provoquer une fuite des poussins qui peuvent ensuite être incapables de retrouver leur nid. Les jeunes restent au nid environ deux mois et, à 70 jours, ils commencent à capturer seuls leurs proies. La dispersion s'effectue ensuite d'août à septembre en fonction de la date de ponte.

Bien que les jeunes Grands-ducs n'aient comme prédateur que le Lynx et le Loup, le succès de reproduction peut être compromis par la faiblesse des ressources alimentaires ou les intempéries.

Migration et hivernage. Le Grand-duc est une espèce nettement sédentaire qui occupe son territoire toute l'année. Les jeunes peuvent se disperser jusqu'à 350 km de leur lieu de naissance.

Causes de déclin et menaces

Le Grand-duc a été particulièrement persécuté par l'homme et de toutes les manières possibles (tir, piégeage, empoisonnement, dénichage...) jusqu'à la fin du XX^{ème} siècle. En Languedoc, des témoignages rapportent que certains bergers liaient l'œsophage des poussins trouvés à l'aire et récupéraient ensuite les proies, et plus particulièrement les lapins, rapportées par les adultes.

Après 1976, l'espèce a profité des lois de protection de la nature et a commencé à reconstituer lentement ses effectifs. Cependant, les niveaux de population restent encore bien inférieurs à ce qu'ils étaient au XIX^{ème} siècle. La taille des pontes actuelles semble aussi avoir diminué sensiblement par rapport aux données du milieu du XX^{ème} siècle, preuve d'une évolution défavorable des milieux ou des potentialités alimentaires.

Aujourd'hui les causes de mortalité principales restent les persécutions volontaires et illégales, l'électrocution sur les pylônes électriques, les collisions avec les câbles aériens, le dérangement pendant la période de reproduction, ainsi



que le trafic routier. Le trafic ferroviaire semble être aussi une cause de mortalité mais les informations restent très lacunaires dans ce domaine.

Plusieurs cas de mortalité après collision avec des éoliennes industrielles ont été rapportés en Espagne et en Allemagne.

La dégradation des habitats et notamment l'effondrement des populations de Lapin de garenne semblent les plus importants facteurs limitants pour l'espèce. A partir du milieu des années 1950 en France, la myxomatose puis le VHD à partir des années 1980 en Europe ont décimé les populations de lapins, proies préférentielles du rapace. Même si le Grand-duc reporte alors sa prédation sur d'autres espèces, la rentabilité énergétique de la chasse reste moindre et limite la fécondité, le succès de reproduction et la survie juvénile. Plus globalement, la fermeture des milieux limite aussi la diversité et la quantité des proies disponibles.

Les dérangements répétés pas les loisirs de pleine nature (escalade, *via ferrata*, vol à voile, chasse photographique,...), la création de pistes ou les travaux forestiers en période de reproduction ont aussi un impact probablement important sur le succès de reproduction bien qu'ils restent difficiles à quantifier. Dans un contexte d'augmentation importante et rapide de la population humaine en Languedoc-Roussillon et d'un développement continu des loisirs de pleine nature, il est probable que cette menace tend à devenir majeure dans un proche avenir. Dans le même ordre d'idée, le développement de l'urbanisation constitue une menace en réduisant les espaces nécessaires à l'espèce même si l'espèce peut nicher à quelques centaines de mètres des habitations.

Mesures de conservation

Les facteurs de mortalité non naturelles doivent être réduits : sensibilisation des chasseurs à la conservation de l'espèce, neutralisation des pylônes électriques et signalisation des câbles aériens. L'impact du trafic ferroviaire doit être précisé (diffusion des études de mortalité réalisées sur le réseau ferré classique et à grande vitesse).

Afin de limiter les perturbations d'origine anthropique, les sites de nidification doivent être identifiés et préservés de toute pénétration humaine en période de reproduction. Les falaises accueillant l'espèce doivent rester vierge de tout équipement (escalade, *via ferrata*, tyrolienne,...) et la pratique de ces activités doit être encadrée sur les sites potentiels. De manière générale, tous les travaux dans les secteurs occupés doivent être réalisés en dehors des périodes de reproduction. De même, il convient de limiter les battues au sanglier à leurs abords aux périodes sensibles, ce mode de chasse étant particulièrement perturbateur.

L'impact des éoliennes sur l'espèce en France doit enfin être précisé et les installations doivent se faire, par précaution, à distance des aires connues.

En terme de gestion des milieux, toutes les actions qui concourent au maintien ou à la reconquête de milieux ouverts et au développement des populations proies sont favorables à l'espèce. On peut ainsi citer ici l'entretien de cultures faunistiques en garrigues et de jachères faune sauvage en milieux cultivés ainsi que le soutien au pastoralisme ovin extensif. Concernant le Lapin de garenne, les repeuplements ont une réussite aléatoire et l'accent semble devoir être porté sur la poursuite et l'accélération des recherches de vaccins permettant de limiter les mortalités liées à la myxomatose et au VHD.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période de sensibilité: du 1er janvier au 31 juillet





Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- GOR, 2002. Les rapaces nicheurs des Pyrénées-Orientales. CG 66 & EDF.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2004 – Les cahiers techniques. Rapaces forestiers et gestion forestière. Parc National des Cévennes.

Rédaction : LPO Hérault

Illustration : Martial BOS



Hibou des marais

Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)

Code Natura 2000 : **A222**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **4**

Noms régionaux

Catalan : Mussol emigrant

Occitan : Chòt de passa

Noms étrangers

Short-eared owl (GB), Lechuza campestre (SP), Sumpfohreule (D), Gufo di palude (I)

Classification

Ordre : Strigiformes

Famille : Strigidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	V (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E (hiver)

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 34-42 cm. Envergure : 90-105 cm.

Plumage. Le plumage beige clair est largement marqué de brun noir sur le dos et plus finement sur la face inférieure. Posé, la zone noire autour de l'œil jaune et les petites aigrettes uniquement visibles lorsqu'il est inquiet lui donnent une expression farouche. La grosse tête de chouette est caractéristique de la famille.

Silhouette en vol. Ses mœurs diurnes – l'espèce chasse souvent à la manière des busards en fin de soirée et tôt le matin – rendent cette espèce plus facile à observer que les autres strigidés. En vol, les longues ailes nettement coudées en général battent par saccades. La grosse tête est grosse et la queue courte et large.

Le dimorphisme sexuel est marqué ; la taille du mâle représente environ 80% de celle de la femelle.

Voix. Le mâle émet un appel «bou-bou-bou» grave, la femelle pousse un rauque « tjiii-op ».

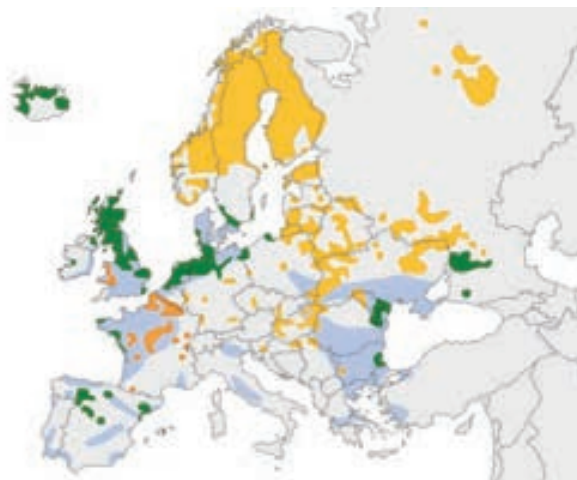


Illustration : «Oiseaux méridiens et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1959)

Répartition géographique

Le Hibou des marais est une espèce cosmopolite, répandue sur tout le continent eurasiatique (en Europe jusqu'à 70° de latitude nord), en Inde, en Afrique au nord de l'équateur et sur tout le continent américain, de l'Alaska à la Terre de Feu.

En Europe



En France. Le Hibou des marais niche principalement dans la moitié Nord du pays. Il est présent toute l'année sur le littoral atlantique (Vendée, marais poitevin) et visiteur d'été dans ses autres secteurs de nidification (Nord-Pas-de-Calais, Champagne-Ardenne, Centre, Hautes-Pyrénées). En hivernage, il occupe généralement toute la moitié nord-ouest du territoire, mais peut apparaître partout dans l'hexagone à la faveur de pullulations de rongeurs.

En Languedoc-Roussillon, cette espèce est uniquement présente en passage migratoire et en hivernage.

Etat et évolution des effectifs

Les effectifs mondiaux sont estimés à 2,4 millions d'individus et leur tendance d'évolution n'a pas été étudiée à l'échelle globale. En Europe l'espèce niche annuellement dans les pays du Nord et de l'Est (Scandinavie, Biélorussie,



nord du Royaume-Uni, Pays-Bas, Allemagne) et sporadiquement jusqu'en Espagne ou en Grèce. La population européenne (incluant la Russie et la Turquie) est estimée à 58 000 – 130 000 couples, à plus de 90% localisée en Russie (50 à 150 000 couples) et en Scandinavie (moins de 24000 couples)

En Europe centrale et occidentale, la tendance générale est au déclin depuis les années 1970. En Scandinavie, les populations semblent stables malgré d'importantes fluctuations annuelles liées aux fluctuations d'abondance de ses proies.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	5 200 – 19 000	1999 – 03 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	10 – 100	1991 ⁽²⁾	↘
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	Non nicheur		↘ (Migr. + Hiv.)
% de la population française : 0 %			

(1) BirdLife (2004)

(2) KERAUTRET (1991)

La France, qui se situe en limite méridionale de l'aire de répartition de l'espèce, accueille une population nicheuse dont l'effectif est en général inférieur à 50 couples, concentrés dans le Nord et le Nord-Est du pays, ainsi que dans les marais de l'Ouest. A la faveur d'une pullulation de rongeurs, cet effectif peut toutefois s'accroître notablement et l'espèce se reproduire dans des secteurs où elle est habituellement peu ou pas observée. Une diminution des indices de présence lors de la deuxième enquête nationale sur les oiseaux nicheurs de France (Yeatmann-Berthelot & Jarry 1989), malgré une augmentation de la pression d'observation, tend à suggérer une régression de l'espèce, même si celle-ci semble avoir toujours été rare instable dans les frontières du pays.

Biologie

Bien qu'il soit plus diurne que les autres strigidés, le Hibou des marais est une espèce relativement discrète.

Habitats. En migration et en hiver, il fréquente volontiers les zones cultivées, les prairies humides, les pelouses sèches, etc. Pour nicher, cependant, il choisit des terrains incultes (landes, friches, zones humides...) ou prairiaux (prairies hautes, cultures de céréales...) ou encore de jeunes plantations d'arbres.

JORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées				AHM	
32	Fruticées sclérophylles				AHM	
34	Steppes et prairies calcaires sèches			MH	AHM	
35	Prairies siliceuses sèches			MH	AHM	
36	Pelouses alpines et subalpines				AHM	

38	Prairies mésophiles				AHM	
81	Prairies améliorées				AHM	
82	Cultures				AHM	
87	Terrains en friches et terrains vagues				AHM	

M= migrateur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Bien qu'il soit capable de capturer toutes sortes de proies (musaraignes, passereaux, lézards, insectes, etc), le Hibou des marais se nourrit principalement de campagnols. Les pullulations saisonnières de ces micromammifères sont en effet prépondérantes dans l'issue de la nidification du prédateur. Il chasse en vol à quelques mètres au-dessus du sol à la manière des busards ou bien depuis des piquets de clôtures ou des rochers où il se perche en affût.

Reproduction. Le vol nuptial du mâle a lieu de mars à juin puis la femelle dépose la ponte (4 à 9 œufs, exceptionnellement jusqu'à 14 en période d'abondance) dans un nid sommaire aménagé à même le sol, en milieu ouvert. Pendant la couvaison (25-29 jours par œuf), assurée par la femelle, et la première phase de l'élevage (10 jours), seul le mâle assure l'alimentation de la nichée. A l'âge de 17 jours, les jeunes non volants quittent le nid et, tapis dans les hautes herbes, sont nourris par les deux adultes qui les localisent grâce à leurs chuintements. A l'âge de 5 semaines, ils volent très bien. L'espèce peut nicher à deux reprises dans la saison si les campagnols sont abondants.

Migration et hivernage. Les populations du Nord et de l'Est de l'Europe sont migratrices, et peuvent descendre jusqu'en Afrique tropicale. La France accueille chaque hiver une population d'environ 500 individus mais l'afflux peut être plus important lors d'hivers rigoureux et dans les régions connaissant des pullulations de rongeurs (cas des Grands Causses pendant l'hiver 2007-2008 par exemple). A cette période, ses milieux de prédilection sont généralement des landes et des friches, même de superficies modestes. Les dortoirs hivernaux peuvent rassembler plusieurs dizaines d'individus.

Causes de déclin et menaces

Le renard, les corvidés et les laridés sont les principaux prédateurs naturels des nichées.

La tendance générale au déclin constatée en Europe tempérée peut essentiellement être attribuée à des facteurs d'origine anthropique. La disparition des milieux favorables à la nidification est une des principales causes de cette évolution ; le drainage des zones humides, la régression généralisée des milieux prairiaux au profit des terres cultivées et l'intensification des pratiques agricoles au niveau des surfaces en herbe restantes ont privé l'espèce de grandes zones d'habitats favorables et réduit l'abondance de ses espèces proies. Lorsque l'espèce niche en prairie, la nichée peut être victime d'une fenaison trop précoce. Enfin les campagnes de lutte collective contre les pullulations de Campagnol (Campagnol des champs ou



terrestre) constitue une menace potentielle, avérée pour d'autres rapaces nicheurs également prédateurs de ces proies.

Mesures de gestion

La conservation des milieux prairiaux et des milieux ouverts incultes (landes, friches, zones humides...) est la priorité en matière de conservation de l'espèce.

Les campagnes de lutte chimique collective contre les pullulations de micromammifères doivent être abandonnée, en toutes saisons, au profit d'une lutte raisonnée privilégiant :

- la rotation des cultures
- le retour aux herbages dans les zones où ceux-ci ont été retournés au profit de cultures
- la restauration des haies qui fractionnent l'espace et procurent des abris aux prédateurs
- le piégeage sélectif de campagnols et éventuellement le traitement chimique mais seulement à basse densité de population, avant les pics de pullulation, avec un produit et une méthodologie respectueuse de l'environnement.

Lors des années de pullulation de rongeur est d'apparition de l'espèce, les nids des éventuels couples nicheurs doivent être localisés afin d'éviter leur destruction au moment de la moisson ou de la fenaison s'ils sont situés en terrains cultivés.

La tranquillité des dortoirs, qui peuvent rassembler plusieurs dizaines voire centaines d'individus en période internuptiale, doit être préservée.

C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible :

En période de reproduction : variable (du 1^{er} avril au 15 juillet) mais selon abondance des proies qui détermine le nombre de nichées

En hiver : d'après dates d'occupation des dortoirs

Bibliographie régionale

- COGARD, 1993 – Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard éditeur, Nîmes. 288 pages.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- SALVAN J., 1983 – L'avifaune du Gard et de Vaucluse. SESNNG & SPN-LR éditeurs, Nîmes, 238 pages.

Rédaction : ALEPE

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★

Chouette (ou Nyctale) de Tengmalm

Aegolius funereus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A223**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

3

Noms régionaux

Catalan : Mussol de Tengmalm

Occitan : Milòca, Machota pautuda

Noms étrangers

Tengmalm's owl (GB), Lechuza de Tengmalm (ES), Rauhfußkauz (D), Civette capogrosso (I)

Classification

Ordre : Strigiformes

Famille : Strigidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An II
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	V

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 24-26 cm. Envergure : 52-58 cm.

Plumage. Disques faciaux blanchâtres à bordure brun foncé. Dessus brun-gris foncé tacheté de blanc, dessous blanc tacheté de brun gris. La queue est brun gris, irrégulièrement barrée de blanc. Les jeunes sont d'un brun chocolat presque uniforme.

Silhouette en vol. Les ailes très arrondies battent vite mais avec peu d'ampleur, la queue paraît longue et le vol est souple.

Voix. Les strophes du mâle, sont surtout émises après la tombée de la nuit, rarement en pleine journée. Elles se composent de 3-12 sons clairs en succession rapide durant une ou deux secondes et sont séparées de silences d'environ deux secondes : « houhouhouhou... ououou... ». Le chant peut durer des heures sans relâche. Les cris ne sont pas fréquents, mais relativement diversifiés : « tsiyouèk... tsjièck », « ououh-vèck », « vivivi », « tsit, tsit, tsit... ».



Répartition géographique

La Chouette de Tengmalm est une espèce boréo-montagnarde : elle est répandue dans les forêts boréales de tout l'hémisphère nord (Canada, Russie, Scandinavie) et se rencontre de manière plus localisée dans les massifs montagneux au climat froid de toute l'Europe, y compris

méridionale (Mercantour, Pyrénées, Grèce,...). Son expansion géographique vers le sud constatée depuis une cinquantaine d'années est à mettre en relation avec celle, parallèle, du Pic noir. Localement, la pose de nichoirs a aussi joué un rôle dans cette expansion.

En Europe



En France, cette chouette est en limite méridionale et occidentale d'aire de répartition. Elle est néanmoins présente dans tous les grands massifs montagneux du pays : massif vosgien, Jura, Alpes, Pyrénées. Elle est plus localisée dans le Massif central. Bien que principalement montagnarde, elle a également été trouvée sur les plateaux calcaires de Bourgogne, de Champagne et de Lorraine. Elle est d'apparition récente dans les Grands Causses du sud du Massif Central (Méjean, Sauveterre).



En Languedoc-Roussillon, la Chouette ou Nyctale de Tengmalm est une nicheuse localisée en Lozère dans les forêts de Margeride orientale (forêt de Mercoire), du Mont Lozère (Fonderflick 1993) du Mont Aigoual (Gard - Lozère) et du Lingas (Gard-Lozère) où la première mention, qui concerne un couple nicheur, date de 1990. Des chanteurs sont entendus depuis quelques années dans quelques secteurs de la partie boisée des causses Méjean et Sauveterre. Dans le sud de la région, elle est bien présente sur le relief des Pyrénées Orientales jusqu'à la frontière de l'Aude.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population européenne est estimée à plus de 110 000 couples. En déclin dans deux des trois pays baltes et en Serbie, les effectifs sont en augmentation dans d'autres pays d'Europe occidentale ou centrale et stables dans les bastions de l'espèce que sont la Russie (70 000 – 250 000 couples), la Suède (5 000 – 20 000 couples), la Finlande (7 000 -20 000 couples) et la Roumanie (6 000 – 10 000 couples). En conséquence, cette espèce n'est pas considérée comme menacée sur le territoire européen, qui représente moins du quart de l'aire mondiale de l'espèce.

En Europe, l'expansion de l'aire de répartition du Pic noir, excellent pourvoyeur de cavités pour différentes espèces forestières « cavicoles », a permis la colonisation par la chouette de nouveaux secteurs de nidification. Les fortes fluctuations annuelles d'abondance constatées partout sont probablement à mettre en relation avec celles des populations de ses espèces proies.

La population française est estimée à 2 000 – 4 000 couples. Les tendances générales d'évolution des effectifs sont inconnues en Languedoc-Roussillon. En Lozère, l'extension de l'aire de distribution de l'espèce avec la

colonisation récente des causses Méjean et Sauveterre tend à suggérer un accroissement numérique de l'effectif départemental.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	28 000 – 70 000	1999-03 ⁽¹⁾	?
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	1 500 - 2 500	1997 ⁽²⁾	?
% de la population européenne : env. 5 %			
L.-R.	57 - 155	2007	↗
% de la population française : 4 – 6 %			
AUDE	20 – 40	2007 ⁽³⁾	?
GARD	7 - 15	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	0	2007	
LOZERE	10 – 50	2007 ⁽⁵⁾	↗
P.-O.	20 - 50	2007 ⁽⁶⁾	?

- (1) BirdLife (2004)
- (2) JOVENIAUX (1999)
- (3) À dire d'expert (LPO Aude)
- (4) J. Séon *in* Synthèse COGard 2002-2003
- (5) A dire d'experts (ALEPE) d'après la base de données ALEPE et FONDERFLICK (1993)
- (6) A dire d'expert (GOR) d'après ALAMANY (1989), DEJAIFVE et al. (1990) et PRODON et al. (1990)

Biologie

Ce petit rapace est très difficile à observer en raison de ses mœurs totalement nocturnes. Durant la journée, il somnole bien à l'abri dans un conifère touffu ou une cavité d'arbre, et ne sort qu'à la nuit tombée.

Habitats. Cette petite chouette boréale est inféodée à des types de forêts fort diverses caractérisées surtout par la rigueur de leur climat et par la présence de vieux arbres garantissant la présence de cavités propices à la nidification. On la trouve ainsi dans les forêts d'épicéas (=pessières) d'altitude, les hêtraies sapinières montagnardes, les hêtraies de moyenne altitude, les chênaies de plateau, les pineraies de Pin sylvestre. La présence de clairières garantit l'abondance et l'accessibilité aux proies, alors que les boisements denses sont fréquentés pour le repos diurne. Le nombre de cavités disponibles et l'abondance des pics influent considérablement sa répartition et sa densité de présence. Dans le Lingas (Gard/Lozère), son habitat potentiel est caractérisé par une exposition sud, une altitude de plus de 1000 m., des futaies d'âge supérieur à 90 ans et la présence de loges de pics (Fonderflick, 1993).

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
41.1	Hêtraies	AN	AN		AN	AN
41.2	Chênaies-charmaies	AN	AN		AN	
42	Forêts de conifères	AN	AN		AN	AN
43.1	Forêts mixtes conifères /hêtraie	AN	AN		AN	AN
43.2	Forêts mixtes conifères / chênaie-charmaie	AN	AN		AN	

N= nicheur ; A= Alimentation



Alimentation. La Nyctale de Tengmalm peut repérer un rongeur avec précision à une distance de 23 mètres et en détecter les cris à 60 mètres. Cette faculté, combinée à un vol parfaitement silencieux, en fait un redoutable prédateur. La vision ne semble jouer qu'un rôle secondaire durant la chasse. Celle-ci est pratiquée à l'affût ou en vol en rase-mottes, et vise toutes sortes de micromammifères (mulots, muscardins, musaraignes) ainsi que les petits passereaux, rarement des insectes et des batraciens. L'essentiel de son régime est cependant constitué de campagnols, la part en oiseaux augmentant pendant la période de nourrissage des jeunes (Géroudet 2000). Peut-être encore plus marquée que chez les autres rapaces nocturnes, la Tengmalm adopte une stratégie de reproduction conduisant à une productivité forte certaines années (les années de pullulations de ses proies), très faible à nulle les années de disette. Le comportement erratique, voire invasif de l'espèce lui permet de s'adapter aux variations locales d'abondance de ses proies (Korpimäki, 1981)

Reproduction. Le chant du mâle résonne dès janvier quelles que soient les conditions climatiques. A l'approche d'une femelle, celui-ci émet une strophe accélérée et rejoint sa loge où il continue à chanter. Si la femelle y entre et accepte l'offrande d'une proie, elle adopte son partenaire et la cavité proposée. Même avant la ponte, déposée entre mi-mars et mi-mai, le mâle nourrit la femelle qui occupe la cavité entre les accouplements. Les 4 ou 5 œufs (des fois jusqu'à 8) sont couvés dès la ponte du 2^{ème} œuf et pendant 26-27 jours soit une incubation totale de 30-37 jours. Après l'éclosion, les jeunes restent au nid pendant 31-36 jours, et après l'envol, la famille disparaît dans la forêt.

Migration et hivernage. Sédentaire en Europe tempérée, les Chouettes de Tengmalm du nord se déplacent lorsque la couche de neige devient trop épaisse et masque les mouvements des proies. Elle devient alors nomade : la femelle peut ainsi s'éloigner jusqu'à 600 km de sa zone habituelle de nidification.

Causes de déclin et menaces

En dehors de ses prédateurs naturels (principalement Martre et Chouette hulotte), la Chouette de Tengmalm est menacée par différentes activités humaines. Les dérangements liés notamment aux travaux forestiers peuvent entraîner l'abandon de la nichée. La création de pistes forestières est à proscrire en raison des nuisances directes (bruit) et induites : augmentation de la fréquentation par des randonneurs et autres pratiquants de loisirs ou sport de plein air, motorisés ou non. Cette espèce fait également les frais des coupes à blanc et de l'abattage des arbres à cavités.

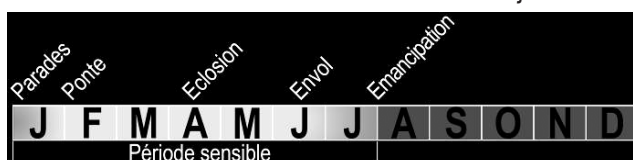
Mesures de conservation

La conservation de la Chouette de Tengmalm est avant tout tributaire de schéma d'aménagement et de pratiques sylvicoles assurant la présence d'un nombre suffisant d'arbres âgés favorables au Pic noir. Dans le massif

jurassien, les mesures préconisées visent le maintien d'îlots de hêtres âgés de 1 à 3 ha, à raison d'un îlot pour 100 ha, et à conserver au moins 10 arbres à cavités favorables aux 100 ha (Joveniaux In Rocamora, 1994). D'une façon générale, la superficie des coupes à blanc doit être limitée et les arbres creusés de loges de pics, être conservés. A proximité des nids, les travaux forestiers doivent être réalisés en dehors de la période sensible. Toute mesure permettant d'atténuer les perturbations d'origine humaine sont favorables à l'espèce. La création de nouvelles pistes forestières et de chemins de randonnée est ainsi à éviter. Ceux déjà existant dans les zones occupées par l'espèce devraient être interdites à la circulation des engins motorisés (hors engins d'exploitation et véhicules des agents forestiers).

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORSTIERS	★★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période de sensibilité: du 1^{er} février au 31 juillet



Bibliographie régionale

- ALAMANY O., 1989.- Situacion de la lechuza de Tengmalm eb el Pirineo espanol. *Quercus* 44 : 8-15.



- BRUGIERE D., 1997 – Un couple de Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* sur le Causse Méjean. *Alauda*. Vol. 65 n°3 p 258.
- DEJAIFVE P.A., NOVOA C., PRODON R., 1990.- Habitat et densité de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* à l'extrémité orientale des Pyrénées. *Alauda* 58 : 267-273.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- FONDERFLICK J., 1993 – Inventaire des potentialités forestières pour la Chouette de Tengmalm. Alepe - PNC. 36 p. hors annexes
- GUILLOSSON J.Y., 1990. *Avifaune du Lingas (massif de l'Aigoual, gard) 1970-1990*. PnC. 84 pages.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- NOVOA C. & URBAN B., 1983 – Trois nouvelles stations de Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le département des Pyrénées-orientales. *La Mélano*, 1 : 10-11.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2004 – Les cahiers techniques. Rapaces forestiers et gestion forestière. Parc National des Cévennes.
- PIALOT A., 2005 – Le Pic noir *Dryocopus martius* et la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* en forêt de l'Aigoual. Maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes sous le tutorat de A. Martin & J. Séon. Université de Montpellier II – PNC. 60 p. hors annexes.
- PRODON R., ALAMANY O., GARCIA-FERRE D., CANUT J., NOVOA C. & DEFAIJVE PA., 1991 – L'aire de distribution pyrénéenne de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* in *Alauda* 58 : 233-243.
- SEON J., 1994 – Pic noir et Chouette de Tengmalm sur l'Aigoual. Causses et Cévennes, 1994. juillet-septembre pp. 474-477.

Rédaction : ALEPE
Illustration : Martial BOS



Engoulevent d'Europe

Caprimulgus europaeus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A224**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **2**

Noms régionaux

Catalan : Enganyapastor

Occitan : Popola

Patois : lou tétó cabra, lou gropal boulent

Noms étrangers

European Nightjar (GB), Chotacabras gris (ES), Ziegenmelker (D), Succiacapre (I)

Classification

Ordre : Caprimulgiformes

Famille : Caprimulgidae

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 2)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 26-28 cm. Envergure : 54-60 cm.

Plumage. La silhouette de l'Engoulevent d'Europe rappelle, par sa taille et sa silhouette, celle d'un Faucon crécerelle ou d'un Coucou gris. Son plumage, très cryptique, est gris brun marbré et vermiculé de taches allant du gris pâle, de roux et de noir. Ajouté à sa posture typique et immobile, ce plumage cryptique lui permet de passer totalement inaperçu en journée lorsqu'il se repose au milieu de la végétation, posé au sol ou sur la grosse branche d'un arbre.

Silhouette en vol. En vol, lorsqu'on aperçoit l'oiseau à la tombée de la nuit, la forme des ailes, le vol souple et capricieux ainsi que les taches blanches à l'extrémité des ailes sont autant d'éléments déterminants.

Voix. Le chant du mâle est très sonore et caractéristique : il s'agit d'un ronronnement rapide, rappelant le bruit d'un vieux vélomoteur. Dans de bonnes conditions, il peut porter jusqu'à plus de 500m.



Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France" (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Il est audible du coucher du soleil jusqu'à l'aube et peut durer des heures à raison de quelques phrases séparées par de courts silences. Il est audible de début mai à juillet.

Répartition géographique

La vaste distribution de ce visiteur d'été couvre l'ensemble du continent eurasiatique jusqu'à la Chine ainsi que le Maroc (Atlas). L'Engoulevent hiverne en Afrique subsaharienne.

En Europe, l'oiseau est un visiteur d'été répandu sur tout le continent, bien que moins abondant et plus localisé dans les pays de la moitié septentrionale du continent. La péninsule ibérique, la France, la Turquie et la Russie abritent les plus fortes populations. Dans le sud de l'Espagne, l'espèce est remplacée par l'Engoulevent à collier roux *Caprimulgus ruficollis*.



En France, l'Engoulevent d'Europe est abondant dans la moitié sud du pays, à l'exception des plaines agricoles où les boisements font défaut. Il est moins commun et souvent plus localisé dans la moitié nord du pays. S'il est souvent commun en moyenne montagne, sa présence se fait rare au-dessus de 1000 m. Il peut néanmoins se rencontrer exceptionnellement jusqu'à 1800m, record atteint dans les Pyrénées-Orientales (Berlic 2001).



En Languedoc-Roussillon, l'Engoulevent d'Europe est une espèce répandue sur presque tout le territoire régional. Son optimum écologique semble se situer dans l'arrière-pays languedocien où le paysage vallonné crée une mosaïque très favorable de milieux ouverts (garrigue basse, cultures) et boisés.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Les populations européennes ont subi un déclin modéré pendant la période 1970-1990. Elles se sont stabilisées dans la plupart des pays pendant la décennie 1990-2000, mais continuent de régresser dans d'autres accueillant des effectifs importants comme la Turquie, l'Ukraine, l'Italie (Birdlife, 2004). Parallèlement, l'espèce aurait recolonisé une partie de son aire de répartition passée en Catalogne (Balta 2004) et au Royaume-Uni (Scott *et al* 1998). Bien que n'ayant pas retrouvé le niveau d'avant son déclin, l'effectif européen reste important, avec plus de 470 000 couples, dont 180 000 à 315 000 répartis dans les 27 pays de l'UE. L'aire européenne représente plus de 50% de l'aire mondiale de l'espèce.

Avec 40 000 – 160 000 couples, la France accueille l'une des populations les plus importantes du continent. Ces dernières décennies, une régression de l'espèce a été constatée principalement dans le nord et l'est du pays (Nord-pas-de-Calais, Picardie, Champagne crayeuse, Aube, Alsace) mais l'effectif national ne semble pas actuellement en diminution.

A l'heure actuelle, et bien que les données quantitatives fassent défaut, l'importante population languedocienne (estimée entre 4200 et 12 000 couples) semble également stable.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	180 000 – 315 000	2004 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	20 000 – 50 000	1999 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 11 - 16 %			
L.-R.	4 250 – 8 100	2007	→
% de la population française : 16 – 21 %			
AUDE	1 000 – 1 5 00	1999 ⁽³⁾	?
GARD	750 – 3 000	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	700 – 1 000	1999 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	300 – 600	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	1 500 – 2 000	1999 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) DEJAIFVE (1999)

(3) Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (à paraître) et à dire d'expert (LPO Aude)

(4) Estimations COGard d'après base de données

(5) A dire d'expert (LPO34)

(6) A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et coll. (2000) et base de données

(7) DEJAIFVE (1999)

Biologie

Habitats. L'Engoulevent occupe une large gamme de milieux allant de la garrigue basse ponctuée de quelques arbres en bord de mer aux peuplements de résineux bordés de pâtures jusqu'à plus de 1000 m d'altitude. Il fréquente également les pinèdes de dunes, les landes, les clairières, les coupes rases forestières de plus de 10 ha, les vieilles châtaigneraies cévenoles, les terrains militaires et plus généralement les zones de cultures entrecoupées de friches et de zones boisées.

Le paysage de l'arrière-pays languedocien lui semble, à l'heure actuelle, particulièrement favorable. L'alternance de milieux boisés peu denses (surtout de pins et de chênes) et de milieux plus ouverts, qu'il s'agisse de cultures, pâturages, landes, garrigues basses ou pelouses sèches constitue son « habitat-type ».

Il est intéressant de noter que ses noms catalans (enganyapastor), espagnols et italiens font référence aux troupeaux ou aux bergers, tout comme son surnom français de « tête-chèvre ».

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	NA	NA	A	NA	N
32	Fruticées sclérophylles	NA	NA	NA	NA	N
34	Steppes et prairies calcaires sèches	NA	NA	A	NA	A
41	Forêts caducifoliées	N	N	N	N	N
42	Forêts de conifères	N	N	N	N	N
43	Forêts mixtes	N	N	N	N	N

N= nicheur ; A= Alimentation



Alimentation. L'Engoulevent se nourrit exclusivement d'insectes volants, en particulier de papillons nocturnes mais aussi de coléoptères (hannetons). Son très large bec et ses ailes fines qui lui confèrent un vol rapide et précis, sont particulièrement bien adaptés à la chasse au vol.

Reproduction. Le « nid », construit sur un sol sec, est un tapis sommaire de feuilles mortes ou d'écorce. Courant mai, la femelle couve les deux œufs durant 18 jours. L'envol des jeunes a généralement lieu au bout de 18-20 jours mais, semi-nidifuges, ceux-ci sont déjà mobiles dès les premiers jours. Les études réalisées en Auvergne indiquent qu'une deuxième ponte est régulière, intervenant dès la fin du mois de juin.

Migration et hivernage. L'Engoulevent est un grand migrateur. Il passe la mauvaise saison en Afrique tropicale et jusqu'en Afrique du sud, pour revenir sous nos latitudes entre mi-avril et mi-mai.

Les Engoulevents se montrent discrets avant leur départ en migration postnuptiale, qui commence en août et culmine en septembre.

Causes de déclin et menaces

S'il est peu menacé en Languedoc-Roussillon à l'heure actuelle, l'Engoulevent peut être néanmoins affecté, notamment sur le littoral, par la fréquentation touristique trop importante de ses habitats de reproduction. Il pâtit également de l'augmentation du trafic routier et de la multiplication des routes, auxquelles il paie un lourd tribut du fait de sa technique de chasse et de son habitude à se poser la nuit sur la chaussée.

Des conditions météorologiques défavorables en mai - juin (fortes pluies ou températures trop fraîches) constituent les principales causes d'échec de reproduction.

Enfin, les menaces sur ses territoires d'hivernage (Afrique subtropicale) sont peu connues mais elles conditionnent probablement les densités des effectifs nichant en Europe et pourraient expliquer le déclin de l'espèce dans les années 1970-1990.

Mesures de conservation

Une limitation de l'utilisation des pesticides est une mesure importante pour la conservation de cette grande espèce insectivore.

En garrigue ou sur les causses, le maintien ou la restauration d'un élevage extensif serait favorable en augmentant les ressources trophiques et les zones de chasses favorables. Pour les mêmes raisons, les landes, pelouses et autres milieux secs qu'affectionne l'Engoulevent doivent être conservés.

Il serait bon également d'éviter la surfréquentation humaine dans les zones de reproduction où il est particulièrement abondant, notamment sur la frange littorale.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORÊSTIERS	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Période sensible: du 1er mai au 31 août



Bibliographie régionale

- BERLIC M-F. & F., 2001. Les oiseaux de Cerdagne et Capcir. 131p.
- DEJAIFVE PA., 1999 – Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. pp 406-407 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- DESTRE, D'ANDURAIN, FONDERFLICK, PARAYRE, & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.

Rédaction : GOR

Martin-pêcheur d'Europe

Alcedo Atthis (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A229**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

3

Noms régionaux

Catalan : Blauet
Occitan : Garda riu
Patois : l'ornié, l'efon blu

Noms étrangers

Common Kingfisher (GB), Martín pescador (ES), Eisvogel (D), Martin pescatore (I)

Classification

Ordre : Coraciiformes
Famille : Alcedinidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 16-17 cm. Envergure : 24-26 cm.

A peine plus grand qu'un moineau, le Martin-pêcheur est l'un des plus beaux oiseaux d'Europe et l'un des plus faciles à identifier. Son corps est court et trapu, prolongé par un bec long et fin.

Plumage. La livrée éclatante du Martin-pêcheur est célèbre. La calotte et les ailes sont d'un bleu verdâtre, cette dernière nuance très visible sous certains éclairages. Le dos et la queue sont d'un bleu plus clair, métallique. Les joues, la poitrine et le ventre sont d'un orange chaud. Des taches blanches ornent la gorge et les côtés du cou. Le bec, long et fort, est entièrement noir chez le mâle, tandis que chez la femelle, la base de la mandibule inférieure est rouge. Les pattes sont rouges chez l'adulte et grisâtres chez le jeune, qui arbore aussi un plumage plus terne et verdâtre.

Silhouette en vol. C'est souvent lorsqu'il vole au ras de l'eau que le Martin-pêcheur se signale à l'observateur. C'est alors l'éclat métallique du dos et de la queue qui attire le regard sur la silhouette fusiforme colorée, aux battements d'aile très rapides.



Voix. En vol, le Martin-pêcheur émet fréquemment des sifflements aigus et brefs, parfois bisyllabiques « tzii-ii », qui permettent souvent de détecter sa présence. Le chant consiste en une série irrégulière de cris, mais il est rarement entendu.

Répartition géographique

Le Martin-pêcheur est une espèce de l'Ancien Monde, largement répandue sur tout le continent eurasiatique ainsi qu'en Afrique du Nord et dans les îles d'Asie du Sud-Est.

En Europe. L'espèce est présente sur tout le continent, à l'exception des contrées les plus nordiques. Il manque ainsi dans le nord de l'Ecosse et n'occupe que la partie sud de la fenno-scandinavie. En Turquie, il est absent à l'intérieur des terres.



En France, le Martin-pêcheur est répandu, mais souvent peu abondant, sur l'ensemble du territoire, hormis les hautes vallées pyrénéennes et l'arc alpin. Il est sporadique en Corse. Il manque aussi souvent dans les grandes plaines céréalières ou sur les grands plateaux karstiques (Grands Causses par exemple).

En Languedoc-Roussillon. Il occupe une grande partie du territoire régional, sans être commun. Le Gard est le département le plus peuplé, l'espèce n'étant absente que dans quelques secteurs boisés et dans le massif de



l'Aigoual. En Lozère, il est réparti en faibles densités sur la plupart des cours d'eau du département, jusqu'à 1240 mètres d'altitude.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population européenne est relativement modeste (inférieure à 160 000 couples) et représente moins de 50% de l'effectif mondial. Elle a subi un déclin modéré mais sensible pendant la période 1970-1990. Depuis les années 1990, les effectifs sont en déclin ou en augmentation dans quelques pays, stables ou fluctuants dans la majorité des autres. Les nicheurs français répondent à cette dernière tendance.

L'effectif nicheur d'une région donnée peut varier fortement d'une année sur l'autre. Ces variations (qui peuvent atteindre 50 %) s'expliquent par l'impact des froids hivernaux et le faible taux de survie des adultes, dont la plupart ne se reproduisent qu'une seule fois (LIBOIS & HALLET-LIBOIS, 1999).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	52 000 - 103 000	2004 ⁽¹⁾	~
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	10 000 - 30 000	1999 ⁽²⁾	~
% de la population européenne : 23 - 26 %			
L.-R.	290 - 1 050	2007	~
% de la population française : env. 3 %			
AUDE	30 - 100	2007 ⁽³⁾	?
GARD	200 - 750	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	50 - 100	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	10 - 100	2007 ⁽⁶⁾	~
P.-O.	20 - 50	2007 ⁽⁷⁾	?

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ LIBOIS ET HALLET-LIBOIS (1999)

⁽³⁾ Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (à paraître).

⁽⁴⁾ Extrapolation sur la base de données de densités et de linéaire d'habitats favorables

⁽⁵⁾ A dire d'expert (LPO34)

⁽⁶⁾ A dire d'expert sur la base de la banque de données ALEPE

⁽⁷⁾ À dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. Le Martin-pêcheur est strictement inféodé aux zones aquatiques dulçaquicoles et saumâtres, principalement étangs et cours d'eau. Les berges doivent être pourvues de perchoirs pour l'affût et les eaux être peu turbides et donc non excessivement polluées. Mais le facteur conditionnant sa présence en période de reproduction est la présence de berges abruptes (verticales ou concaves) et meubles, dans lesquelles il peut creuser le terrier qui accueillera la ponte.

L'abri de la ripisylve est apprécié. Les sites favorables sont très souvent réutilisés d'une année sur l'autre, mais rarement par les mêmes individus. Les cours d'eau trop artificialisés et les torrents de montagne aux berges rocheuses sont donc délaissés.

Occasionnellement, le Martin-pêcheur peut choisir pour creuser le terrier un emplacement situé à quelques dizaines voire centaines de mètres de l'eau.

En hiver, l'espèce peut être vue dans des secteurs où elle ne se reproduit pas, tels des cours d'eau aux berges aménagés (jusqu'au cœur des grandes villes), ou encore sur le littoral rocheux. Les vagues de froid peuvent repousser les oiseaux vers le sud et vers l'aval des cours d'eau.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
2.21	Lagunes	MH	MH	MH		MH
2.22	Eaux douces stagnantes	NMH	MH	NMH	NMH	NMH
2.24	Eaux courantes	NMH	NMH	NMH	NMH	NMH

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant

Alimentation. Le Martin-pêcheur est essentiellement piscivore. Il capture des poissons de toutes espèces, de 7 centimètres maximum. A l'affût sur son perchoir, plus rarement en vol stationnaire, il pique brusquement sur sa proie. A l'occasion, ce régime s'enrichit de Crustacés, de gros insectes aquatiques ou de têtards.

Reproduction. Après l'erraticisme hivernal, le cantonnement se précise dès février. Souvent, ce sont les jeunes de l'année précédente qui retrouvent la rivière de leur naissance. Il arrive aussi que le mâle passe l'hiver sur le territoire de nidification. Après diverses parades, le creusement du terrier commence entre mi-mars et mi-avril, et dure une dizaine de jours. L'orifice est situé classiquement à une hauteur de 1 à 4 mètres au-dessus de l'eau. Les premières pontes sont déposées fin mars. Elles comptent de 4 à 9 oeufs, 7 étant le chiffre le plus courant. L'incubation dure environ 19 jours. L'envol a lieu aux alentours du 25ème jour (23-27), suivi d'une brève phase de dépendance, de trois ou quatre jours supplémentaires.



Sitôt que les jeunes sont capables de s'alimenter seuls, ils sont expulsés par les adultes qui entreprennent une seconde nichée. Celle-ci, souvent élevée dans un second terrier, s'envolera en juillet. Si les conditions climatiques et les ressources alimentaires sont très favorables, une troisième nichée peut même être élevée, mais elle ne concerne qu'un couple sur cinq au maximum (Libois, 2001).

Les densités de couples nicheurs sont presque toujours faibles, de l'ordre d'un couple tous les 10-12 km de cours d'eau. Il arrive cependant que deux nids ne soient séparés que d'un kilomètre (Flacher 2003).

Le succès de reproduction est faible. Il est estimé entre 7 et 12 jeunes par couple et par an, en dépit des nichées successives et du nombre élevé d'œufs par ponte.

Migration et hivernage. La nidification est suivie d'un important mouvement de dispersion, dès juin mais surtout en août et septembre. Les oiseaux adoptent alors une variété beaucoup plus grande de milieux humides, pour peu que les proies y soient en nombre suffisant. L'arrivée du froid les incite à se déplacer vers l'aval des cours d'eau, à la recherche de ressources plus accessibles.

A l'échelon européen, l'espèce est migratrice partielle et les mouvements complexes. La France reçoit un nombre important d'hivernants nordiques, ce qui permet d'observer le Martin-pêcheur en densités parfois étonnantes : 16 oiseaux sur 8 km de cours du Vidourle en 1982 (COGard 1993). En cas de vague de froid prolongée, lorsque les cours d'eau et les étangs doux et saumâtres sont pris par la glace, la mortalité peut être considérable.

Causes de déclin et menaces

Cette espèce protégée est encore une victime régulière de la destruction de ses pontes ou nichées.

L'érosion des sommets de berge provoquée par le bétail et les engins agricoles, le dérangement provoqué par les activités humaines liées à la rivière (pêche, sports nautiques, promeneurs longeant la rive...) sont autant de facteurs défavorables dans les sites fréquentés par le Martin-pêcheur (LIBOIS, 2001).

Plus graves encore sont les destructions engendrées par les aménagements des berges en tous genres : reprofilage, enrochements et « consolidations » - souvent implantés sur les faciès d'érosion fluviale favorables au Martin-pêcheur ; ainsi que les réaménagements « écologiques » qui se traduisent par une végétalisation excessive des berges. Le Martin-pêcheur fait localement face à une véritable pénurie de sites de nidification.

Enfin, l'espèce est également menacée par la pollution des eaux, qui diminue ses ressources alimentaires.

Mesures de conservation

Les principales mesures bénéfiques au Martin-pêcheur visent à préserver ses sites de nidification de la destruction directe et du dérangement. L'espèce bénéficiera également

du maintien ou de l'amélioration de la qualité de l'eau dont dépend l'abondance des proies et leur visibilité pour l'oiseau.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période de sensibilité



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rédaction COGard
Illustration : Odile DIEZ



Rollier d'Europe

Coracias garrulus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A231**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Gaig blau

Occitan : Gach blau

Noms étrangers

European Roller (GB), Carraca común (ES), Blauracke (D), Ghiandaia marina (I)

Classification

Ordre : Coraciiformes

Famille : Coraciidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	NT
Liste Rouge Europe	VU (SPEC 2)
Liste Rouge France	R (CMAP 4)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	LR

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 30-32 cm. Envergure : 66-73 cm.

Plumage. Sa coloration dominante est bleue turquoise avec des nuances vertes et brun roux sur le dos. En vol, on distingue les rémiges noires qui contrastent avec le reste de l'aile et le corps turquoise.

Il n'existe pas de dimorphisme sexuel. Les jeunes sont moins contrastés que les adultes et le plumage définitif apparaît au bout de la deuxième année.

La coloration caractéristique de son plumage ne permet aucune confusion avec d'autres espèces.

Silhouette en vol. De la taille d'un Choucas des tours (environ 30 cm de haut et 55 cm d'envergure) et avec un vol à coups d'ailes calmes mais puissants, il se distingue surtout par les couleurs vives de son plumage. Il a un vol beaucoup plus acrobatique pendant la période nuptiale.

On le voit souvent posté sur des perchoirs (fils, branches...) à l'affût d'une proie.

Voix. Sa voix fait penser au croassement d'un Corvidé « rak, rak » ou « rééhr-ééhr-ééhr » plus rauque. Lors de la



période nuptiale, il émet des cris en crécelles, rauques et stridents.

Répartition géographique

Le Rollier est une espèce paléarctique qui se reproduit de du nord-ouest de l'Afrique et de la péninsule ibérique jusqu'à l'Himalaya à l'ouest. Il hiverne en Afrique tropicale, principalement dans l'est et le sud-est du continent.

En Europe. Plus de la moitié de l'aire mondiale du Rollier s'étend en Europe. Les populations sont distribués dans les pays méditerranéens et en Europe continentale des rives de la Mer Noire jusqu'aux pays Baltes.



En France, le Rollier est cantonné aux régions Provence-Alpes-Côte-D'azur et Languedoc-Roussillon, et son aire de présence remonte depuis quelques années la vallée du Rhône jusque dans le département de la Drôme.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est présente dans les plaines de tous les départements côtiers. Elle ne niche pas en Lozère où ses courtes apparitions sont exceptionnelles.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population européenne est comprise entre 53 000 et 110 000 couples, dont 10 à 18 000 couples nichent dans l'Union Européenne. L'Espagne, la Russie, l'Ukraine, la Roumanie, la Bulgarie et la Turquie accueillent 90% de l'effectif européen.

En France, le Rollier est présent dans les plaines du Languedoc-Roussillon, ainsi qu'en Provence dans les Bouches-du-Rhône (Vallée des Beaux, Crau, etc.) et localement dans le Var (vallée de l'Argens). Ces dernières années, l'espèce remonte la vallée du Rhône et se reproduit depuis peu dans le Vaucluse et localement dans la Drôme. Cette expansion géographique est bien suivie, à la différence de l'effectif national de la population et de sa tendance d'évolution.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	10 000 – 18 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	695 – 926	2007 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 5 – 7 %			
L.-R.	300 – 460	2007	↗
% de la population française : 43 – 50 %			
AUDE	20 – 50	2007 ⁽³⁾	→
GARD	80 – 120	2007 ⁽⁴⁾	↗
HERAULT	150 – 220	2006 ⁽⁵⁾	↗
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	50 – 70	2007 ⁽⁷⁾	↗

(1) BirdLife (2004)

(2) TRON et al. (2008)

(3) TRON et al. (2008)

(4) Enquête Rollier 2003 (COGard 2003) et base de données COGard

(5) A dire d'experts (LPO Hérault)

(6) Base de données ALEPE

(7) À dire d'expert (GOR)

Biologie

Cette espèce migratrice est observable de fin avril à mi-septembre où l'on peut voir des rassemblements postnuptiaux.

Habitats. Cavernicole, le Rollier est inféodé aux milieux ouverts ou semi-ouverts qu'il utilise pour son alimentation. Il exige parallèlement la présence de cavités pour la nidification, laquelle a lieu généralement dans un arbre creux (peuplier, platane, ...). Il arrive aussi parfois qu'il niche en falaise sableuse ou dans l'anfractuosité d'un mur. Son habitat de prédilection est donc composé de milieux hétérogènes à vocation agricole, riches en milieux herbacés, avec des haies ou un bois ou une ripisylve à proximité.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	A	A	A		A
32	Fruticées sclérophylles	A	A	A		A
34	Steppes et prairies calcaires sèches	AN	AN	A		AN
35	Prairies siliceuses sèches	A	A	A		A
37	Prairies humides et mégaphorbiaies	A				A
38	Prairies mésophiles	A	A	A		A
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	N	N	N		N
64	Dunes sableuses continentales		N			
81	Prairies améliorées	A	A	A		
82	Cultures	A	A	A		A
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres (dont vigne)	AN	AN	AN		AN
84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs	N	N	N		N
85	Parcs urbains et grands jardins		N	N		
87	Terrains en friche et terrains vagues	A	A	A		A

N= nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. Insectivore, son régime alimentaire est composé essentiellement de gros insectes (Odonates, Coléoptères, cigales,...), et parfois de reptiles, de micromammifères ou de petits batraciens. La proportion de ces types de proie varie beaucoup en fonction de l'habitat fréquenté.

Reproduction. La reproduction commence dès l'arrivée des oiseaux en avril par des parades nuptiales aériennes spectaculaires et bruyantes. Le Rollier se rassemble parfois sur certains sites de reproduction en semi-colonies composées de plusieurs couples. Les pontes sont déposées dans des cavités courant mai, et les jeunes s'envolent de fin juin à début juillet. Si la première couvée échoue, une ponte de remplacement peut avoir lieu. Après



l'envol, les jeunes restent une à deux semaines sur le site de reproduction pour ensuite se rassembler avant de partir en migration.

Migration et hivernage. Migrateur transsaharien, le Rollier arrive dès le mois d'avril, et quitte ses territoires de nidification entre fin août et début septembre (bien que des observations aient été réalisées jusque début novembre). Ses quartiers d'hiver sont mal connus, mais il semblerait qu'ils se situent en Afrique tropicale.

Causes de déclin et menaces

La perte et la dégradation de la qualité de ses habitats de reproduction sont les principales menaces pour le Rollier. L'abattage d'arbres isolés ou de haies et la destruction des ripisylves entraînent la raréfaction des cavités arboricoles nécessaires à sa reproduction. Par ailleurs, la diminution des surfaces en herbe (friches, prairies de fauches, pâtures, parcours à moutons,...) au profit de cultures défavorables (céréales, arbres fruitiers,...) de surcroît souvent irriguées sont à l'origine du déclin de nombreuses populations. L'utilisation de pesticides, qui entraîne la raréfaction des gros insectes dont se nourrit l'oiseau, a probablement aussi joué un rôle important. L'espèce est enfin la victime de persécutions par exemple en Italie ou dans ses territoires d'hivernage africains.

Mesures de conservation

Au titre des mesures de gestion conservatoire, la préservation des arbres à cavités voire la plantation et l'entretien d'arbres dans des espaces ouverts sont une priorité. La pose de nichoirs peut, à court terme et de façon non pérenne, pallier au déficit en cavités.

Dans un deuxième temps, il est indispensable de promouvoir des modes d'exploitation moins intensifs. Ceci implique notamment une utilisation moins importante de produits chimiques, notamment des pesticides, de diversifier les cultures, de limiter les surfaces irriguées et de maintenir des zones en herbe (prairies, friches, jachères,...). Le développement de la culture biologique est à soutenir. L'entretien des milieux ouverts par le pastoralisme est favorable au Rollier ainsi qu'à de nombreuses autres espèces.

Enfin, il faut poursuivre les études et recherches sur la biologie et l'écologie encore mal connus de cette espèce. Il est important en premier lieu de préciser l'effectif des populations et leur tendance évolutive. Les données sont par ailleurs insuffisantes concernant la localisation des zones d'hivernage africaines et la nature des facteurs susceptibles de menacer les populations de l'espèce hors du territoire européen.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★
GE 2	CREATION D'AMENAGEMENT ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION	★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période de sensibilité : du 1^{er} mai au 31 juillet



Bibliographie régionale

- BOUSQUET G., 1987 – Le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) : la photo-interprétation, outil approprié au recensement des sites de nidification, dans le département du Gard & essai de synthèse sur la nidification nationale. Bulletin du COGard n°3, pp 9-31.



- CAMBRONY M., 1999 – L'opération "Nichoirs EDF" dans les Pyrénées-Orientales : les premiers résultats. *Bulletin Meridionalis* n°1, pp 42-48.
- COGARD., 2003 – Bilan de l'enquête Rollier d'Europe en 2003. Document COGard pour *Meridionalis*. 6 pages hors cartes.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- ROUSSEAU E., CLEMENT D. & GONIN J., 2004 – Nidification du Faucon crécerellette *Falco naumanni* dans un nichoir à Rollier *Coracias garrulus*. *Bulletin Meridionalis* n°5, pp 34-40.
- TRON F., ZENASNI A., BOUSQUET G., CRAMM P. & BESNARD A., 2008. – Réévaluation du statut du Rollier d'Europe *Coracias garrulus* en France. *Ornithos* 15 (2) : 84-89

Rédaction : COGard

Illustration : Odile DIEZ



Pic noir

Dryocopus martius (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A236**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **4**

Noms régionaux

Catalan : Picot negre

Occitan : Picatàs

Patois : L'ouser de la pleuje

Noms étrangers

Black Woodpecker (GB), Pito negro (SP), Schwarzspecht (D), Picchio negro (I)

Classification

Ordre : Piciformes

Famille : Picidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 45-47 cm. Envergure : 64-68 cm.

Plumage. Le Pic noir est le plus grand pic d'Europe. De la taille et de la couleur d'une corneille, il s'en distingue facilement par ses ailes plus pointues, sa queue longue et cunéiforme, son gros bec blanc et la calotte rouge vif qui couvre toute la tête du mâle mais seulement la nuque de la femelle. Le bec de cette dernière est également plus terne.

Comme tous les picidés, le Pic noir possède des tarses courts et puissants prolongés par quatre doigts dont deux sont dirigés vers l'avant et deux vers l'arrière. Pourvus d'ongles recourbés, ils lui permettent de grimper aux troncs des arbres toute en prenant appui sur la queue formée de plumes excessivement rigides. Sa langue, très longue, effilée et visqueuse, et ornée à son extrémité de petits crochets pour rechercher sa nourriture au cœur des arbres ou des fourmilières.

Voix. Le chant du mâle est très sonore et caractéristique : il s'agit d'un saccadé « Kouik Ouik Ouik ». Son répertoire est très étendu et les deux sexes ont de nombreux cris différents.



Comme les autres pics, il « tambourine » puissamment et lors des parades qui ont lieu en hiver. C'est le tambourinage le plus long de tous les pics (1,5 à 3,5 secondes).

Répartition géographique

Sa vaste distribution mondiale couvre l'ensemble du continent eurasiatique, du nord de la péninsule ibérique jusqu'à la Chine et au Japon. L'Europe représente moins de la moitié de l'aire mondiale de l'espèce.

En Europe, le Pic noir est présent sur tout le territoire continental. Il manque en revanche dans les îles Britanniques et celles de la Méditerranée. Le bastion de l'espèce est russe, mais la Biélorussie, la Pologne, la Roumanie et la Suède accueillent également des populations importantes (Birdlife 2004).

Dans le domaine méditerranéen, il est peu fréquent dans les forêts de plaine.



En France, le Pic noir a connu une nette progression numérique et spatiale de ses populations depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Il se reproduit aujourd'hui sur les trois quarts du territoire national. Dans les Pyrénées, il est présent sur l'ensemble de la chaîne sans pour autant être commun. Comme pour de nombreuses autres espèces pyrénéennes, son preferendum altitudinal augmente régulièrement.



d'ouest en est, atteignant son maximum dans les Pyrénées-Orientales.

En Languedoc-Roussillon. Le Pic noir est bien représenté dans l'arrière-pays méditerranéen (Cévennes, Montagne Noire) mais est surtout présent dans les grandes forêts lozériennes ainsi que dans les grands massifs boisés pyrénéens, jusqu'aux Hautes Corbières. Sa présence n'a pas encore été constatée dans l'Hérault.

Les mentions de nidification à basse altitude, voire en plaine, restent rares (Lauragais-11, forêt de Valbonne-30).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Les populations européennes ont connues une nette augmentation dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle (Birdlife 2004). L'espèce est actuellement stable ou en augmentation dans la plupart des pays.

En France dans les années 50, ce Pic était confiné aux massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif Central et Pyrénées. Colonisant les régions de plaine à partir de ces régions, elle a progressivement étendue son aire de présence vers l'est. Elle occupe aujourd'hui les 4/5^{ème} du territoire. L'imprécision de l'estimation de l'effectif national est la conséquence d'un manque de données quantitatives dans la plupart des départements. Il en est de même en Languedoc-Roussillon où la population dépasse vraisemblablement 1 000 couples.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	170 000 - 340 000	2004 ⁽¹⁾	↗
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	8 000 - 32 000	2002 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : 5 - 10 %			
L.-R.	450 - 1 500	2007	↗
% de la population française : env. 5 %			
AUDE	100 - 200	2007 ⁽³⁾	↗
GARD	100 - 500	⁽⁴⁾	↗
HERAULT	0		
LOZERE	200 - 600	2007 ⁽⁵⁾	↗
P.-O.	50 - 200	2007 ⁽⁶⁾	↗

(1) BirdLife (2004)

(2) BirdLife (2006)

(3) À dire d'expert (LPO Aude)

(4) À dire d'expert (COGard)

(5) À dire d'expert (ALEPE) d'après base de données et DESTRE et coll. (2002)

(6) À dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. Le Pic noir habite préférentiellement les vieilles hêtraies ou hêtraies sapinières conduites en futaie. Ces hêtraies peuvent être mêlées de sapin blanc, pin sylvestre ou à crochet, charme, chênes, aulne ou peupliers. Il peut ainsi nicher en forêt de Pin à crochets mélangée à de rares feuillus, jusqu'à 1 900m dans les Pyrénées-Orientales (Novoa & Urban 1983).

Deux critères influent directement sur sa densité : la proportion de gros arbres, pour creuser sa loge, et le nombre de zones de chablis, pour se nourrir. Dans les Pyrénées-Orientales, il semble que le diamètre minimal d'un arbre à loge soit de plus d'un mètre (Courmont 2006).

Bien que typiquement forestier, le Pic noir peut également coloniser, avec des densités parfois fortes, des secteurs de mosaïque forestière laissant une large place aux cultures et prairies, comme c'est le cas en Scandinavie (Tjernberg *et al.* 1993).

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
41	Forêts de feuillus	NH	NH	NH	NH	NH
43	Forêts mixtes	NH	NH	NH	NH	NH

N= nicheur ; H= hivernant

Alimentation. Le Pic noir cherche souvent sa nourriture à terre ou sur les souches et troncs pourris tombés au sol, qui hébergent de nombreuses larves de coléoptères et des insectes xylophages mais aussi de nombreuses fourmis (« charpentières »).

Reproduction. Le nid est construit le plus souvent dans un hêtre, moins souvent, et à défaut, dans un autre feuillu (peuplier, aulne) et plus rarement dans un pin ou un sapin. La parade nuptiale, spectaculaire et bruyante, a lieu au cœur de l'hiver, en janvier ou février.



La femelle pond 3 à 5 œufs en avril qu'elle couve durant 12 à 14 jours. Les jeunes sont élevés au nid durant 27 jours en moyenne.

Migration et hivernage. Le Pic noir est strictement sédentaire. Solitaire en hiver, il défend son territoire toute l'année. Les jeunes sont erratiques et se dispersent dans les milieux favorables à la recherche de zones vacantes.

Causes de déclin et menaces

Les importantes plantations de résineux ou la reconquête spontanée par la forêt des terrains abandonnés par l'agriculture expliquent sans doute en partie l'expansion de l'espèce en France et en Europe dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle.

Néanmoins, le Languedoc-Roussillon étant situé, exception faite de la Lozère, en marge de la répartition mondiale de l'espèce, les populations semblent peu importantes et restent fragiles.

Le rôle clé du Pic noir dans l'écosystème forestier est à prendre en compte puisque près de 50 espèces cavernicoles dépendent partiellement des loges qu'il creuse ! Une forêt riche en Pic noir permet ainsi l'augmentation des densités d'espèces patrimoniales comme la Chouette de Tengmalm ou le Pigeon colombin.

Une sylviculture trop « productiviste », avec une futaie trop régulière laissant peu de place aux zones de chablis et une rotation trop rapide des récoltes ne laissant pas de place aux vieux arbres sont des menaces pour le Pic noir. De même « l'enrésinement » de l'étage montagnard au détriment des feuillus, qui est encore observé ponctuellement dans les Pyrénées, n'est pas favorable à l'espèce.

Mesures de conservation

Suite à de nombreuses études, la sylviculture adaptée à la conservation du Pic noir est maintenant bien connue. Elle doit viser à :

- maintenir et entretenir les grandes hêtraies et hêtraies-sapinières avec des fûts de plus de 80 cm de diamètre, de préférence sans branches basses ;
- conserver tous les arbres à loges ;
- maintenir des îlots de sénescence (de plusieurs dizaines d'arbres) au sein du peuplement, en arbres groupés plutôt que dispersés ;
- conserver en l'état les zones de chablis et les micro-clairières riches en souches et « chandelles ».

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORSTIERS	★★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible



Bibliographie régionale

- COURMONT L., 2006 – Répartition, écologie et mesures de gestion pour le Pic noir et les espèces associées dans la hêtraie de la Réserve naturelle de Nohèdes. 25p. Groupe Ornithologique du Roussillon.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- NOVOA C. & URBAN B., 1983 – Trois nouvelles stations de Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le département des Pyrénées-orientales. *La Mélano*, 1 : 10-11.
- SEON J., 1994 – Pic noir et Chouette de Tengmalm sur l'Aigoual. Causses et Cévennes, 1994 juillet-septembre. Pp 474-477.



- PIALOT A., 2005 – Le Pic noir *Dryocopus martius* et la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* en forêt de l'Aigoual. Maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes sous le tutorat de A. Martin & J. Séon. Université de Montpellier II – PNC. 60 p. hors annexes.

Rédaction : GOR

Illustration : Martial BOS



Pic mar

Dendrocopos medius (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A238**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Picot garser mitja

Occitan : Piga marta

Noms étrangers

Middle spotted Woodpecker (GB), Pico mediano (ES), Mittelspecht (D), Picchio rosso mezziano (I)

Classification

Ordre : Piciformes

Famille : Picidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 20-22 cm. Envergure : 33-34 cm.

Plumage. Le dos est noir barré de blanc avec une tache blanche au niveau des scapulaires. Le ventre est blanc finement barré de noir et rosé dans la région anale. La tête est ornée chez les deux sexes d'une calotte rouge et la joue est blanche et pas totalement bordée de noir (contrairement au Pic épeiche). Il n'existe pas de dimorphisme sexuel.

Silhouette en vol. Vol de pic typique, avec une alternance rapide de séries de battements d'ailes et de vol « plané » se traduisant par une trajectoire très ondulée.

Voix. C'est surtout le mâle qui chante : un « ouët... ouët... ouët » nasillard, lent et plaintif. Le cri de contact est court et aigu « teuk » parfois répété en série. Il est de moindre portée que celui du Pic épeiche. Le chant est une strophe de 3 à 16 cris émis à la cadence d'un par seconde. Le tambourinage, plutôt rare, est très court (1-2 secondes), faible et régulier et peu sonore.



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

Répartition géographique

Le Pic mar est une espèce endémique du Paléarctique occidental. Il occupe une vaste zone qui s'étend du nord-ouest de la France à la Turquie et à la Russie.

En Europe

La Pic mar est une espèce dont la distribution est presque exclusivement européenne (95% de l'aire mondiale de l'espèce). Elle s'étend de la Bretagne à la Russie et de la Turquie aux pays baltes. Des populations marginales existent dans le nord de l'Espagne (Pyrénées, Monts cantabriques) et dans le centre et le sud de l'Italie.



En France. Le Pic mar est surtout présent dans la moitié nord du pays. Cette aire se prolonge à l'ouest du Massif Central jusque dans la région Midi-Pyrénées. Une population marginale occupe la chaîne pyrénéenne. L'espèce est absente du pourtour méditerranéen et en Corse.

En Languedoc-Roussillon. Cette espèce est présente uniquement en Lozère où une petite population semble confinée aux boisements caducifoliés ou mixtes des versants abrupts de la vallée du Lot (Chanac, La Canourgue).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

Le Pic mar est une espèce sédentaire dont la population européenne est assez importante (supérieure à 140 000 couples). Elle a été considérée comme stable pendant la période 1970-1990. Elle est actuellement en déclin en Suisse, ex-Yougoslavie, Roumanie, Albanie, Montenegro, Moldavie. Les populations sont stables dans presque tous les autres pays européens. La France, l'Allemagne, la Pologne, la Roumanie et la Grèce accueillent les populations les plus importantes.

En France, ce pic discret est mal connu et son abondance est probablement sous évaluée dans de nombreuses régions; l'effectif national est estimé à 5 000 – 25 000 couples. Supposée en déclin pendant les décennies 1970-1990, la population est probablement stable actuellement bien que les données quantitatives manquent pour le certifier.

En limite d'aire de répartition, la population lozérienne n'a jamais fait l'objet de recensement. Sa distribution très limitée, la superficie peu importante des habitats favorables et les densités habituellement peu élevées de l'espèce (entre 0,38 couples et 2 couples / 10 ha dans les meilleurs habitats) en font une espèce naturellement peu abondante, et dont l'effectif doit être inférieur à 100 couples.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	86 000 - 172 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	5 000 - 25 000	1997 ⁽²⁾	→
% de la population européenne : 11 – 13 %			
L.-R.	10 - 100	2000-02	?
% de la population française : < 1 %			
AUDE	0	2007	
GARD	0	2007	

HERAULT	0	2007	
LOZERE	10 - 100	2007 ⁽³⁾	?
P.-O.	0	2007	

(1) BirdLife (2004)

(2) CUISIN & MALY (1999)

(3) A dire d'expert d'après DESTRE et coll. (2000) et base de données (ALEPE)

Biologie

Habitats. Le Pic mar est une espèce relativement exigeante quant à son habitat; celui-ci consiste en peuplements forestiers devant comporter de nombreux arbres âgés (chênes *Quercus sp.* ou châtaignier *Fagus castanea*) à l'écorce crevassée et aux nombreuses branches mortes. Cette dépendance aux feuillus en fait essentiellement une espèce de plaine et de collines. Elle a une nette préférence pour les taillis sous futaie, les futaies âgées et accessoirement les vieux vergers. Le mauvais état sanitaire des arbres a un double intérêt pour ce pic peu enclin à forer : il lui permet de creuser plus facilement ses loges, et de trouver des insectes en plus grande abondance que dans des peuplements sains. Sa densité semble corrélée à celle des chênes âgés et atteindrait son maximum pour un nombre de 20 tiges à l'hectare (Bühlmann, 1993)

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
41.2	Chênaies-charmaies				NAH	
41.5	Chênaies acidiphiles				NAH	
41.7	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes					
41.9	Bois de châtaigniers				NAH	

N= nicheur ; H= hivernant ; A= Alimentation

Alimentation. Peu enclin à forer, contrairement aux autres pics, le Pic mar se nourrit principalement d'insectes qu'il recherche en parcourant systématiquement le tronc crevassé de ses arbres de prédilection, ainsi que les branches, rameaux et feuilles.

Reproduction. Présente toute l'année sur ses sites de nidification, cette espèce creuse généralement sa loge dans un tronc pourri, assez bas dans l'arbre (généralement entre 1,20 et 4,50 mètres du sol). L'ouverture de 5 cm de diamètre environ donne sur une loge de 20 cm de profondeur en moyenne. Les 4-7 œufs sont couvés par les deux adultes pendant 11-14 jours, et les jeunes s'envolent vers l'âge de 22-23 jours pour devenir indépendants 10-14 jours plus tard.

Migration et hivernage. Le Pic mar est une espèce sédentaire, il occupe donc toute l'année ses habitats de nidification.

Causes de déclin et menaces

La principale cause de déclin du Pic mar en Europe est la modification des pratiques d'exploitation forestières. Le remplacement des peuplements de feuillus par des



résineux entraîne la disparition de l'espèce.

De même, la création de nouvelles pistes forestières ou le défrichement des boisements favorables pour la création d'aménagements divers (aires de loisirs, zones urbanisées, commerciales ou artisanales,...) entraîne une perte sèche et irréversible d'habitats.

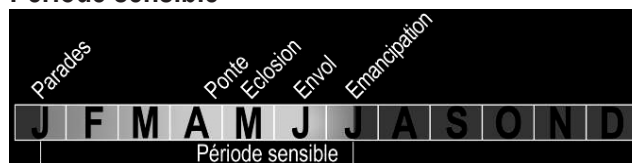
L'abaissement de l'âge d'exploitation diminue sensiblement la qualité de l'habitat et donc les densités et les effectifs de l'espèce. Le taillis sous futaie est actuellement encore rejeté par certains sylviculteurs, au profit de la futaie régulière qui ne convient au pic qu'en fin de cycle lorsqu'il comporte de vieux arbres. Localement, la destruction des vieux vergers a affaibli certaines populations. Enfin les travaux forestiers (coupes et débardages) réalisés à proximité des nids en période de reproduction peuvent entraîner l'abandon des couvées ou des nichées.

Mesures de conservation

L'exploitation des chênaies accueillant l'espèce doit s'orienter autant que possible vers un régime de taillis sous futaie. En futaie régulière, moins favorable, on veillera à conserver une densité suffisante d'arbres âgés, par exemple par la mise en place d'îlots de vieillissement. La présence de grands arbres morts ou en mauvais état sanitaire est également favorable à cette espèce. A ce titre, l'abattage des arbres morts et/ou à cavités est une pratique regrettable qui persiste encore malgré leur intérêt reconnu pour la biodiversité forestière. Dans les boisements purs de résineux bordant des zones occupées par l'espèce, on pourra augmenter la part en feuillus avec des essences favorables (chêne notamment, si les stations le permettent). Enfin, il est indispensable de limiter la création d'aménagements forestiers (pistes, routes, aires de loisirs) et d'éviter les travaux forestiers pendant la saison de nidification dans les secteurs occupés par ce Pic.

O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Bulletin Meridionalis* n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.

Rédaction : ALEPE

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★★
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORSTIERS	★
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	★★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	★★★
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★



Alouette calandre

Melanocorypha calandra (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : **A242**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Catalan : Alosa calàndra

Occitan : Calandra

Noms étrangers

Calandra Lark (GB), Calandria (SP), Kalanderlerche (D), Calandra (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Alaudidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 3)
Liste Rouge France	E (CMAP 1)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 18-19 cm.

Plumage. L'Alouette calandre est une grande alouette fortement charpentée avec pour caractéristiques un gros bec conique et de grandes taches noires sur les côtés de la poitrine. Le dos est brun avec l'ensemble des plumes au liseré clair ; celui-ci contraste légèrement avec le ventre et la poitrine beige. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel important chez cette espèce : seules les taches noires semblent moins étendues chez la femelle.

Silhouette en vol. En vol, on peut distinguer le dessous des ailes noirâtre avec un net bord blanc postérieur et les côtés de la queue blancs. Les chanteurs volent en sur-place ou effectuent des cercles en altitude (100-200 m).

Voix. Son chant mélodieux est une suite de notes flûtées alternant avec des tonalités rauques typiques de l'espèce. Les oiseaux chantent le plus souvent en vol. Le cri de contact typique est un "tchrrruyp" roulé, aigu et nasillard.

Répartition géographique

On la rencontre en Europe méridionale (Espagne, France, Italie, Balkans, îles méditerranéennes), en Europe de l'est



(Bulgarie, Moldavie, Ukraine, Russie), en Afrique du Nord, et de la Turquie aux steppes d'Asie centrale.

En Europe, l'Alouette calandre ne niche que sur le pourtour méditerranéen et dans certains pays d'Europe de l'est. L'Espagne et la Russie constituent les bastions de l'espèce sur le continent européen qui représente moins de 50% de son aire mondiale de répartition.



En France. L'espèce est menacée d'extinction. A la fin des années 1990, cette grosse alouette ne se reproduisait plus que dans une dizaine de sites disséminés sur le littoral méditerranéen (Cheylan 1999). Actuellement, seuls deux sites régulièrement occupés sont connus : la plaine de la Crau (Bouches-du-Rhône), qui accueille l'essentiel de l'effectif national, et l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon (Var). Ailleurs, des cas d'individus ou de nidifications isolées sont sporadiquement signalés, mais sans régularité.

En Languedoc-Roussillon. Dans les années 1990, l'espèce n'était plus connue qu'en 2 sites audois (aérodrome de Lézignan et Coussoules de Leucate), 3 sites gardois (aérodromes de Nîmes-Courbessac, Garons et Pujaut) et 1 site possible héraultais (ZICO des « Hautes garrigues du Montpelliérain »). Dans les Pyrénées-Orientales, le dernier site occupé dans les années 1970 était probablement l'aérodrome de la Salanque. En Lozère, la nidification de trois à quatre couples a été constatée sur le Causse Méjean en 2005 (Legendre & Scher, 2006) Revue en 2006 et 2007, l'espèce n'a pas été recontactée en 2008).



● : Nicheur occasionnel + : Nicheur éteint

Etat et évolution des effectifs

La population européenne est importante (plus de 10 000 000 de couples, dont 1 à 3,5 millions dans les pays de l'UE) et a accusé un déclin modéré pendant la période 1970-1990. Bien que la population turque parait stable voire en augmentation depuis 1990, une régression est constatée dans plusieurs autres pays et la population européenne a sans doute régressé de plus de 10% depuis cette date.

En France, seules deux stations régulièrement occupées sont encore connues, après la disparition de l'espèce des autres sites pendant les années 1990 : il s'agit de la plaine de la Crau avec 61 à 69 oiseaux cantonnés en 2006 (couples mâles chanteurs ou défendant un territoire) et l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon, avec 5 ou 6 couples. Sur la plaine de Valensole, Alpes-de-Haute-Provence, un seul mâle était toujours présent la même année. Les autres sites historiques de Provence ont été prospectés mais sans succès (Fliti & Vincent-Martin, 2007). Ses effectifs dans le bastion de la Crau semblent stables mais restent à un niveau critique qui hypothèque le maintien à long terme de l'espèce sur territoire national.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce était relativement commune sur le littoral au début des années 60 (Goar com. pers.) et était aussi citée dans les Corbières et le Carcassonnais (Cheylan 1999). Au début des années 1990, seuls 5 sites étaient encore connus avec un effectif total ne dépassant pas une trentaine de couple :

- dans l'Aude, deux noyaux relictuels subsistaient sur les bordures de l'étang de Lapalme et sur l'Aérodrome de Lézignan-Corbières. Le premier noyau a rapidement décliné pour disparaître en 1993. Le deuxième noyau qui comptait une trentaine de couples dans les années 80 s'est maintenu avec seulement 1 à 2 chanteurs

contactés dans les années 90 (Subra 1999) et jusqu'en 2001 (Rousseau, com. pers.) ;

- dans le Gard, l'espèce était présente en 3 sites en 1995 avec moins de 20 couples (COGard 1993), mais elle a disparu du dernier site connu (aérodrome de Nîmes-Courbessac) entre 1995 et 1998 (Bousquet & Dallard, COGard, com pers.).

De façon surprenante, alors que l'espèce n'y avait jamais été signalée auparavant, la nidification certaine la plus récente en Languedoc-Roussillon a eu lieu en 2005 sur le Causse Méjean en Lozère avec 3 à 4 couples nicheurs près de l'aérodrome de Florac (Alepe com. pers.). Seul un chanteur isolé a été retrouvé sur ce site en 2006 et 2007.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	1 100 000 - 3 500 000	2004 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	40 - 50	2000 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	0 - 5	2007	↓
% de la population française : 0 - 10 %			
AUDE	0	2007	Eteinte
GARD	0	2007	Eteinte
HERAULT	0	2007	Eteinte
LOZERE	0 - 4	2005 ⁽³⁾	NS
P.-O.	0	2007 ⁽⁴⁾	Eteinte

(1) BirdLife (2004)

(2) FLITI & VINCENT-MARTIN (2007)

(3) LEGENDRE et SCHER (2006) et base de données ALEPE

(4) A dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. L'Alouette calandre fait partie du cortège de l'avifaune steppique. Une analyse récente des habitats utilisés par l'espèce en Espagne montre qu'elle affectionne particulièrement des paysages steppiques pâturés avec la présence de cultures céréalières non irriguées dans l'étagé méso-méditerranéen (Santos & Suarez 2004). En France, les steppes de Crau (Brotons *et al.* 2005) accueille actuellement l'essentiel de l'effectif français. Mais dans le passé, elle a aussi utilisé des sansouires sèches en période estivale à Lapalme (Aude), d'anciens pâturages constitués d'une pelouse sèche à dominante de *Brachypodium rameux* *Brachypodium retusum* sur l'Aérodrome de Lézignan (Aude) (Subra 1999) ou des pelouses rases à thym et lavande pâturées par des moutons sur le terrain d'aviation de Conqueyrac (Gard). Pour ce dernier site, il semblerait que l'abandon du site coïncide avec l'arrêt du pâturage ayant entraîné l'apparition d'une strate herbacée haute (COGard 1993) puis un embuissonnement rapide par les genêts, genévriers et le Buis. Sur le Méjean, au moins un des couples était installé dans une parcelle de céréales à paille, bordée par les terrains herbeux de l'aérodrome de Chanet et par des pelouses sèches calcaires.



ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.5	Vasières et bancs de sable sans végétation	(NA)M				
15.61	Marais salés, prés salés	(NA)M				
34	Steppes et prairies calcaires sèches (dont aérodromes)	(NA)	(NA)	(NA)	NA	(NA)
82	Cultures				N	

N= nicheur ; M= migrateur ; A= Alimentation

Alimentation. L'Alouette calandre se nourrit essentiellement au sol. En période hivernale, son régime alimentaire se compose de graines, plantules et jeunes pousses de graminées. Ce régime devient plus protéique en période estivale et lors de l'élevage des jeunes où les oiseaux se nourrissent quasi-exclusivement d'arthropodes, de petits mollusques et de vers.

Reproduction. La reproduction a lieu de fin avril à juillet. Le couple construit un nid d'herbe sèche abrité le plus souvent par un chardon ou quelques autres plantes élevées. 4 à 5 œufs y sont pondus et couvés pendant 16 jours. Les poussins quittent le nid au bout d'une dizaine de jours et continuent à être alimentés par les parents. L'espèce a une répartition sporadique dense et les jeunes de l'année forment souvent des groupes à terre. Si la première couvée n'a pas réussi, le couple peut envisager une couvée de remplacement.

Migration et hivernage. Les populations occidentales semblent sédentaires. Les populations de l'est de l'Europe gagnent des zones d'hivernage plus méridionales : pourtour de la Mer noire et Golfe persique.

L'observation d'individus isolés en période printanière sur le littoral languedocien montre qu'il existe des mouvements de population (erratisme d'oiseaux espagnols ou déplacement d'oiseaux français).

Causes de déclin et menaces

La modification des habitats due notamment à l'évolution des pratiques agricoles semble la cause générale de la diminution des effectifs observés dans le bassin méditerranéen français à la fin du XX^{ème} siècle. L'abandon du pâturage (y compris sur les aérodromes), l'extension du vignoble avec son cortège de traitements phytosanitaires et l'augmentation des surfaces de cultures de céréales d'hiver en plaine sont les trois principales menaces ayant entraîné la presque extinction de l'espèce au niveau régional.

Mesures de conservation

Une stratégie possible pour la conservation de cette espèce nicheuse en Languedoc-Roussillon serait une gestion adéquate des derniers sites historiquement occupés par l'espèce. Dans un premier temps, des pelouses rases pourraient y être maintenues par un pâturage extensif ou, à défaut, par une fauche mécanique.

Toute fauche en période de nidification doit être évitée sur les terrains occupés. Une fauche tardive et partielle des

parcelles doit ensuite être effectuée en septembre. Les nids installés dans des parcelles de céréales bénéficieront si nécessaire d'un report de la date de moisson.

Cette gestion du couvert herbacé limiterait la fermeture du milieu et la présence de bétail augmenterait les populations d'arthropodes (source alimentaire essentielle de la Calandre en période de nidification).

Ces mesures seraient de plus profitables à l'ensemble de l'avifaune steppique qui niche déjà sur ces sites (Alouette calandrelle, pies-grièches, Pipit rousseline, Outarde canepetière et Oedicnème criard).

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 20 mars au 31 août





Bibliographie régionale

- AFFRE G. & L., 1981 – Les alouettes du Languedoc et du Roussillon – Distribution, Habitat. *Bulletin de l'AROMP* 5 : 5-9.
- BROTONS L., WOLFF A., PAULUS G., MARTIN J.-L., 2005.- Effect of adjacent agricultural habitat on the distribution of passerines in natural grasslands. *Biological Conservation* 124 (3) : 404-414.
- COGARD, 1993 – *Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique*. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard éditeur, Nîmes. 288 pages.
- LEGENDRE F. & SCHER O., 2006 – Nidification de l'Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*) sur le causse Méjean (Lozère). *Ornithos* 13(2) : 120-123.
- MERIDIONALIS, 2004 – La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. *Meridionalis* N°5, pp. 18-24. Comité Meridionalis (2004).
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26.
- SALVAN J., 1983 – *L'avifaune du Gard et de Vaucluse*. SESNNG & SPN-LR éditeurs, Nîmes. 235 pages.
- SUBRA N., 1999 – L'Alouette calandre nicheuse sur l'aérodrome de Lézignan-Corbières en 1997. Etat des lieux et identification des besoins de l'espèce. *Bulletin Meridionalis* 1 : 58-73.
- SUAREZ F. & SANTOS T., 2004. - *Biogeography and population trends of Iberian steppe birds*. International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe-land Birds.

Rédaction : LPO Aude

Alouette calandrelle

Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)

Code Natura 2000 : **A243**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **2**

Noms régionaux

Catalan : Terrerola vulgar

Occitan : Calandreta

Noms étrangers

Greater short-toed Lark (GB), Terrera común (SP), Kurzzehenlerche (D), Calandrella (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Alaudidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	S

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 14 cm.

Plumage. L'Alouette calandrelle est une petite alouette, à peine plus grosse qu'un moineau. La tonalité générale du plumage va du beige au roux. Une petite tache noire aux côtés du cou et une poitrine sans tâches constituent les caractéristiques principales de l'espèce.

Aucun dimorphisme sexuel n'est visible chez cette espèce.

Voix. Comme de nombreux passereaux, les vocalises de l'espèce sont caractéristiques et permettent bien souvent de repérer sa présence. Son chant, émis surtout en vol, est une phrase assez courte finissant par un motif rapide et ponctué d'un final en crécelle. Elle est volontiers imitatrice, à l'instar de nombreux autres membres de la famille des alaudidés. Les imitations sont placées en début de phrase et il est souvent plus prudent d'attendre le motif final avant de déterminer l'espèce de façon certaine.

Son cri est également typique : « trlp », assez puissant, rappelant fortement le Pipit rousseline *Anthus campestris*.

région. Bien que mentionnée par le passé dans les garrigues les plus ouvertes, elle semble en avoir quasiment



Illustration: "Oiseaux menacés et à surveiller en France"

Répartition géographique

La Calandrelle est une espèce «tourano-méditerranéenne» (Voous, 1960). Sa répartition mondiale s'étend ainsi de l'Afrique du nord à l'ouest jusqu'aux steppes d'Asie Centrale à l'est.

En Europe, l'Alouette calandrelle est surtout une espèce méridionale. La Péninsule Ibérique héberge plus de 80% des effectifs européens. Elle semble également être commune dans les steppes turques et ukrainiennes ainsi que dans le sud de la Russie, entre la Mer Noire et la Caspienne.



En France, les effectifs les plus importants sont localisés sur le littoral méditerranéen et tout particulièrement dans le sud du Languedoc-Roussillon et dans le delta du Rhône. De petits noyaux de populations subsistent néanmoins sur le littoral atlantique et en Beauce, en nette régression. L'espèce a disparu de Champagne et de Côte d'Or au cours des derniers siècles (Rocamora et al. 1999).

En Languedoc-Roussillon. La Calandrelle occupe le littoral de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, où elle fréquente les plages et sansouires. Elle est également présente dans le vignoble du Roussillon et celui, connexe, du sud de l'Aude. De petits noyaux de population sont également présents sur les aéroports et aérodromes de la

disparu aujourd'hui : seuls quelques couples semblent



encore se reproduire sur le causse Méjean en Lozère (Destre *et al.* 2000).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

L'effectif européen (hors Turquie et Russie) est estimée à 2 300 000 – 3 000 000 couples nicheurs, dont près de 90% est localisé en Espagne. En France, l'estimation de 3 000 à 6 000 couples nicheurs (Birdlife 2004) semble optimiste. L'effectif est plus vraisemblablement compris entre 1 000 et 5 000 couples (Rocamora 1999) et plutôt dans la partie basse de l'estimation.

L'évolution des populations est inquiétante en Europe puisque toutes les populations semblent en diminution (Birdlife 2004). L'Atlas des Oiseaux nicheurs de Catalogne indique une contraction de plus de 30% de l'aire de cette espèce dans cette province depuis 1970 (Curco & Estrada 2004).

En France, la Crau (Bouches-du-Rhône) représente le bastion de l'espèce avec environ 1000 couples. Egalement en Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'espèce était encore présente dans les années 1990 sur le Plateau de Valensole, le plateau de l'Arbois, les garrigues de Lançon, la chaîne des Côtes et dans les marais entre Crau et Grand Rhône. En dehors de la région méditerranéenne (dont la Corse où l'espèce est présente), des micro-populations étaient signalées en quelques sites isolés de la côte atlantique, dans le Morbihan et la Vendée ainsi que dans l'Orléanais et la Beauce. En forte régression, le statut de l'espèce dans ces dernières localités mériterait d'être actualisé.

Depuis le travail de Affre & Affre (1981) dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, l'aire de répartition de la Calandrelle s'est fortement contractée dans le premier département

(probablement de plus de 30%) mais semble en revanche stable dans le deuxième. Sur les grands causses lozériens, cette alouette était commune, voire « abondante » dans la première moitié du XX^{ème} siècle (Destre *et al.*, 2000). Elle est actuellement au seuil de l'extinction puisque moins de 10 couples semblent se maintenir sur le causse Méjean nu. Les populations de l'Hérault et du Gard ont accusé une régression similaire. Ainsi Salvan (1983) estimait la population gardoise à 1 500 couples. En 1993, elle était en régression mais présente encore dans la moitié du département (COGard 1993). Aujourd'hui, vingt-cinq ans plus tard, ce dernier accueille probablement moins de 20 couples nicheurs !

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 2 ^e	2 300 000 - 2 700 000	2004 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	1 000 – 5000	1999 ⁽²⁾	↘
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	309 – 885	2007	↘
% de la population française : 18 – 31 %			
AUDE	100 – 150	2007 ⁽³⁾	↘
GARD	3 – 20	2007 ⁽⁴⁾	↘
HERAULT	5 – 10	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	1 – 5	2007 ⁽⁶⁾	↘
P.-O.	200 – 500	2007 ⁽⁷⁾	↘

(1) BirdLife (2004)

(2) OLIOSO & CHEYLAN (1999)

(3) À dire d'expert (LPO Aude).

(4) COGard (2004) et base de données

(5) À dire d'expert (LPO Hérault)

(6) DESTRE *et coll.* (2000) et à dire d'experts (ALEPE)

(7) À dire d'expert (GOR) d'après AFFRE & AFFRE (1981)

Biologie

Habitats. L'Alouette calandrelle est une espèce inféodée aux steppes. Elle recherche, pour nicher, des secteurs où la végétation est peu développée (strate arborée nulle ; strates arbustives et herbacées faibles). Elle occupe ainsi le lido languedocien où les larges plages entrecoupées de sansouires lui sont particulièrement favorables. Les aérodromes et autres sites d'origine anthropique (remblais, certaines friches industrielles) sont également occupés si la hauteur de l'herbe n'y est pas trop importante.

Enfin, le vignoble du Roussillon et du sud de l'Aude constitue un habitat particulier. La Calandrelle peut y être localement abondante sans que sa répartition ne soit homogène. Il semble que les parcelles récemment plantées (grande surface de terre nue) soient favorables à l'espèce tandis que les friches buissonnantes ou herbeuses sont peu occupées.



Il est probable également que le substrat joue un rôle dans l'occupation du vignoble ; un sol drainant (galets, sable) paraît plus favorable qu'un terrain limoneux ou argileux.

GORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
14	Vasières et bancs de sable sans végétation	N		N		N
32	Marais salés, prés salés	N		N		N
34	Steppes et prairies calcaires sèches		N		N	N
35	Cultures	N	N		N	N
87	Terrains en friches et terrains vagues	N	N	N	N	N

N= nicheur

Alimentation. L'Alouette calandrelle est essentiellement insectivore en période de reproduction. L'espèce est aussi granivore en période hivernale.

Reproduction. La première ponte a souvent lieu en mai. Une dépression au sol, abritée du vent dominant et du soleil par une touffe d'herbe, constitue le site de nidification. La ponte comprend généralement de 3 à 5 œufs (Géroudet & Cuisin 1998). Les jeunes, nidifuges, quittent le nid à l'âge de 8 à 9 jours avant de savoir voler. Il semble qu'une seconde nichée soit entreprise en juin/juillet. Les couvées étant très vulnérables aux prédateurs terrestres, il est probable que des couvées de remplacement soient fréquentes, en particulier sur les plages.

Les densités peuvent être localement fortes (près de 2 couples/10 ha au coeur des noyaux) mais, rapportées à l'ensemble des secteurs recensés, ces densités sont de l'ordre de 0,5 à 0,7 couples/10 ha dans les deux vignobles audois étudiés (Gilot 2003).

Sur le littoral, il semble que les densités puissent être plus élevées. Ainsi, une densité de 1 à 2 couples/10 ha a été observée sur le cordon dunaire de Canet à St-Cyprien (66) pour 15 à 25 chanteurs recensés (GOR, *non publié*).

Migration et hivernage. Ce migrateur transsaharien arrive sur ses sites de reproduction dès les premiers jours d'avril, voire à la fin du mois de mars. La migration continue tout le mois d'avril jusqu'en mai.

Des données hivernales en Roussillon (GOR, *non publiées*) semblent indiquer que certains oiseaux tentent d'hiverner en France, sans qu'il soit possible de dire s'il s'agit d'un phénomène régulier.

Causes de déclin et menaces

Comme toutes les espèces nichant au sol, le nid de la calandrelle est particulièrement vulnérable. Sur les plages languedociennes, le piétinement et la circulation des véhicules sont des menaces importantes. Ainsi, sur la bordure du plateau de Leucate, les trois couples de calandrelles recensés en 1992 (E. Rousseau, *non publié*) ont récemment disparu probablement à cause de la surfréquentation humaine et des animaux domestiques. En

effet, les prédateurs terrestres (mustélidés, Renard mais aussi et surtout chiens et chats errants) sont également à l'origine de nombreuses destructions de couvées. Suarez & Manrique (1992), en Espagne, ont ainsi estimé un taux de prédation de plus de 80% pour 3 espèces steppiques : Cochevis de Thékla (*Galerida Theklae*), Alouette piskolette (*Calandrella rufescens*) et Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*).

Plus généralement, l'embuissonnement des garrigues ouvertes dû à la déprise pastorale explique probablement la disparition des populations de calandrelle dans ces milieux.

En vignoble, faute d'étude spécifique, il est délicat d'évaluer les menaces pesant sur ces populations. Il semble néanmoins évident que les traitements insecticides sur les parcelles de vigne et leurs abords ont un impact négatif sur l'espèce.

Enfin, comme pour d'autres passereaux insectivores migrants, la dégradation des conditions d'hivernage en Afrique joue probablement un rôle dans le déclin constaté.

Mesures de conservation

La canalisation de la fréquentation humaine, l'interdiction de laisser divaguer les chiens et l'interdiction de la circulation des véhicules sur les plages languedociennes sont les principales mesures à mettre en œuvre pour favoriser la réussite de la reproduction des couples nicheurs et conserver les populations littorales d'Alouette calandrelle.

Un redéploiement pastoral en garrigue pourrait également permettre la réinstallation de quelques couples nicheurs.

La population nichant en vignoble nécessite, de par ses particularités, une étude ciblée afin de mieux comprendre les exigences écologiques de l'alouette dans ce milieu. Ce préalable indispensable permettra de proposer des actions spécifiques permettant de sauvegarder ce bastion de la Calandrelle en Languedoc-Roussillon. Dans tous les cas, la limitation de l'utilisation des pesticides sur les terrains agricoles ne peut que lui être favorable.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★★



GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Black-eared Wheatear (*Oenanthe hispanica*). *Ornis Scandinavica*, 23: 24-28.

Rédaction : GOR

Période sensible: du 15 avril au 31 juillet



Bibliographie régionale

- AFFRE G. & AFFRE L., 1981 – Les alouettes du Languedoc et du Roussillon – Distribution, Habitat. Bulletin de l'AROMP N°5, pp. 5-9.
- COGARD, 1993 – Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard éditeur, Nîmes. 288 pages.
- CURCO A. & ESTRADA J., 2004 – Terrorera vulgar *Calandrella brachydactyla* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 332-333. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- GILOT F., 2003 – L'Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla* dans le vignoble de l'Aude. Premiers résultats. *Meridionalis* 3/4 : 60-63.
- MERIDIONALIS, 2004 – La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. *Meridionalis* 5 : 18-24. Comité Meridionalis.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Meridionalis*, 6 : 21-26.
- SALVAN J., 1983 – L'avifaune du Gard et de Vaucluse. SESNNG & SPN-LR éditeurs, Nîmes, 235 pages.
- SUAREZ & MANRIQUE, 1992.- Low breeding success in Mediterranean shrubsteppe passerines : Thekla lark (*Galerida theklae*), Lesser short-toed Lark (*Calandrella rufescens*) ans



Cochevis de Thékla

Galerida theklae (Brehm, 1858)

Code Natura 2000 : **A245**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **1**

Noms régionaux

Catalan : Cogullada fosca

Occitan : Cauquilhada

Noms étrangers

Thekla Lark (GB), Cogujada montesina (SP), Theklalerche (D), Cappellaccia di Theklea (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Alaudidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	V (CMAP 2)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	R

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 17 cm.

Plumage. Le Cochevis de Thékla est une alouette au plumage brun/roux. La poitrine est blanc sale et présente des stries sombres assez nettes. Le masque facial et un cercle orbital clair sont typiques du genre *Galerida*. L'identification de cette espèce est délicate du fait de sa forte ressemblance avec le Cochevis huppé (*Galerida cristata*), espèce commune sur le pourtour méditerranéen français.

La longueur et la forme du bec, la netteté et la répartition des stries de la poitrine, la couleur des sus-caudales, du croupion, des couvertures sous-alaïres sont autant de critères subtiles permettant d'identifier l'espèce. Pour de plus amples détails sur les critères de distinction entre ces deux espèces jumelles, se reporter à Gonin (2006 & 2007).

Voix. Le cri et le chant du Cochevis de Thékla, souvent émis en vol, présentent des ressemblances avec les autres Alaudidés, et tout particulièrement avec *G. cristata*.

Le cri d'envol serait caractéristique mais, là encore, la confusion avec le Cochevis huppé est facile. Quant au



chant, souvent émis en vol, de nombreuses imitations y sont incorporées.

Répartition géographique

Le Cochevis de Thékla est une espèce de type faunistique « éthiopien » selon Voous (1960). Sa répartition mondiale montre en effet deux noyaux principaux : un en Afrique de l'est (Ethiopie et Somalie) et un dans le Bassin méditerranéen occidental (Maghreb et Péninsule Ibérique principalement). Des travaux génétiques en cours (Guillaumet 2005) devraient aboutir à la séparation de ces deux populations, la première étant rattachée à *Galerida praetermissa* (lignée éthiopienne) et la seconde à *G. theklae* (lignée paléarctique).

En Europe, l'Espagne rassemble plus de 95% des effectifs nicheurs, estimés à 1 500 000-2 100 000 couples nicheurs (Birdlife 2004). La Catalogne en héberge 7 000 à 18 000 couples (Estrada & Gustamante 2004).



En France et en Languedoc-Roussillon. En France, l'espèce a été découverte tardivement par Mayaud en 1931. Jusqu'en 2002, la répartition de cette espèce et ses effectifs étaient méconnus.

La réalisation d'une étude spécifique, dans le cadre d'un diplôme EPHE, de 2003 à 2005, a permis de mieux définir ces paramètres (Gonin 2007). La population, antérieurement estimée à 10-200 couples (Nicolau-Guillaumet 1999 ; Dubois *et al.* 2000), est en réalité



supérieure : plus de 320 couples nicheurs ont ainsi été inventoriés de 2002 à 2004, dont 190-210 couples dans les Pyrénées-Orientales et 135-150 couples dans l'Aude.

Sa répartition française est limitée au sud du Languedoc-Roussillon. Elle présente deux noyaux principaux dans les Albères (estimation de 30 à 50 couples) et les Corbières (estimation de 320 à 340 couples) auxquels s'ajoute une petite population intermédiaire de moins de 10 couples, sur le causse de Thuir (66), découverte récemment (Gonin 2007).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population espagnole semble globalement stable (Birdlife 2004) mais la fiabilité des données reste faible et le recul limité sur l'évolution des effectifs de ce passereau. En Catalogne, l'espèce est en augmentation significative depuis les années 1970 (Estrada & Gustamante 2004). Cette évolution doit être en partie biaisée par l'amélioration des connaissances des ornithologues locaux mais les derniers incendies ayant eu lieu dans cette région en 1994, en augmentant les superficies d'habitat favorable à l'espèce, expliquent probablement en partie cette augmentation (Estrada & Gustamante 2004).

En France, la dynamique des populations est inconnue. La fermeture progressive des pelouses sèches méditerranéennes devrait conduire logiquement à une diminution du Cochevis de Thékla mais cette hypothèse n'a pas pu être confirmée dans l'état actuel des connaissances.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	1 500 000 - 2 100 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	325 - 370	2007 ⁽²⁾	↘
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	325 - 370	2007	↘
% de la population française : 100 %			
AUDE	135 - 150	2007 ⁽³⁾	↘
GARD	0	2007	
HERAULT	0	2007	
LOZERE	0	2007	
P.-O.	190 - 220	2007 ⁽³⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) GONIN (2007)

Biologie

Habitats. Le Cochevis de Thékla est un passereau qui occupe exclusivement les pelouses sèches méditerranéennes à *Brachypode rameux* (*Brachypodium retusum*) qui constituent un habitat prioritaire au niveau européen (code 6220 : Parcours substeppiques du *Therobrachypodietae*). Le substrat y est essentiellement composé de blocs rocheux ou cailloutis. L'espèce peut être présente sur substrat schisteux (Albères) ou sur substrat calcaire (Corbières).

Les murets de pierre sèche sont particulièrement favorables à l'espèce tandis que les buissons sont tolérés s'ils ne sont pas trop hauts (inférieurs à 1,5 mètres en moyenne) et pas trop abondants (Gonin 2007).

Les noyaux les plus denses sont localisés sur les garrigues en pente douce ou sur les plateaux karstiques. Dans les Albères, l'espèce peut occuper des milieux plus pentus mais ses densités y paraissent moindres.

Notons que le Cochevis de Thékla partage typiquement son habitat avec le Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*) et le Pipit rousseline (*Anthus campestris*).

En hiver, l'espèce fréquente surtout les cultures (vignes et cultures faunistiques) où des groupes pouvant compter jusqu'à une quinzaine d'individus sont observés.

ORINÉ	Désignation habitat	11	30	34	48	66
34	Steppes et prairies calcaires sèches	N				N
82	Cultures (vignes, friches)	H				H

N= nicheur ; H= hivernant

Alimentation. Le Cochevis de Thékla est essentiellement insectivore au printemps. Durant la mauvaise saison, il devient essentiellement granivore et fréquente assidûment les vignes enclavées en garrigue ou les cultures faunistiques, toutes deux étant riches en graminées et adventices, notamment du type *Amaranthus sp.* (Gonin 2007).



Reproduction. Sédentaire, le Cochevis de Thékla entame sa reproduction dès le mois de mars. Dès que les conditions météorologiques le permettent, les mâles survolent et délimitent leurs territoires en chantant. Les densités varient d'un site à l'autre mais le maximum observé est de l'ordre de 2,5 couples / 10 ha (Gonin 2007). L'espèce semble nicher en agrégats ou colonies lâches et les densités peuvent être ponctuellement plus fortes.

La ponte peut débuter au mois d'avril mais elle peut avoir lieu jusqu'au mois de juin, pour les secondes pontes ou les pontes de remplacement. Le nid est construit au sol, à l'abri d'une touffe d'herbe ou d'un petit buisson. Sur les 11 nids découverts en Languedoc, le nid était, dans la majorité des cas, orienté au nord-est (Gonin 2007), ce qui le préserve à la fois du soleil et du vent dominant, venant du nord-ouest. Généralement, 3 à 5 œufs sont pondus et couvés durant une quinzaine de jours.

Les jeunes quittent le nid à l'âge de 9 jours mais restent aux alentours proches durant une semaine. Les deux sexes participent au nourrissage de la couvée. Les oiseaux sont capables de se reproduire dès l'âge d'un an (Gonin 2007).

Migration et hivernage. Le Cochevis de Thékla semble très sédentaire. Sur 149 contrôles des 27 oiseaux bagués de 2002 à 2004, la distance moyenne parcourue est de 160 m, pour un maximum de 1km (Gonin 2007). Il semble que la fidélité aux sites de reproduction et d'hivernage soit marquée.

Causes de déclin et menaces

L'évolution naturelle des paysages de l'arrière-pays méditerranéen, conduisant à l'embuissonnement progressif des pelouses sèches et garrigues ouvertes, est une menace à long terme pour la conservation du Cochevis de Thékla en France.

Les milieux occupés peuvent être menacés par l'urbanisation (lotissements) et certains projets industriels (parcs éoliens, carrières) ou d'infrastructures (élargissement autoroute, ligne TGV/LGV).

La création de nouvelles pistes (DFCI, parcs éoliens) en garrigue et la fréquentation des pistes existantes par les véhicules à moteur (quads, moto, 4x4) sont des menaces réelles sur certains sites.

La divagation des chiens et chats domestiques peut avoir un fort impact sur le succès reproducteur. Suarez & Manrique (1992), en Espagne, ont ainsi estimé un taux de prédation moyen (Mustélidés, Renard mais aussi, et surtout, chiens et chats errants) de plus de 80% pour 3 espèces qui nichent au sol : Cochevis de Thékla, Alouette pipolette (*Calandrella rufescens*) et Traquet oreillard.

Mesures de conservation

Afin de garantir la viabilité de la petite population de Cochevis de Thékla en France, il semble essentiel de mettre en place rapidement une protection efficace des sites de nidification : limitation de la fréquentation humaine,

tenue des chiens en laisse, interdiction des véhicules à moteur au printemps et interdiction de créer de nouvelles pistes.

La possibilité de classer ces sites en Réserves Naturelles Régionales doit être envisagée, en particulier pour les quelques sites non classés en Zones de Protection Spéciale (Causse de Thuir 66, steppes de Rivesaltes 66).

Pour ce qui est de la gestion et de la restauration des habitats, les expérimentations menées dans le cadre du LIFE Corbières (LIFE/05/NAT/F/000139) ont permis de montrer que le brûlage dirigé est particulièrement favorable à l'espèce. Des sites traités par écobuage peuvent ainsi être colonisés, même s'ils sont situés à plusieurs kilomètres des noyaux de population principaux (LPO Aude, com. pers.). Une gestion par le pâturage permet ensuite de conserver les pelouses sèches dans un état de conservation favorable.

La mise en place opérationnelle de ces mesures de gestion est prioritaire pour l'ensemble de la faune et de la flore des pelouses sèches méditerranéennes.

Rappelons que le Languedoc-Roussillon héberge la totalité des populations françaises du Cochevis de Thékla et du Traquet oreillard, conférant à cette région une responsabilité majeure dans la conservation de ces espèces et de leurs habitats.

De plus, un Plan Régional, et/ou National de Restauration de ces deux espèces devrait être rédigé afin de spécifier, de hiérarchiser et de planifier les actions de restauration des habitats à mettre en œuvre.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★



O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★★

Période sensible: du 1^{er} avril au 31 juin



Bibliographie régionale

- ESTRADA J. & GUSTAMANTE L., 2004 – Cogullada fosca *Galerida theklae* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. pp 338-339. Institut Catala d'Ornitologica (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- GONIN J., 2006 – Le Cochevis de Thékla *Galerida theklae* en Languedoc-Roussillon : répartition, biologie / écologie. Rapport final. LPO Aude & GOR.
- GONIN J., 2007 – Le Cochevis de Thékla *Galerida theklae* en France : répartition, effectifs et sélection de l'habitat. Diplôme EPHE. 92 pages.
- GUILLAUMET A., 2005 – Phenotypic variation in *Galerida* larks in Morocco : the role of history and natural selection. *Molecular Ecology* n°14 pp 3809-3821.
- MERIDIONALIS, 2004 – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Meridionalis* 5 : 18-24.
- MERIDIONALIS, 2005 – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Meridionalis* 6 : 21-26.

Rédaction : GOR

Alouette lulu

Lullula arborea (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A246**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Cotoliu
Occitan : Cotoleu
Patois : la calandreta

Noms étrangers

Wood Lark (GB), Totovía (ES), Heidelerche (D), Tottavilla (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Alaudidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 2)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 15 cm.

L'Alouette lulu se distingue de l'Alouette des champs *Alda arvensis* principalement par l'absence de véritable huppe et une taille légèrement inférieure.

Plumage. L'Alouette lulu a une couleur dominante brune, fortement striée. La queue courte présente une extrémité blanchâtre et des côtés brun clair. Les traits les plus caractéristiques sont un motif « pâle-sombre-pâle » au poignet, bien visible sur l'oiseau posé, ainsi que des sourcils blancs longs et larges, se rejoignant presque derrière la nuque. Les joues sont brun-roux.

Silhouette en vol. Le vol est onduleux et la silhouette plutôt trapue, avec des ailes larges et une queue courte.

Voix. Le cri est un doux sifflement « tlu-tlu ». Le chant, qui a donné son nom à l'espèce, est émis en vol mais souvent aussi posé ou perché, à la différence des autres alouettes. C'est une longue strophe mélodieuse descendante et mélancolique, comme « llllllll... lulululu ». Au printemps, l'Alouette lulu peut aussi chanter de nuit.



Répartition géographique

La « lulu » est une espèce presque exclusivement ouest Paléarctique. Elle se reproduit du Maroc à l'ouest de la Russie et du sud de l'Angleterre au Caucase.

En Europe. L'Alouette lulu est absente ou peu commune dans les régions nordiques. Dans les Iles britanniques, elle a disparu d'Irlande et n'occupe guère que le sud de l'Angleterre. Elle est répartie en densités variables sur toute l'Europe moyenne, sans dépasser au nord le sud de la Suède et de la Finlande. Deux sous-espèces sont représentées : *L. a. arborea* occupe le nord de cette aire ; du sud de l'Espagne au sud de l'Italie, y compris la Corse, c'est la forme *pallida*, plus grise, qui est présente.



En France. L'espèce est répandue sur presque tout le territoire, bien qu'avec une distribution très lacunaire dans certaines régions ou départements. Son habitat, constitué de milieux semi-ouverts secs avec un certain relief, limite son installation dans les régions de grandes plaines agricoles argileuses. Elle est ainsi absente ou rare dans le centre du bassin parisien, près des côtes de la Manche, ainsi que dans les régions les plus élevées du pays.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est bien représentée dans les secteurs de collines et de moyenne montagne, à l'exception des plus hautes crêtes. Les densités sont donc



maximales dans les secteurs collinéens ou accidentés (1 ou 2 couples / 10 ha) et moindres dans les plaines agricoles en mosaïque (petit parcellaire traditionnel avec haies et arbres isolés, tels que les plaines à outardes du Gard et de l'Hérault ou la Basse Plaine de l'Aude) et les garrigues littorales. La Lulu est quasi absente des plaines viticoles uniforme et/ou intensive (Lézignanais dans l'Aude) ainsi que sur le cordon littoral (dunes, sansouires, lagunes,...).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population européenne actuelle (Russie d'Europe et Turquie inclus) est importante (plus de 1 300 000 couples) et la tendance générale pendant la période 1990-2000 est à la stabilité (BirdLife 2004). Cependant, ce constat favorable ne doit pas faire oublier que l'espèce a subi un important déclin dans les années 1970-1990 et qu'elle est loin d'avoir reconstitué ses effectifs. Le déclin des populations se poursuit de plus dans certains pays (Allemagne, Luxembourg, Croatie, Serbie, Ukraine) (Birdlife *op. cit.*). L'Espagne (plus de 500 000 couples) la Turquie (plus de 150 000 couples) et la Russie (plus de 100 000 couples) abritent les plus forts effectifs. Avec un 50 à 200 000 couples, la France abrite également une population importante.

La population française est soumise à des fluctuations difficiles à interpréter. L'espèce est toutefois notée en régression dans certains secteurs, notamment pour les populations septentrionales. Le statut de l'espèce devrait être précisé dans la prochaine actualisation de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de France pour lequel les prospections débuteront en 2009.

	Estimation (c.)	Année ⁽¹⁾	Tendance
EUROPE des 27	960 000 – 2 800 000	2004 ⁽¹⁾	~
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	50 000 – 500 000	2002 ⁽²⁾	~
% de la population européenne : 5 – 18 %			
L.-R.	20 000 – 50 000	2007	?
% de la population française : 10 – 40 %			
AUDE	2 000 – 10 000	2007 ⁽³⁾	?
GARD	6 000 – 15 000	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	4 000 – 5 000	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	5 000 – 10 000	2007 ⁽⁶⁾	↓
P.-O.	3 000 – 10 000	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) LABIDOIRE. (1999)

(3) Extrapolation sur la base de données de densités et d'habitats favorables (LPO Aude).

(4) Extrapolation sur la base de données de densité et d'habitats favorables (COGard)

(5) A dire d'expert (LPO Hérault)

(6) A dire d'expert d'après DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) A dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. Contrairement aux autres alouettes, l'Alouette lulu est plutôt une espèce des milieux semi-ouverts. Elle recherche les secteurs secs, dominés par la végétation rase, mais piquetés d'arbres, d'arbustes ou de buissons isolés utilisés comme perchoirs. Plutôt thermophile, elle apprécie aussi les haies qui abritent son territoire du vent et les versants bien exposés des collines. On la rencontre principalement dans les régions au relief vallonné, d'autant qu'il s'agit généralement de zones où l'agriculture est peu intensive. Les landes, friches, zones en déprise, pelouses sèches, pâtures maigres, mais aussi le bocage ont sa préférence. Plus rarement, elle exploite les lisières et les coupes forestières et exceptionnellement les arrières-dunes semi-boisées.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	NMH	N	NMH	NMH	NMH
32.2	Formations arbustives thermo-méditerranéennes	NMH	N			NMH
34	Pelouses calcicoles sèches	NMH	N	NMH	NMH	NMH
35	Pelouses silicicoles sèches	NMH	N	NMH	NMH	NMH
38	Prairies mésophiles		MH	MH	MH	
82	Cultures	NMH	NMH	NMH	NMH	NMH
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	NMH	NMH	NMH	NMH	MH

N= nicheur ; M= migrateur ; H= hivernant



Alimentation. En saison de nidification, l'Alouette lulu se nourrit principalement d'insectes et d'araignées capturées au sol ou dans la végétation basse, par l'oiseau posé à terre. Orthoptères, Coléoptères, Lépidoptères (adultes et larves) et autres invertébrés (petits Gastéropodes,...) forment l'essentiel des proies. Des graines diverses (de Pins, de graminées sauvages, etc.) complètent ce régime alimentaire printanier et forment l'essentiel de l'alimentation hivernale.

Reproduction. Les premiers chants retentissent dès janvier ou février. Le cantonnement se concrétise par des pontes déposées à partir de fin mars ou dans les premiers jours d'avril. Le nid est construit par la femelle ; installé au sol, dans une dépression grattée par l'oiseau, c'est un assemblage soigné de mousse et d'herbes sèches. La ponte compte de 3 à 4 oeufs, voire 4 à 5 pour les deuxièmes nichées. L'incubation, assurée par la femelle seule, dure de 13 à 15 jours. Après une dizaine de jours de nourrissage, les poussins encore incapables de voler quittent le nid et explorent les alentours. Peu après leur envol, les jeunes sont expulsés du territoire par les adultes qui entreprennent une seconde nichée. Des découvertes de poussins en août montrent que certains couples déposent une troisième ponte (Destre et al. 2000). La dispersion intervient au début de l'automne.

Migration et hivernage. Les oiseaux français migrent à partir de fin septembre, avec un pic mi-octobre. Ils sont rejoints par des nicheurs plus nordiques. Le passage peut être intense : 1 500 individus le 17 octobre 1985 au col de Barracuchet dans la Loire (Crouzier 2003). L'espèce déserte alors largement ses territoires situés au nord d'une ligne Caen - Lyon et ses domaines d'altitude. Elle rejoint le sud du pays, où elle peut être observée dans des milieux où elle ne niche pas, comme les plaines des régions méditerranéennes, la Camargue, la Crau, la basse vallée du Rhône et la Durance. Une partie des migrateurs rejoint l'Afrique du Nord.

Causes de déclin et menaces

De par les habitats fréquentés, l'Alouette lulu est très dépendante de l'évolution de l'agriculture. Son déclin, lorsqu'il est observé, peut être imputé à deux types de transformations du milieu :

- Les remembrements, qui éliminent les arbres, les haies, les pâturages extensifs, le parcellaire en mosaïque,... au profit d'étendues dégagées vouées à une agriculture plus intensive ;
- la déprise, phénomène inverse du précédent, particulièrement marquée dans les zones de moyenne montagne, et qui se traduit par une fermeture du paysage avec l'abandon ou la modification des pratiques pastorales. Si les premiers stades de cette évolution sont plutôt favorables à l'Alouette lulu qui tolère un certain recouvrement en ligneux, l'évolution de la végétation vers la lande fermée ou le pré-bois entraîne la désertion des sites. De la même façon, les plantations de résineux dans

les habitats favorables conduisent à une perte d'habitat pour l'espèce.

La disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de pesticides représente une autre menace, également liée à l'intensification de l'agriculture.

Mesures de conservation

Comme pour la plupart des espèces inféodées aux milieux semi-ouverts, l'essentiel des efforts doit porter sur le maintien d'espaces agricoles assurant une diversité de milieux exploités avec peu ou pas de produits phytosanitaires. A ce titre, la conservation des haies est particulièrement importante pour cette espèce.

L'entretien des milieux herbacés ouverts par le pâturage est une autre priorité. La reconquête des espaces abandonnés par l'agriculture (par le débroussaillage, le brûlage dirigé, etc.) suivi d'un entretien pastoral devrait être un objectif à moyen et long terme.

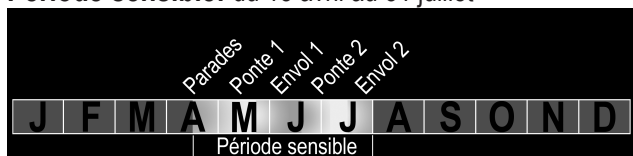
Au contraire, les boisements et plantations forestières, ainsi que les monocultures céréalières sont défavorables à l'Alouette lulu, et à tout le cortège des passereaux méditerranéens.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★



C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 15 avril au 31 juillet



Bibliographie régionale

- AFFRE G. & L., 1981 – Les alouettes du Languedoc Roussillon. Distribution, habitat. Bulletin de l'AROMP n° 5. pp 5-9 ;
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés.* ALEPE, Balsièges. 256 p.
- LABIDOIRE G., 1999 – Alouette lulu *Lullula arborea*. pp 420-421 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO.

Rédaction : COGard
Illustration : Odile DIEZ

Pipit rousseline

Anthus campestris (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A255**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Trobat
Occitan : Tita
Patois : lou pioupiou moruel

Noms étrangers

Tawny Pipit (GB), Bisbita campestre (SP), Brachpieper (D), Calandro (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Motacillidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	LR

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 16,5 cm.

Le Pipit rousseline est un petit passereau discret, aux teintes beige et sable qui le rendent très mimétique dans ses milieux de prédilection : steppes, garrigue rase,...

Plumage. Le Pipit rousseline est légèrement plus grand et plus fin qu'un moineau. Sa queue relativement longue lui donne une apparence de bergeronnette. L'ensemble du corps est beige, plus pâle sur le ventre et le sourcil, plus sombre à légèrement brunâtre sur les ailes. Le mâle et la femelle sont identiques. Le jeune est plus strié de sombre.

Silhouette en vol. La silhouette est allongée et, plus proche des bergeronnettes que typique des pipits. Le mâle chante volontiers en vol qui est alors direct et ondulant. Dérangée, l'espèce fuit volontiers en courant et ne s'envole qu'au dernier moment avant de se reposer rapidement à l'abri de la végétation.

Voix. En période de reproduction, le mâle chante à voix basse un babillage varié comportant des sifflements, des trilles et des imitations. Hormis ce chant, l'espèce reste généralement silencieuse.



Répartition géographique

Le Pipit rousseline a une très vaste répartition géographique. On le trouve de l'Europe au Maghreb jusqu'en Iran, la Sibérie et le nord-ouest du Kazakhstan.

En Europe

L'espèce est répandue sur une grande partie de l'Europe biogéographique à l'exception des îles (Grande Bretagne, Irlande, Islande) et de la Scandinavie. Cependant, c'est dans le biome méditerranéen que l'espèce est la plus abondante. Ailleurs, sa distribution est fragmentée et liée aux milieux très secs.



En France, l'espèce est la plus abondante dans la région méditerranéenne. Ailleurs, elle se rencontre çà et là dans les zones sèches et sableuses : littoral ouest-atlantique, Champagne... Dans ces dernières régions, elle est généralement rare et localisée.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est présente dans l'ensemble de la région et fréquente des milieux variés dès lors qu'ils présentent une strate végétale basse, sont secs au printemps et en été et présentent des zones de sol nu. Ceux-ci s'étagent du littoral jusqu'aux causses : sansouires



asséchées, dunes, pelouses pastorales, garrigues rases et caillouteuses, vignes,...



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Europe biogéographique est estimée à 1 000 000 – 1 900 000 couples (soit 25 à 49 % de la population mondiale) dont 600 000 à 1 000 000 couples se reproduisent dans les pays de l'Union Européenne. Les bastions de l'espèce sont l'Espagne et la Russie. Les effectifs importants rendent difficile une estimation de l'évolution de la population. Cependant, en Turquie, le déclin est significatif. En France, la distribution de l'espèce tend à se contracter vers le bassin méditerranéen avec une disparition progressive des régions où il pouvait autrefois être commun, comme en Alsace. En Languedoc-Roussillon, la tendance évolutive des populations de cette espèce encore assez commune et répandue n'est pas connue.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	600 000 - 1 000 000	2004 ⁽¹⁾	?
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	20 000 – 30 000	2002 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : environ 3 %			
L.-R.	2 600 – 10 000	2007	?
% de la population française : 13 – 33 %			
AUDE	800 – 1 800	2007 ⁽³⁾	?
GARD	1 000 – 5 000	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	100 – 200	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	200 – 1 000	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	500 – 2 000	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) ANDURAIN, CRAMM et OLIOSO (1999)

(3) Extrapolation sur la base de données de densités et d'habitats favorables (LPO Aude).

(4) Extrapolation sur la base de données de densités et d'habitats favorables (COGard)

(5) A dire d'expert (LPO Hérault)

(6) A dire d'expert d'après DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

(7) À dire d'expert (GOR)

Biologie

Le Pipit rousseline est une espèce migratrice transsaharienne, visiteur d'été en Europe et strictement insectivore.

Habitats. L'habitat d'élection semble caractérisé plus par la structure que par la composition de la strate végétale. Ainsi en Languedoc-Roussillon, l'espèce fréquente un grand nombre d'habitats dès lors qu'ils sont secs et présentent une strate végétale rase entrecoupée de zones de sol nu, du littoral et jusqu'à 2300 m d'altitude dans les Pyrénées Orientales : sansouires asséchées, dunes, parcours pastoraux, garrigues rases, lavandaies, plus rarement les vignes, sauf dans le Gard où la plus grande part de la population est localisée en plaine viticole. C'est dans les garrigues à thym que l'espèce trouve ses plus fortes densités (3,3 à 5,5 chanteurs pour 10 ha).

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15	Marais salés, prés salés, steppes salées	NM	NM	NM		NM
16	Dunes côtières et plages de sable	NM	NM	NM		NM
34	Steppes et prairies calcaires sèches	NM	NM	NM	NM	NM
35	Prairies siliceuses sèches				NM	
36	Pelouses alpines et subalpines					NM
82	Cultures	NM	NM	NM	NM	NM
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres	NM	NM	NM	NM	NM
87	Terrains en friche et terrains vagues	NM	NM	NM	NM	NM

N= nicheur ; M= migrateur

Alimentation. Le Pipit rousseline est une espèce insectivore. Le régime alimentaire comporte des petits insectes et leurs larves, des vers, araignées, petits orthoptères, capturés au sol après une brève course.

Reproduction. Les reproducteurs s'installent sur leur territoire parfois dès la fin mars mais avec un pic en avril et jusqu'à la mi-mai. Chaque couple défend un territoire assez étendu, de 4 à 12 hectares, que le mâle survole en chantant. Le nid est construit par la femelle au cours du mois de mai et placé au sol, dans une dépression, généralement à l'abri d'une motte ou d'une touffe d'herbe, parfois d'un buisson. C'est un assemblage de tiges, d'herbes et de racines sèches dont la coupe est garnie de matériaux très fins. La ponte a lieu de mai à début juin et compte 4 à 5 œufs couvés pendant une quinzaine de jours



par la femelle seule. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 12 à 14 jours. Certains couples peuvent entreprendre une seconde couvée au début de juillet. Après la reproduction, les groupes familiaux se dispersent et vagabondent sur les milieux favorables. L'espèce niche isolément et les densités sont généralement faibles.

Migration et hivernage. Le pic migratoire printanier s'étale de la mi-avril à la mi-mai. A l'automne, les départs vers les zones d'hivernage débutent à la mi-août pour culminer à la mi-septembre. Des retardataires peuvent être observés jusqu'à la mi-octobre. Les zones d'hivernage s'étendent sur toute l'Afrique sahélienne et, plus à l'est, dans la péninsule arabe. Les Pipits rousselines migrent souvent à grande hauteur, durant les premières heures de la matinée, se signalant par leurs cris.

Causes de déclin et menaces

L'espèce est confrontée à la disparition et à la dégradation de l'ensemble de ses habitats : urbanisation et surfréquentation humaine de la zone littorale, recolonisation spontanée des pelouses steppiques succédant à l'abandon du pastoralisme et modification des pratiques culturales.

Insectivore, l'espèce pâti dans les zones cultivées de l'utilisation des pesticides qui réduisent les populations d'insectes notamment dans les vignes. Toujours dans les plaines viticoles, il est probable que la première année d'arrachage des parcelles de vignes soit très favorable à l'espèce en créant des surfaces de sol nu non traitées et non exploitées. Cependant, dès la seconde année, le développement des adventices hautes rendent ces terrains défavorables.

Les études menées dans l'Aude montrent que l'espèce semble tolérer les éoliennes industrielles, dans le cas de parcs d'une dizaine de machines.

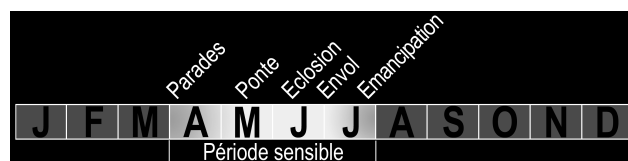
L'espèce doit aussi probablement souffrir de l'augmentation des surfaces cultivées dans ses zones d'hivernage africaine.

Mesures de conservation

La principale mesure de conservation consiste à préserver les habitats de reproduction et notamment les garrigues rases et pelouses steppiques où l'espèce trouve ses plus fortes densités. Ces habitats sont fortement liés au pastoralisme extensif ovin et il y a donc nécessité de soutenir cette activité agricole. Sur les habitats littoraux (dunes, sansouires), il est essentiel de garantir la conservation des habitats en limitant l'urbanisation ainsi que la tranquillité des sites de reproduction en limitant la fréquentation humaine en période de nidification. Dans les habitats cultivés, la mesure principale consiste à limiter ou supprimer l'utilisation des pesticides.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible



Bibliographie régionale

- COGARD, 1993 – Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard, Nîmes. 288 p.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000 – *Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés*. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C., 1997 – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.

Rédaction : LPO Hérault



Gorgebleue à miroir

Luscinia svecica (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A272**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON **4**

Noms régionaux

Occitan : - Barbablau

Noms étrangers

Bluethroat (GB), Pechiazul (SP), Blaukehlchen (D), Pettazzurro (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Turdidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	NE
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 14 cm. Envergure : 20 à 22,5 cm. Poids : 13 à 23 g. La Gorgebleue à miroir est un petit passereau au corps trapu mais aux pattes longues et élancées. L'oiseau à la forme et la taille du Rougegorge, qui appartient également à la famille des turdidés.

Plumage. La Gorgebleue présente un dos brun assez uniforme et un ventre blanc sale. Une bavette bleue bordée de noir et de blanc lui vaut son nom. Selon les sous-espèces, il existe une tache (le « miroir ») blanche, bleue ou rousse au milieu de la bavette. Un sourcil blanc marqué et une queue bicolore (noire et rousse) sont également caractéristiques de l'espèce. Le plumage interuptial est plus terne, la bavette bleue disparaissant complètement.

Voix. Le chant du mâle est sonore et clair. Il est souvent entrecoupé d'imitations qui lui confèrent un caractère mélodieux. Le cri typique est un « trak » sec.

Répartition géographique

Sa vaste distribution mondiale couvre une grande partie du continent eurasiatique, de l'Espagne jusqu'à l'ouest de la Chine.



Illustration: «Oiseaux menacés et à surveiller en France»
ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

En Europe, le bastion de l'espèce (sous-espèce « type » à miroir roux) est scandinave et russe. Plus au sud, la sous-espèce *cyaneacula* (à miroir blanc) occupe le Bénélux et l'Allemagne principalement mais également quelques massifs montagneux du nord-ouest de l'Espagne.

La sous espèce *magna* (à miroir bleu) est endémique du Caucase tandis que *namnetum* (miroir blanc) est endémique du littoral français, de l'atlantique à la Manche.



En France, *L. s. cyaneacula* niche dans le nord-est et l'Est de la France, jusque dans la vallée du Rhône tandis que *L. s. namnetum* occupe toute la façade atlantique, depuis les Landes jusqu'à la baie de Douarnenez au nord. Discrète, cette espèce est difficile à voir en dehors de la période de reproduction. Son hivernage en France semble très rare à occasionnel.

En Languedoc-Roussillon, la Gorgebleue (probablement la sous-espèce nominale et la sous-espèce *cyaneacula*) est surtout vue en halte migratoire.

Un seul cas de nidification documenté provient des Pyrénées-Orientales où un couple s'est reproduit en 1992, en bordure de l'étang de Canet (Cambrony 1992). Il s'agissait d'un couple à « miroir blanc » sans qu'il soit possible de savoir s'il s'agit de la race *cyaneacula* ou *namnetum*.



● : Nicheur occasionnel

Etat et évolution des effectifs

Les populations européennes et françaises semblent en augmentation (Birdlife 2004).

En France, les fluctuations d'abondance de *L. s. namnetum*, sous-espèce endémique de la côte atlantique et de la Manche, sont importantes : après une phase de régression, ses effectifs ont sensiblement augmenté depuis les années 1970 et surtout pendant les décennies 1980-1990. *L. s. cyanecula*, morphotype présent dans le Nord-Est et l'Est du pays, est aussi en expansion depuis les années 1980, comme en Allemagne et en Autriche. L'effectif national n'excéderait pas 10 000 couples.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	270 000 - 500 000	2004 ⁽¹⁾	➔
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	1 000 - 10 000	1997 ⁽²⁾	↗
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	0	2007	NS
% de la population française : non nicheur			

(1) BirdLife (2004)

(2) EYBERT & QUESTIAU (1999)

Biologie

Habitats. La Gorgebleue est une espèce liée aux zones humides. Lors de ses haltes migratoires en Languedoc-Roussillon, on la rencontre le plus souvent sur le littoral et à proximité des lagunes où elle affectionne particulièrement les haies de tamaris bordant les canaux. Elle peut également être vue dans des roselières, pour peu que ces dernières présentent des plages de vase qui constituent ses zones préférentielles d'alimentation.

En période de reproduction, l'espèce recherche des fourrés denses et des buissons, entrecoupés d'espaces dégagés, des roselières, des bois inondés, à proximité de cours d'eau lents, d'étangs ou de marais. Depuis quelques années, l'espèce tend à nicher dans les zones cultivées.

En hiver, l'espèce fréquente essentiellement les zones de schorre et de phragmitaies. L'existence de plages nues, où l'espèce prélève petits crustacés, vers marais et invertébrés terrestres, détermine la densité de la population hivernante (Constant et Eybert 1995). Dans ses sites de reproduction comme dans ceux d'hivernage, les individus sont territoriaux. Le comportement de défense des zones d'alimentation pendant les haltes migratoires a également été observé chez *L. s. svecica*.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15	Marais et prés salés	M	M	M		M
21	Lagunes	M	M	M		M
22	Eaux douces stagnantes	M	M	M	M	M
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées	M	M	M		M

M= Migrateur

Alimentation. La Gorgebleue est principalement insectivore (insectes, larves, vers, araignées...) mais elle se nourrit aussi de baies et de graines en hiver.

Reproduction. Après une période de chant plutôt intense durant laquelle le mâle est actif dès l'aube, le nid est construit par la femelle, dans une dépression du sol ou à faible hauteur, sous des herbes retombantes, dans une roselière, une prairie humide, une cavités situées sous des racines, dans des branches basses ou encore dans le creux d'une berge ou d'un talus, mais presque toujours à proximité de l'eau. Ce nid se compose d'herbes sèches entrelacées, de mousses et de radicelles, le tout disposé sur un tapis de brindilles ou de feuilles mortes. L'intérieur sera garni de brins très fins, de poils et de plumes. 4 à 7 œufs sont pondus en avril ou mai et couvés durant deux semaines. Les jeunes quittent le nid au bout de 13 à 14 jours. L'espèce élève généralement deux nichées. Le début du mois de juillet voit l'émancipation des derniers jeunes et la dispersion de l'ensemble de la population.

Migration et hivernage. La Gorgebleue est principalement observée en Languedoc-Roussillon en période de migration, de mars à mai et de septembre à octobre. Les oiseaux migre solitairement et de nuit.

L'espèce hiverne en Afrique du Nord et dans l'Ouest africain (ssp. *cyanecula*) ainsi que sur la frange littorale du Portugal et dans le sud de l'Espagne (ss. *namnetum*). Cette dernière sous-espèce peut également hiverner en Afrique du Nord et au sud jusqu'au Sénégal.

Des cas d'hivernage en Languedoc-Roussillon sont attestés par 6 observations en décembre ou janvier réalisées dans les Pyrénées-Orientales entre 1982 à 1993 aux alentours de l'étang de Canet (Cambrony 1992).



Cependant, cet hivernage ne semble pas régulier et ne concerne, en tout état de cause, que quelques rares individus.

Causes de déclin et menaces

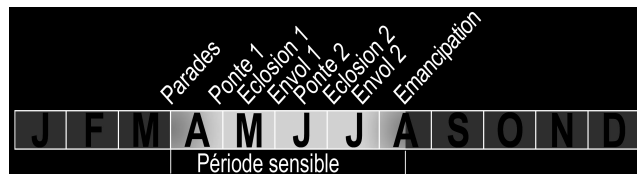
Comme pour nombre d'autres espèces du littoral languedocien, l'extension des zones urbanisées, la « valorisation » agricole des zones humides et la démoustication systématique des sansouires sont des menaces réelles pesant sur cette espèce ou sur ses habitats fréquentés en période de migration.

Mesures de conservation

La protection des zones humides littorales, en particulier des sansouires et des marais buissonnants, est une priorité pour la conservation de la Gorgebleue en Languedoc.

La limitation de la démoustication sur certains sites serait également bénéfique à l'espèce.

Période sensible: nicheur occasionnel en Languedoc-Roussillon



Bibliographie régionale

- CAMBRONY M. (1992) – La Gorgebleue (*Luscinia svecica*) dans les Pyrénées-Orientales : première donnée sur la nidification et confirmation de l'hivernage sur le littoral. La Mélano' N°8 : 25-26.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Meridionalis* 5 : 18-24.
- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.

Rédaction : GOR

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	★★★
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★



Traquet rieur

Oenanthe leucura (Gmelin, 1789)

Code Natura 2000 :

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

1

Noms régionaux

Occitan : - Quilhamòta gavina

Noms étrangers

Black Wheatear (GB), Collalba negro (SP), Trauersteinachmätzer (D), Monachella nera (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Turdidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	R (SPEC 3)
Liste Rouge France	DI (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	Ex

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 18 cm. Poids : 34 g.

Plumage. Le Traquet rieur mâle arbore un plumage entièrement noir, hormis l'arrière du corps (sous et sus caudales) ainsi que la base de la queue qui est blanche. La femelle est uniformément brune, à l'exception, comme chez le mâle, des sous-caudales et de la base de la queue qui sont blancs. L'espèce est nettement plus massive que celle des autres représentants européens du genre *Oenanthe*, avec un vol plus lourd et plus lent.

Voix. Le chant du Traquet rieur se rapproche de celui des monticoles. De tonalité grave, les strophes sont courtes et « râpeuses ». Les cris de contact « tchac » sont assez peu fréquents. Des cris plus sonores, rappelant les cris de Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) sont également émis.

Répartition géographique

Le Traquet rieur est une espèce méditerranéenne sédentaire qui se reproduit principalement en Espagne et au Maroc, jusqu'aux confins du Sahara occidental. Il est également présent, en petit nombre au Portugal, en Tunisie et dans l'extrême nord-ouest algérien.



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

En Europe, l'Espagne rassemble plus de 95 % des effectifs européens, estimés à 4 000-16 000 couples nicheurs. La Catalogne en héberge actuellement 400 à 630 couples (Matheu & Prodon, 2004).



En France et en Languedoc-Roussillon. En France, l'espèce nichait, jadis, en plusieurs sites du pourtour méditerranéen (Companyo 1839, Crespon 1844). En 1936, Mayaud l'indiquait nicheur « ça et là dans la zone méditerranéenne ». En Lozère, la littérature du milieu du XX^{ème} siècle signale la présence de ce turdidé dans les « lieux découverts » et le cite même « de passage : assez commun ».

Dès 1970, l'espèce ne se reproduit plus que dans les Pyrénées-Orientales, avec des indices de présence dans l'Aude (Prodon 2000). En 1980, 18 couples étaient recensés dans les Albères, Pyrénées-Orientales (Prodon op. cit.). L'hiver froid de 1984/1985 semble avoir accéléré la régression de cette petite population qui ne compte plus qu'un couple en 1996 (Prodon op. cit.).

Malgré des recherches approfondies, aucune preuve de reproduction n'a pu être apportée depuis 1997 et l'espèce peut-être aujourd'hui considérée comme éteinte en France.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible + : Nicheur éteint

Etat et évolution des effectifs

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	4 000 – 16 000	2004 ⁽¹⁾	→
% de la population mondiale : non évalué			
FRANCE	0	1999 ⁽²⁾	Eteint (1997)
% de la population européenne : 0			
L.-R.	0	2007	X
% de la population française : 0 % (100 %)			
AUDE	0	2007 ⁽³⁾	Eteint (20 ^{ème} s.)
GARD	0	2007 ⁽⁴⁾	Eteint (20 ^{ème} s.)
HERAULT	0	2007 ⁽⁵⁾	
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	Eteint (20 ^{ème} s.)
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	Eteint (1997)

(1) BirdLife (2004)

(2) PRODON (1999)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) A dire d'expert (COGard)

(5) A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et coll. (2000)

(6) A dire d'expert (GOR)

La population espagnole semble globalement stable (Birdlife 2004) mais la fiabilité des données reste faible et le recul sur l'évolution des populations de ce passereau est limité.

Ainsi, la petite population portugaise (50-500 couples) semble en régression (Birdlife 2004). De même, si l'espèce n'est pas jugée globalement en déclin en Catalogne, elle a néanmoins disparu des Albères espagnoles en 2000 (Matheu & Prodon 2004), soit quelques années après la disparition du Traquet rieur sur le versant français du même massif.

Les populations des Albères et du Portugal étant situées aux marges de la répartition européenne, il est probable qu'une lente régression affecte l'espèce au cœur des bastions ibériques dans les années à venir, si ce n'est pas déjà le cas.

Biologie

Habitats. Le Traquet rieur habite les milieux thermophiles présentant un relief marqué, où falaises, éboulis ou chaos rocheux sont nombreux. Le substrat peut être variable mais la pente est toujours assez marquée. S'il peut monter assez haut en altitude, la plupart des populations nicheuses catalanes sont situées en-dessous de 1000 m (Matheu & Prodon 2004). La végétation y est toujours maigre ; son recouvrement est faible et les arbres y sont rares ou absents. Les secteurs récemment incendiés semblent très favorables à l'espèce (Prodon 1987).

Il partage souvent son habitat avec le Monticole de roche (*Monticola saxatilis*), qui a des exigences écologiques assez proches, ou le Monticole bleu (*Monticola solitarius*). Moins souvent, il cohabite avec le Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*) qui recherche des milieux plus agricoles, moins pentus et moins rupestres.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
3.34	Steppes et prairies calcaires sèches					N*
6.61	Eboulis					N*

N*= Nicheur (éteint)

Alimentation. Le Traquet rieur est essentiellement insectivore au printemps. Il semble plus éclectique en hiver, intégrant des baies en plus des araignées et autres invertébrés

Reproduction. Très sédentaire, le Traquet rieur semble entamer sa reproduction tôt en saison et les premières pontes semblent être déposées dès mi-avril. 3 à 7 œufs, généralement 4 à 5, sont pondus et l'incubation dure de 15 à 19 jours (Prodon 1999).

Migration et hivernage. Il semble que le Traquet rieur soit strictement sédentaire, les couples nicheurs n'effectuant que de faibles déplacements en hiver, lors des épisodes les plus froids et/ou neigeux.

La phase d'errance juvénile, à la fin de l'été ou au cœur de l'hiver, explique néanmoins les quelques observations récentes de Traquet rieur en France (Prodon 1999).

Causes de déclin et menaces

Relativement farouche, le Traquet rieur supporte mal la trop forte fréquentation humaine de ses sites de reproduction.

Mais la cause principale de son extinction en France semble liée à la conjonction de deux phénomènes principaux (Prodon 1999 & 2000) :

- la fermeture généralisée des garrigues, jadis entretenues par le pâturage, a considérablement réduit l'attractivité



des sites méditerranéens français. Néanmoins, la régression du Traquet rieur, amorcée dès la fin du XIX^{ème} siècle, semble antérieure à la disparition massive des troupeaux méditerranéens. Quoi qu'il en soit, la colonisation de ses anciennes zones de nidification par les ligneux bas ou hauts compromet les chances de voir un jour cette espèce se réinstaller en France.

- les hivers rigoureux semblent affecter l'espèce et celui de 1985 (enneigement supérieur à la normale mais surtout fort gel prolongé) a sans nul doute précipité la disparition de la petite population nicheuse des Albères (Prodon 2000).

- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- PERRIN DE BRICHAMBAUT J. (1989) – Sur la construction du « mur » du nid du Traquet rieur Oenanthe lecura. Revue Alauda. Vol. 57 n°3 pp 226-227. Société d'Etude Ornithologique. Dijon. France.

Rédaction : GOR

Mesures de conservation

Le brûlage dirigé, suivi d'un entretien par le pâturage ovin, semble être le mode de gestion le plus adéquat pour entretenir ou recréer des milieux propices au Traquet rieur. Mais la localisation de la petite population française en limite d'aire de répartition et la distance séparant les Albères des populations les plus proches de la Vallée de l'Ebre rendent, à l'heure actuelle, une recolonisation de l'espèce très hypothétique.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★

Période sensible: du 1er mars au 15 août



Bibliographie régionale

- COMPANYO L. (1839) – Catalogue des oiseaux qui ont été trouvés dans le département des Pyrénées-Orientales, soit sédentaires, soit de passage. Bull. Soc. Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales N°4 : 54-104.
- CRESPON J. (1844) – La Faune méridionale. Vol. 2. Ed. Crespon.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.

Fauvette pitchou

Sylvia undata (Boddaert, 1783)

Code Natura 2000 : **A302**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : - Tallareta cuallarga

Occitan : - Pichon

Noms étrangers

Dartford Warbler (GB), Curruca rabilarga (ES),
Provencegrasmücke (D), Magnanina (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Sylviidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Monde	NT
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 2)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 13 cm. Poids : 10-12 g.

Plumage. La Fauvette pitchou est une petite fauvette au plumage sombre, qui se remarque par sa longue queue souvent tenue relevée. Le dessus est gris foncé, plus brunâtre chez la femelle. Le dessous est lie-de-vin, plus terne chez la femelle, et la gorge tachetée de blanc. Le ventre est blanc sale. Un cercle orbitaire rouge complète les signes distinctifs. Le juvénile présente un plumage plus brun encore que la femelle, le ventre est plutôt chamois chaud, le cercle oculaire rouge est absent et l'iris sombre.

Silhouette. La Fauvette pitchou, difficile à observer car généralement dissimulée dans la végétation, peut se montrer brièvement lorsqu'elle monte au sommet d'une tige avant de replonger à couvert. Elle paraît alors entièrement sombre.

Voix. L'oiseau caché dans les buissons se signale fréquemment par son cri dur et râpeux « tchèèrr ». Son chant est court et constitué de phrases rauques et saccadées, moins mélodieux ou imitatif que celui de la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*.



Répartition géographique

La Fauvette pitchou est endémique du sud-ouest du Paléarctique occidental, du sud de l'Angleterre au Maghreb.

En Europe. L'espèce ne se reproduit que dans six pays : la Grande-Bretagne, où elle est cantonnée au littoral du sud de l'Angleterre, la France (y compris la Corse), l'Italie (y compris la Sardaigne), l'Andorre, l'Espagne et le Portugal. L'Espagne accueille plus de 50 % du total de l'effectif nicheur estimé.



En France. Cette fauvette est représentée par deux sous-espèces. La forme nominale *S. u. undata* peuple tout l'arc méditerranéen, la vallée du Rhône jusqu'à Valence, ainsi que la Corse. *S. u. dartfordiensis* est présente dans le Bassin aquitain, le Massif armoricain (de l'estuaire de la Loire au Cotentin), et en quelques sites plus isolés en Charente-Maritime, Val de Loire, Poitou et Ile-de-France.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est nicheuse, localement abondante, dans les zones de garrigue. Elle semble moins commune dans les landes de moyenne montagne des basses Cévennes et des contreforts des Grands Causses, voire rare sur ces plateaux. Elle dédaigne les plaines agricoles et manque dans le complexe camarguais et sur le reste du littoral languedocien où elle n'est observée qu'en hiver.



● : Nicheur certain ○ : Nicheur possible + : Nicheur éteint

Etat et évolution des effectifs

En dépit d'un effectif nicheur global supérieur à 1 500 000 couples, la Fauvette pitchou est considérée comme vulnérable en raison d'un déclin marqué dans les années 1970-1990, constaté principalement en Espagne (Birdlife 2004) avec une diminution de plus de 30 % des effectifs en 10 ans. En Catalogne espagnole, la tendance évolutive entre les deux atlas n'est pas significative (*in Estrada et al.* 2004) ; l'espèce a disparu de plusieurs secteurs mais est apparue en d'autres (en conséquence des incendies des années 90).

La population française, évaluée à 60 000 – 120 000 couples par Cantera & Rocamora (1999) est considérée comme stable en dépit de fluctuations parfois de grande ampleur.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	1 800 000 - 3 200 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	60 000 – 120 000	1995 ⁽¹⁾	→
% de la population européenne : 3 – 4 %			
L.-R.	15 050 – 40 500	2007	↗
% de la population française : 25 – 34 %			
AUDE	2 000 – 10 000	2007 ⁽¹⁾	?
GARD	2 000 – 5 000	2007 ⁽¹⁾	↗
HERAULT	8 000 – 15 000	2007 ⁽¹⁾	?
LOZERE	50 – 500	2007 ⁽¹⁾	↗
P.-O.	3 000 – 10 000	2007 ⁽¹⁾	?

⁽¹⁾ BirdLife (2004)

⁽²⁾ CANTERA & ROCAMORA (1999)

⁽³⁾ A dire d'expert (extrapolation d'après les densités connues de l'espèce, son occurrence dans le département (Atlas des

Oiseaux Nicheurs de l'Aude, à paraître) et la superficie des habitats favorables

⁽⁴⁾ A dire d'expert (extrapolation d'après les densités connues de l'espèce et la superficie de ses habitats favorables)

⁽⁵⁾ A dire d'expert (LPO Aude)

⁽⁶⁾ A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et coll. (2000)

⁽⁷⁾ A dire d'expert (extrapolation d'après les densités connues de l'espèce et la superficie de ses habitats favorables)

Biologie

Habitats. L'espèce fréquente toutes sortes de milieux fermés bas : landes à ajoncs, bruyère, ou genêts, jusqu'à 2 300 mètres sur le Massif des Madres (Aude / P.-O.) et 1 200 mètres dans les Cévennes ; mais aussi garrigues à Romarin ou à Ciste, plus ou moins mêlées de Chêne kermès, Buis ou Génévrier. Le milieu le plus favorable est constitué par des formations végétales basses piquées de buissons ou de petits arbres d'un mètre de haut relativement espacés. La garrigue ouverte est occupée plus densément que les formations fermées. Elle choisit volontiers les versants ensoleillés et les terrains secs.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15	Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse	N	N			MH
31.2	Landes sèches	N	N	NH	NMH	NMH
31.7	Landes épineuses	N	N	NH	NMH	NMH
31.8	Fourrés	N	N	NH	NMH	NMH
32.2	Formations arbustives thermo-méditerranéennes	MH	MH	NH		

N= Nicheur ; M= Migrateur

Alimentation. La Fauvette pitchou se nourrit essentiellement d'Arthropodes. Elle consomme principalement des orthoptères, coléoptères, chenilles de lépidoptères, diptères, et des araignées. De petits escargots sont également capturés. Des baies diverses (mûres, etc.) complètent ce régime alimentaire, notamment en hiver. L'oiseau s'alimente dans la végétation basse, plus rarement dans les arbres.

Reproduction. Les premiers chants et les parades interviennent dès la fin de janvier. Le mâle construit plusieurs ébauches de nid, dont l'un sera finalement achevé dans le courant d'avril. Il est installé à un mètre de hauteur au maximum, dissimulé dans l'épaisseur des arbustes. La ponte comprend en général 4 oeufs. L'incubation et l'élevage des jeunes durent chacun de 11 à 13 jours. Cette nidification, qui se déroule sous le couvert de la végétation dense, est difficile à suivre.

La densité du peuplement nicheur est très variable : 2 couples pour 10 ha dans les garrigues de Basse-Ardèche (Ladet & Cochet 2003), mais jusqu'à un couple à l'hectare au Portugal et dans les landes de Bretagne (Geroudet & Cuisin 1998).

Migration et hivernage. L'espèce est globalement sédentaire. Cependant, l'automne voit une dispersion et un



certain erratisme qui poussent des individus à fréquenter des milieux où l'espèce ne niche pas, comme les clairières forestières, les plaines cultivées ou les zones humides (sansouires de Camargue). Un mouvement de transhumance amène les nicheurs d'altitude dans des secteurs plus bas. Une véritable migration amène une petite partie des Pitchous à rejoindre l'Afrique du Nord.

Causes de déclin et menaces

L'espèce est très sensible aux conditions météorologiques hivernales. Les vagues de froid accompagnées d'un enneigement prolongé peuvent décimer localement les populations, en particulier dans les régions de nidification les plus septentrionales. Les populations méditerranéennes, moins affectées par les rigueurs de l'hiver, peuvent cependant aussi connaître des fluctuations marquées.

Oiseau exigeant une végétation basse et dense, la Fauvette pitchou est principalement menacée par la disparition des landes du fait de la reconquête spontanée de ces formations non climaciques par la forêt. En effet, une partie des milieux fréquentés par la fauvette correspond à d'anciennes zones entretenues par le pastoralisme, où la déprise agricole se traduit par l'embroussaillage puis par la colonisation du milieu par les ligneux hauts. Si les premiers stades de cette évolution de la végétation sont favorables à la Pitchou, le développement de la strate arborée mène inexorablement, en l'absence d'intervention, à une perte d'habitat pour l'espèce. Lors des campagnes d'ouverture des milieux préconisées pour bon nombre d'espèces méditerranéennes, il faudra donc veiller à prendre en compte les exigences de cette espèce en matière de gestion des habitats.

Mesures de conservation

Cette espèce est en partie dépendante de l'élevage extensif ovin qui évite l'évolution des milieux qu'elle fréquente vers des stades forestiers.

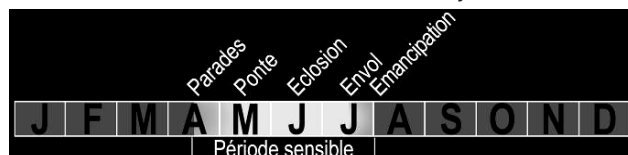
Les secteurs les plus riches des maquis et des garrigues méditerranéennes devraient faire l'objet d'une protection réglementaire.

Enfin, la mise en place de programme de recherche apparaît importante pour cette espèce endémique de l'ouest méditerranéen et pour laquelle de nombreux aspects de sa biologie restent méconnus. En particulier, CANTERA et ROCAMORA (1999) suggèrent des études axées sur la connaissance des stratégies de survie des populations dans les divers milieux qu'elle fréquente, en fonction des contraintes alimentaires et climatiques, ainsi que ses corollaires (distribution des individus au cours des saisons, proportion des sédentaires, transhumants ou émigrants, milieux d'hivernage de ces derniers, etc.). Ces études

permettraient notamment de mieux comprendre les causes des fluctuations d'abondance des populations.

Code Objectif		OBJECTIFS OPERATIONNELS
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★

Période de sensibilité : du 1^{er} mai au 31 juillet



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.

Rédaction : COGARD
Illustration : Martial BOS

Pie-grièche écorcheur

Lanius collurio (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A338**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 3

Noms régionaux

Catalan : Escorxador

Occitan : Margassa comuna

Patois : lou margalo, lou birgocetto

Noms étrangers

Red-backed Shrike (GB), Alcaudón dorsirrojo (ES), Neuntöter (D), Averla piccola (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Laniidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	D (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 17 cm. Poids : 22 à 47 g.

Plumage. La calotte grise du mâle est barrée d'un masque noir, typique des pies-grièches. Le dos est de couleur brun roussâtre. La gorge et les parties inférieures sont blanc crème teinté de rosâtre et la queue noire est bordée de blanc. La femelle et les juvéniles ont des plumages différents, moins contrastés : tête brun gris à masque brun sombre, dos brun, parties inférieures beige blanchâtre finement écaillées de sombres (le dos étant également strié chez le jeune).

Silhouette en vol. Ce passereau de taille moyenne a un bec épais, légèrement crochu comme tous les *laniidés*. Le vol, rapide et direct, laisse apparaître une queue assez longue.

Voix. Cette espèce est relativement loquace : le chant babillant est varié et riche en imitations de chants et de cris d'autres passereaux. Les cris caractéristiques (« chèk » dur, et « charrak charrak » râpeux) sont émis à tous les



âges. Les cris de quémassage des jeunes volants en font une espèce très facile à observer en été.

Répartition géographique

La Pie-grièche écorcheur est une espèce très largement répartie en Europe, dans l'Est de l'Afrique (jusqu'en Afrique du Sud) et au Moyen et Proche-Orient.

En Europe. L'espèce occupe une grande partie de l'Europe occidentale, dont la partie Nord de l'Espagne, les deux tiers méridionaux de la péninsule ibérique étant délaissés, de même que la majeure partie de la Grande-Bretagne. L'espèce niche en Scandinavie jusqu'au cercle polaire, et s'étend dans toute l'Europe centrale jusqu'à l'Ukraine à l'est et la Grèce au sud.



En France, l'espèce est présente uniformément sur le territoire à l'exception de la pointe bretonne et d'une zone allant de la Haute-Normandie à la frontière belge. Elle est également présente en Corse.

En Languedoc-Roussillon, ce passereau occupe une grande partie du territoire languedocien mais délaisse les secteurs de basse altitude trop arides proche du littoral de méditerranéen (Lefranc 1993). Elle est très commune en Lozère, de même que dans l'arrière pays des autres départements.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible + : Nicheur éteint

Etat et évolution des effectifs

L'effectif mondial est estimé entre 6 et 13 millions de couples. La population européenne, stabilisée dans de nombreux pays, continue à régresser dans les pays nordiques (Grande-Bretagne, Scandinavie), en Italie, dans les Balkans, en Grèce et en Turquie (Birdlife 2004).

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	3 – 6 millions	2004 ⁽¹⁾	
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	160 000 - 360 000	1995 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : 5 – 6 %			
L.-R.	4 650 – 13 750	2007	?
% de la population française : 3 – 4 %			
AUDE	600 – 1 200	2007 ⁽³⁾	?
GARD	400 – 800	2007 ⁽⁴⁾	↘
HERAULT	150 – 250	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	3 000 – 10 000	2007 ⁽⁶⁾	→
P.-O.	500 – 1500	2007 ⁽¹⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) LEFRANC (1999)

(3) A dire d'expert (LPO Aude) : extrapolation d'après les densités de présence et la superficie des différents milieux favorables à l'espèce dans le département

(4) A dire d'expert (COGard) : extrapolation d'après les densités de présence et la superficie des différents milieux favorables à l'espèce dans le département

(5) A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et coll. (2000) et la base de données ALEPE

(6) A dire d'expert (GOR) : extrapolation d'après les densités de présence et la superficie des différents milieux favorables à l'espèce dans le département

Biologie

Habitats. La Pie-grièche écorcheur affectionne les milieux ouverts herbacés parsemés de buissons ou bordés de haies. Peu exigeante, cette espèce peut s'accommoder de jeunes plantations dans les coupes forestières bien que ses milieux de prédilection restent les pelouses, friches, prairies et pâtures parsemées de buissons de préférence épineux (prunellier, aubépine, ronce...). L'espèce se contente d'un territoire relativement petit, de l'ordre de 1,5 à 2 ha. Idéalement, celui-ci doit fournir un perchoir environ tous les 20 mètres.

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	NA	NA	NA	NA	NA
32	Fruticées sclérophylles	NA	NA	NA	NA	
34	Steppes et prairies calcaires sèches	NA	NA	NA	NA	
35	Prairies siliceuses sèches	NA	NA	NA	NA	
36	Pelouses alpines et subalpines	NA	NA	NA	NA	NA
38	Prairies mésophiles	NA	NA	NA	NA	NA
81	Prairies améliorées	NA	NA	NA	NA	NA
82	Cultures	NA	NA	NA	NA	NA
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres	NA	NA	NA	NA	NA
84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	NA	NA	NA	NA	NA
87	Terrains en friches et terrains vagues	NA	NA	NA	NA	NA

N= Nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. Principalement insectivore, cette espèce chasse essentiellement à l'affût depuis un perchoir (fil barbelé ou sommet d'un arbuste de quelques mètres de haut), et prélève ses proies au sol dans un rayon de 10 mètres autour de ce dernier. Les proies prélevées sont en général des insectes, coléoptères et orthoptères surtout, mais aussi des petits vertébrés (campagnols, surtout en période de pullulations). En période d'abondance de proies (temps chaud), elle a pour habitude de se constituer un garde-manger en empalant celles-ci sur des épineux ou des fils barbelés en prévision des journées moins favorables. Ce comportement, bien que commun à d'autres espèces de Pie-grièche, lui vaut son nom d'écorcheur.

Reproduction. La Pie-grièche écorcheur occupe ses sites de nidification dès son retour de migration, fin avril ou début mai. Le mâle est très actif dès son arrivée : cris, chants, défense de territoire, etc. Avec l'arrivée des femelles, plus tardives que celle des mâles de quelques jours, commencent les parades : il se pavane devant sa partenaire, chante et fait vibrer ses ailes avant de lui offrir une proie et de l'inviter à visiter le nid qu'il a généralement construit, seul, dans un buisson entre 70 cm et 2 m de hauteur en moyenne. Le nid accepté, la femelle se contente d'en aménager l'intérieur à son goût avant d'y pondre (mi-mai à début juin) 5-6 œufs qu'elle commence à



couver après l'avant-dernier ou le dernier oeuf. L'incubation dure de 14 à 16 jours, elle est assurée avec beaucoup d'assiduité par la femelle, très rarement remplacée pendant quelques instants par le mâle. Les jeunes quittent souvent le nid à l'âge de 12 jours, avant même de savoir voler, mais c'est à l'âge de 14-15 jours qu'ils sont en mesure de s'envoler. Ils restent d'abord cachés dans les fourrés, puis ils se montrent à découvert et quémangent incessamment par des piailllements prolongés ; ils sont nourris, plus par le mâle que par la femelle, en moyenne de 5 à 8 (jusqu'à 28) fois par heure. La famille se déplace peu et les jeunes, pourtant capables de se débrouiller 2 semaines après l'envol, peuvent encore être nourris à l'âge d'un mois et demi.

Migration et hivernage. Les jeunes deviennent indépendants dès la deuxième semaine d'août. C'est également la période où les adultes commencent à quitter leur aire de nidification. La plupart des individus ont quitté l'Europe début septembre, et de rares jeunes peuvent encore être observés en octobre. Les voies de migrations sont concentrées vers les Balkans et la Grèce, d'où les oiseaux rejoignent directement l'Égypte, avant de se rendre dans leurs quartiers d'hiver en Afrique orientale et méridionale au sud de l'équateur. Les voies de retour de migration sont légèrement différentes, puisque les oiseaux passent sur un front étroit en Arabie, Palestine, Syrie et Asie mineure, avant de se disperser dans toute l'Europe où elles arrivent entre fin avril et début mai.

Causes de déclin et menaces

Les populations d'Europe occidentale sont sensibles aux fluctuations climatiques à court terme : des suites d'étés frais et humides ont un impact négatif sur le succès de reproduction. Les conditions météorologiques printanières ont également une influence sur les populations de proies disponibles et donc indirectement sur la répartition spatiale des couples de pies-grièches.

Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce dans nos contrées sont cependant d'origine anthropique. Ainsi, l'intensification de l'agriculture durant le dernier siècle est la principale cause de son déclin en Europe occidentale. Le drainages des zones humides, la conversion des prairies permanentes en terres arables, l'utilisation croissante d'engrais (favorisant la croissance du couvert végétal et appauvrissant la richesse entomologique des prairies fertilisées), les traitements pesticides (réduisant également les populations d'insectes) ou encore les remembrements (ayant entraîné la destruction d'innombrables haies, talus et fossés), ont entraîné la perte directe de grandes superficies d'habitats favorables. À l'opposé, et de façon également néfaste pour l'espèce, l'abandon des pratiques pastorales, principalement en zone de moyenne montagne, conduit à la fermeture des milieux et donc également à une perte d'habitats pour l'espèce.

Pendant ses migrations, l'espèce souffre également du piégeage et de la chasse encore pratiqués dans certains

pays, notamment la Grèce et le Moyen-Orient et de la dégradation de ses sites de stationnement. Dans ses zones d'hivernage, elle peut enfin souffrir de la désertification et de la sécheresse ainsi que de l'utilisation accrue des pesticides.

Mesures de conservation

Pour préserver cette espèce, il est indispensable de favoriser le maintien voire le retour à une agriculture extensive. Ainsi la restauration des haies, la préservation des prairies permanentes (de fauche et de pâture), et la suppression des traitements phytosanitaires permettraient de recréer des milieux favorables à l'espèce dans des zones désertées. À l'opposé, le retour du pastoralisme dans les zones en déprise agricole favoriserait l'espèce dans les secteurs actuellement trop boisés. De plus l'entretien des friches permettrait d'éviter le retour spontané de la forêt au détriment des espèces animales et végétales des milieux semi-ouverts. Le milieu optimal de la Pie-grièche écorcheur, espèce bio indicatrice d'un paysage riche et diversifié, est une alternance de végétation herbacée de différentes hauteurs (accessibilité des proies), avec des haies fragmentées ou continues et divers buissons nécessaire à la construction du nid et à la chasse à l'affût.

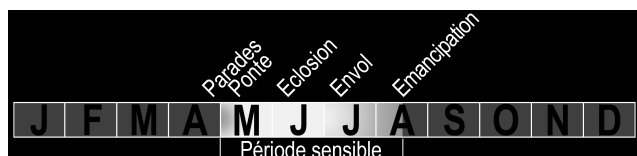
La mise en place de perchoirs espacés de plus de 10 mètres peut également être envisagé, ainsi que le maintien de tas de branches mortes qui ont également un pouvoir attractif sur l'espèce (car ils abritent de nombreuses espèces proies).

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★



O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 1er mai au 15 août



Bibliographie régionale

- BIZET D. & DAYCARD D. (2007) – Résultats de l'enquête pies-grièches 2006 dans le Gard. Aux échos du COGard n°96, pages 12-19.
- COGARD (1993) – Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard, Nîmes. 288 p.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. Pp 18-24.

Rédaction : ALEPE
Illustration : Martial BOS

Pie-grièche à poitrine rose

Lanius minor (Gmelin, 1788)

Code Natura 2000 : **A339**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON 1

Noms régionaux

Catalan : Trenca

Occitan : Margassa calhòla de pitre ròse

Noms étrangers

Lesser Grey Shrike (GB), Alcaudon chico (SP), Schwarzstirnwurger (D), Averla cenerina (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Laniidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 2)
Liste Rouge France	E (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 20 cm. Poids : 22 à 47 g. Les pies-grièches sont des passereaux dont le bec crochu leur donne une apparence de rapace miniature. La Pie-grièche à poitrine rose est sensiblement plus petite que la Pie-grièche méridionale qui lui ressemble beaucoup.

Plumage. La Pie-grièche à poitrine rose présente un plumage dont les couleurs dominantes sont le gris, le noir et le blanc. Le ventre et la poitrine sont de couleur lie-de-vin très clair. Elle se distingue de la Pie-grièche méridionale par un masque noir qui s'étend plus haut sur le front et par les zones blanches plus étendues sur les ailes. Les deux adultes sont identiques. Les juvéniles à l'envol ont un plumage gris beige écaillé et un bandeau sombre sur les yeux mais sans front noir.

Silhouette en vol. La silhouette est typique des pies-grièches : ailes rondes et longue queue. Le vol est direct mais peu rapide.

Voix. En période de reproduction, le mâle émet en guise de chant un babillage varié peu sonore comportant des



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

sifflements, des trilles et des imitations. Hormis ce chant, l'espèce reste généralement silencieuse.

Répartition géographique

La Pie-grièche à poitrine rose se reproduit dans une vaste aire qui s'étend de l'Europe sud-occidentale jusqu'en Turquie et en Asie Centrale. Elle hivernerait principalement en Afrique orientale et sub-équatoriale.

En Europe. L'espèce est devenue très rare en Europe occidentale. Elle persiste en petit nombre en Espagne (Catalogne), dans le sud de la France (Languedoc-Roussillon) et en Italie. Les populations d'Europe de l'Est sont beaucoup plus importantes et le bastion européen de cette Pie-grièche est la Roumanie.



En France, l'espèce ne niche plus avec régularité qu'en Languedoc-Roussillon. On distingue trois noyaux de populations : la basse plaine de l'Aude entre les départements de l'Aude et de l'Hérault (sur ce site, la répartition du nombre de couples entre les deux départements est variable selon les années), les plaines de Fabrègues et Villeveyrac dans l'Hérault et la Vaunage dans le Gard. Des observations ponctuelles de couples isolés avec ou sans reproduction sont régulièrement signalées en PACA (un couple nicheur certain en Crau en 2006 par



exemple) sans qu'aucune autre population pérenne n'ait été trouvée jusqu'à présent (Bougard & Isenmann 2007).

En Languedoc-Roussillon



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Europe biogéographique est estimée à 600 000 - 1 500 000 couples nicheurs qui représentent entre 50 à 74 % de la population mondiale. Les pays de l'Union Européenne accueillent 370 000 à 880 000 couples. Autrefois largement répandue en Europe de l'ouest, l'espèce a amorcé au début du XX^{ème} siècle une régression qui a conduit ses populations jusqu'à l'extinction au Bénélux (en 1942), en Allemagne (en 1976), en Suisse (en 1972). Les pays méditerranéens n'ont pas été épargnés par ce dramatique déclin ; en 2006, l'Espagne ne comptait plus que 13 couples (en Catalogne) et la France 38 couples (Bougard & Isenmann 2007). La régression de l'espèce se poursuit actuellement en Europe centrale (BirdLife 2004).

En France au XIX^{ème} siècle, *Lanius minor* se reproduisait dans presque toutes les régions, à l'exception de la Bretagne, de la Normandie, de l'Aquitaine et de la Corse. Elle était souvent citée comme « très commune », voire comme « la plus commune des Pie-grièches » dans la littérature de l'époque. En 1975, elle n'était plus connue qu'en Alsace, en Limagne, dans les environs de Lyon et dans l'ouest des Bouches-du-Rhône (Lefranc 1978). Sa présence dans le Languedoc-Roussillon était alors probable bien que non signalée. Aujourd'hui, L'Aude et l'Hérault abritent les deux derniers noyaux de population de l'espèce dans le pays.

Le noyau de la basse plaine de l'Aude comptait 14 couples nicheurs certains en 2007 contre une vingtaine en 2000. Cependant, il est difficile de conclure à une diminution ou à une augmentation de l'effectif, compte tenu de la grande discrétion de cette espèce en période de reproduction. Les

recensements ont par ailleurs appliqués des protocoles différents. Le secteur Fabrègues-Villeveyrac (Hérault) n'a été découvert qu'au début des années 1990. Le nombre de couples nicheurs y était de 17 (dont 12 certains) en 2006 et de 18 (dont 16 certains) en 2007. Dans le Gard, on comptait une dizaine de couples à la fin des années 1980 mais depuis 2004, un maximum de seulement 3 couples se reproduit en Vaunage.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	370 000 - 880 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	30 - 43	2007 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : < 1 %			
L.-R.	30 - 43	2007	↓
% de la population française : 100 %			
AUDE	0 - 10	2007 ⁽³⁾	↓
GARD	0 - 3	2004/07 ⁽⁴⁾	↓
HERAULT	30	2007 ⁽⁵⁾	↓
LOZERE	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	0	2007 ⁽⁷⁾	

(1) BirdLife (2004)

(2) BOUGARD & ISENMANN (2007)

(3) Source : recensement 2007 (LPO Aude, non publié)

(4) Source : recensement 2007 (COGard, non publié) et base de données

(5) A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et coll. (2000) et la base de données ALEPE

(6) A dire d'expert (GOR)

Biologie

La Pie-grièche à poitrine rose est un passereau migrateur, visiteur d'été et essentiellement insectivore.

Habitats. Les caractéristiques de l'habitat préférentiel restent assez difficiles à cerner tout comme il est difficile d'expliquer la localisation des derniers noyaux de population subsistant en France ou en Espagne. De manière générale, l'espèce est décrite comme appréciant les paysages de steppe pauvrement boisée. En France, les milieux fréquentés sont les bocages viticoles dans les plaines ouvertes et de basse altitude comportant des friches importantes et riches en gros insectes (carabidés et orthoptères), des zones de sol nu permettant une capture aisée des proies (vignes désherbées, champs de melons) et enfin des grands arbres et buissons, isolés ou non, en linéaire ou en bosquet, utilisés comme support du nid et perchoir d'affût pour la chasse des insectes terrestres mais aussi aériens. Ces caractéristiques se retrouvent dans les Basses plaines de l'Aude, dans les plaines de Villeveyrac et Fabrègues-Poussan et la situation semble assez proche en Vaunage. Tous ces sites, ainsi que les sites de Catalogne espagnole, vastes zones agricoles irriguées dans la moyenne vallée de l'Ebre, sont sillonnées de canaux d'irrigation et de ressuyage des terres, secs au



printemps et en été. On constate de même en Catalogne, une forte présence de cultures irriguées (vergers, vignes, melons) et des grands arbres en bosquet ou en alignement. Sur tous ces sites, les fossés enherbés ou en friche jouent probablement le rôle de réservoirs à gros insectes et notamment à carabidés. Le maillage dense de fossés fait office de corridors biologiques et assure probablement une bonne connectivité du paysage permettant une bonne dynamique des populations d'insectes.

DORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
35	Prairies siliceuses sèches	NM	NM	NM		
38	Prairies mésophiles	NM	NM	NM		
82	Cultures	NM	NM	NM		
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres	NM	NM	NM		
84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	NM	NM	NM		

N= Nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. L'espèce est insectivore et recherche les gros insectes : carabes et orthoptères principalement, capturés au sol. Elle pratique aussi régulièrement la chasse des insectes aériens. Occasionnellement elle peut aussi capturer des petits rongeurs et des passereaux.

Reproduction. L'espèce semble apprécier de se reproduire en petits noyaux de couples, lesquels sont alors parfois distants d'une centaine de mètres seulement. Les couples isolés restent malgré tout en nombre significatif.

Les premiers reproducteurs s'installent sur les sites de nidification dès le début de mai mais le gros de la population s'installe au milieu de ce mois. Démonstratifs pendant la constitution des couples, les oiseaux deviennent très discrets en juin, pendant la construction du nid et la couvaison. Le nid est une coupe d'herbes et de crins installée sur une branche. L'arbre support peut être un platane, un peuplier, un frêne, parfois même un azerolier. Le nid est souvent en hauteur, jusqu'à 20 mètres, mais ce n'est pas systématique et des nids à 3 mètres de hauteur ont été observés. 4 à 6 œufs sont pondus en juin et couvés 15 jours, apparemment exclusivement par la femelle. Les jeunes restent une quinzaine de jours au nid. Fin juin et début juillet, le nourrissage des jeunes rend de nouveau l'espèce plus visible. Après l'envol des jeunes, les groupes familiaux peuvent rester quelques jours ensemble notamment en cas d'abondance locale de proies.

En Languedoc-Roussillon, les couvées les plus importantes comptent 5 jeunes.

Les suivis de la reproduction menés dans les basses plaines de l'Aude depuis 2003 montrent des succès de reproduction qui peuvent être très variables d'une année sur l'autre, prédation et conditions météorologiques semblant être les facteurs prépondérants.

Migration et hivernage. Cette espèce utilise apparemment une voie de migration de type orientale et en boucle ; les

oiseaux arrivent par l'est au printemps et partent vers le sud-ouest à l'automne. Les sites d'hivernage connus sont localisés en Afrique australe notamment au Botswana et en Namibie. Les premiers migrateurs arrivent sur les sites de reproduction à partir du mois de mai. Les départs vers les sites d'hivernage s'effectuent dès la fin du mois de juillet mais surtout en août.

Causes de déclin et menaces

L'effondrement brutal des populations ouest-européennes dès le début du XX^{ème} siècle est assez difficile à expliquer. Il existe probablement une conjonction de phénomènes : déplétion génétique naturelle, sensibilité aux pesticides, restructuration foncière ayant conduit à la destruction du bocage, détérioration des sites de halte migratoire et des zones d'hivernage, intensification des pratiques agricoles...

Localement, la prédation peut jouer un rôle important sur le succès de reproduction.

Actuellement, pour les deux dernières micro-populations languedociennes, les principales menaces concernent en premier lieu les habitats de l'espèce : urbanisation des plaines, développement des infrastructures routières, destruction des haies et des ripisylves (nécessaire à la construction des nids), utilisation de pesticides (qui diminuent les ressources trophiques), restructuration foncière et agrandissement des parcelles agricoles, destruction du maillage de fossés, remplacement des vignes par les cultures céréalières...

Mesures de conservation

Dans les derniers bastions de l'espèce, il est primordial d'éviter toute les formes de dégradation des habitats, et notamment de limiter l'étalement urbain et la création de nouvelles infrastructures routières. Il convient parallèlement de préserver la structure agricole en petit parcellaire, de conserver les haies, les alignements de grands arbres, les bosquets, les friches et le maillage de fossés.

La limitation des quantités de pesticides est de même une mesure d'importance majeure pour cette espèce insectivore.

L'entretien des haies en dehors des périodes de présence de l'espèce permettra d'éviter le dérangement des couples en période de reproduction.

Toujours au niveau des derniers noyaux de population, des mesures incitatives ou réglementaires efficaces doivent être prises pour limiter ou empêcher le remplacement progressif de la vigne par des cultures céréalières.

Enfin, il est impératif d'améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce afin de mieux préciser ses exigences en terme d'habitats et de zones d'alimentation et, d'une façon générale, de mieux cerner les facteurs limitants ou favorisant la dynamique des populations. Ces recherches doivent s'appliquer aussi bien dans les zones de reproduction que dans celle d'hivernage qui demeurent



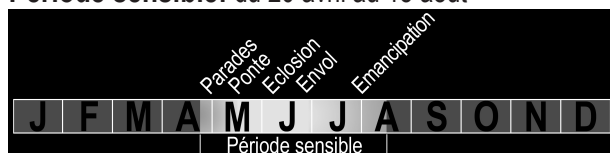
inconnue pour ce qui est des oiseaux « français ». études se révèlent urgentes compte tenu du statut très précaire de l'espèce en Languedoc-Roussillon qui abrite l'essentiel de l'effectif nicheur français.

- COGARD (1993) – Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard, Nîmes. 288 p.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. Pp 18-24.

Rédaction : LPO Hérault

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, ...)	★★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 20 avril au 15 août



Bibliographie régionale

- BIZET D. & DAYCARD D.(2007) – Résultats de l'enquête pies-grièches 2006 dans le Gard. Aux échos du COGard n°96, pages 12-19.
- BOUGARD J. & ISENMANN P., 2007.- « Pie-grièche à poitrine rose » : 154. In RIEGEL J. et les coordinateurs-espèce.- Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14 (3) : 137-163.

Crave à bec rouge

Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A346**

PRIORITE N2000 LANGUEDOC-ROUSSILLON

2

Noms régionaux

Catalan : Gralla
Occitan : Gralha
Patois : lou caoulo

Noms étrangers

Chough (GB), Chova piquirroja (SP), Alpenkrähe (D), Gracchio corallino (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Corvidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	
Loi française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	D (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	S

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 40 cm. Poids : 280-360 g. Le Crave à bec rouge est un corvidé noir de taille moyenne un peu plus grand que le Choucas des tours.

Plumage. Mâle et femelle sont identiques. Le plumage est uniformément noir brillant. Le bec est long et arqué vers le bas. Les pattes, comme le bec, sont rouges sang. Les juvéniles ont le bec orangé.

Silhouette en vol. Le Crave à bec rouge a des ailes rectangulaires. Il se distingue en vol du choucas par ses ailes plus larges et très digitées. Les femelles sont nettement plus petites que les mâles. C'est un excellent voilier capable d'acrobaties aériennes lors des parades nuptiales où pour défendre son territoire contre un intrus.

Voix. L'espèce a un répertoire varié avec de nombreux sifflements ou cris métalliques. Le cri de contact le plus fréquent est proche de celui du choucas en plus aigu.



Répartition géographique

Le Crave à bec rouge se répartit de l'ouest du bassin méditerranéen, avec une population relictuelle dans les Iles britanniques, jusque dans les montagnes d'Aise centrale. Cependant, les populations nicheuses sont très fragmentées.

La sous-espèce nominale *P. p. pyrrhocorax* niche dans les îles britanniques. Sur le continent européen, la sous-espèce *P. p. erythrorhampus* niche en Espagne, France (massif Pyrénéen jusqu'aux Corbières orientales, Causses et Cévennes, Alpes), Italie et Suisse. Les populations bretonnes, très localisées, sont intermédiaires entre ces deux sous-espèces.

En Europe. En dehors des Iles britanniques et de la côte bretonne, l'espèce présente une distribution essentiellement centrée sur les hauts reliefs des pays d'Europe méridionale : péninsule ibérique, France, Italie, Suisse, Autriche, Balkans, Grèce.



En France. On distingue en France quatre sous-populations disjointes : celle du massif pyrénéen à laquelle peuvent se rattacher les oiseaux des Corbières, celle des Causses, celle des Alpes et enfin la population bretonne.



En Languedoc-Roussillon. Deux populations disjointes existent : une population pyrénéenne qui remonte vers le nord jusque dans les Corbières orientales et une population liée aux causses de l'Hérault, du Gard, de la Lozère et de l'Aveyron.



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population de l'Europe biogéographique est estimée entre 43 000 et 107 000 couples dont 15 000 à 30 000 dans les pays de l'Union Européenne. L'espèce est en déclin lent mais régulier sur la plus grande part de son aire de répartition dont la France.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 27	15 000 - 30 000	2004 ⁽¹⁾	↘
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	1 000 - 3 500	1997 ⁽²⁾	↓
% de la population européenne : 6 - 12 %			
L.-R.	240 - 660	2000-02	→
% de la population française : 19 - 24 %			
AUDE	50 - 120	2007 ⁽³⁾	?
GARD	50 - 200	2007 ⁽⁴⁾	→
HERAULT	20 - 40	2007 ⁽⁵⁾	?
LOZERE	50 - 200	2007 ⁽⁶⁾	→
P.-O.	70 - 100	2007 ⁽⁷⁾	?

(1) BirdLife (2004)

(2) RICAU (1999)

(3) A dire d'expert (LPO Aude)

(4) A dire d'expert (COGard)

(5) A dire d'expert (LPO Hérault)

(6) A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et coll. (2000) A dire d'expert (GOR)

(7) A dire d'expert d'après ALEMAN et DEJAIFVE in litt.

Biologie

Le Crave à bec rouge est un passereau essentiellement sédentaire, sauf en haute montagne où l'espèce fuit le couvert neigeux hivernal. Il est insectivore. En hiver, les groupes familiaux se rassemblent en bandes errantes pouvant rassembler quelques centaines d'individus.

Habitats. L'espèce est intimement liée aux grandes parois rocheuses pour sa reproduction et aux vastes secteurs ouverts où domine l'élevage extensif pour son alimentation. Le couvert herbacé ne doit pas dépasser quelques centimètres de hauteur. Sont ainsi prospectés les landes rases, les parcours pastoraux, les pelouses, les prairies fauchées, les luzernes rases, les chaumes et les champs fraîchement retournés. La distance estimée entre le site de nidification et les zones de gagnage serait de 8 km. L'espèce nécessite donc impérativement des zones d'alimentation proches de ses sites de reproduction, ce qui limite fortement ses possibilités d'installation.

ORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
34	Steppes et prairies calcaires sèches	AH	AH	AH	AH	AH
35	Prairies siliceuses sèches	AH	AH	AH	AH	AH
36	Pelouses alpines et subalpines				AH	AH
38	Prairies mésophiles	AH	AH	AH	AH	AH
62	Falaises continentales et rochers exposés	NH	NH	NH	NH	NH
81	Prairies améliorées	AH	AH	AH	AH	AH
82	Cultures	AH	AH	AH	AH	AH
87	Terrains en friche et terrains vagues (dont aérodromes)	AH	AH	AH	AH	AH

N= Nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. Le Crave recherche sa nourriture au sol, en marchant et en picorant les proies qui passent à sa portée. Il s'agit d'insectes (fourmis et leurs larves, coléoptères, sauterelles), de petits mollusques et autres invertébrés (araignées, vers). Il retourne fréquemment les cailloux et les bouses de son bec ou pioche directement dans le sol.

Reproduction. Les couples sont unis pour la vie et restent ensemble même en hiver. Ils nichent isolément ou en petites colonies pouvant compter une dizaine de couples dans les anfractuosités des falaises. Les couples reproducteurs ne représentent que 20 à 60% des effectifs d'une population. Le nid est construit fin mars ou au début d'avril. C'est une assise de branchettes sur laquelle est déposée une coupe de crins et de laine, cachée dans une corniche ou une cavité abritée et inaccessible. La ponte a lieu entre mi avril et le début du mois de mai et compte 3 à 5 œufs. L'incubation, assurée par la seule femelle, nourrie par le mâle, dure 21 jours. Les jeunes sont ensuite nourris par les deux adultes et s'envolent à 40 jours. Le lien familial semble subsister jusqu'en octobre.

Migration et hivernage. Le Crave à bec rouge est sédentaire mais fuit la couverture neigeuse. Très sociable,



l'espèce se rassemble en hiver en groupes pouvant être importants (jusqu'à 300 oiseaux sur les causses de Lozère) et les jeunes manifestent des mouvements d'erratisme.

Causes de déclin et menaces

La cause de déclin principale de l'espèce semble être liée à la perte d'habitat d'alimentation à la suite de la régression du pâturage extensif, notamment ovin. Hormis ce constat d'ordre général, les liens précis entre les besoins du crave et les effets du pastoralisme ne sont pas connus. On ne peut ainsi distinguer si le pastoralisme a comme seul effet positif de maintenir une strate végétale très rase ou si la présence des insectes liés aux troupeaux à aussi une importance. L'espèce semble ainsi se maintenir ponctuellement dans des secteurs où l'élevage a presque complètement disparu mais où persistent des secteurs de végétation très rase comme dans les Corbières.

Nichant dans les falaises, l'espèce est très sensible aux dérangements liés aux activités de pleine nature et notamment à l'escalade ou aux équipements de *via ferrata* qui perturbent les nicheurs quand ils n'entraînent pas la désertion des nids et des sites de reproduction.

Il n'y a pas d'interactions connues avec les lignes électriques aériennes et a priori aucun risque d'électrocution sur les pylônes puisque l'espèce ne se perche jamais et se pose uniquement au sol.

La réaction de l'espèce au développement de parcs éoliens industriels n'est pas connue mais mérite d'être mieux cernée eu égard aux nombreux projets de ce type sur les causses méridionaux.

Mesures de conservation

Il est difficile d'envisager des mesures de conservation spécifiques car l'écologie et les facteurs de régression de l'espèce restent assez mal connus. Les mesures principales sont de préserver la tranquillité des falaises accueillant des couples reproducteurs et de favoriser le maintien des habitats ouverts et du pastoralisme extensif. A défaut, le déclin de l'espèce sera inéluctable.

Il est à noter qu'une première expérience de mesures agri-environnementales a été menée dans le cadre d'un programme « LIFE Grands Causses » dont un volet diagnostic sur 35 000 ha concernait ce corvidé.

Par ailleurs, un sérieux effort de recensement est à réaliser concernant les deux sous populations languedociennes pour lesquelles des données importantes font défaut (effectifs, tendances démographiques, sites majeurs de nidification, ...).

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

Période sensible: du 20 avril au 15 août



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- FRECHET G. (2001) – Le Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* sur les Causses méridionaux. Feuille de liaison du GRIVE n° 61 pp 14-17.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- RAVAYROL A. (1995) – Le Crave à bec rouge sur le Larzac méridional. GRIVE. Life Nature Grands Causses. Montpellier.

Rédaction: LPO Hérault

Illustration: Martial BOS



Bruant ortolan

Emberiza hortulana (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : **A379**

Noms régionaux

Catalan : - Hortolà

Occitan : - Benaric

Patois : - l'ourtoulan, lou ponibi

Noms étrangers

Ortolan Bunting (GB), Escribano hortelano (SP), Ortolan (D), Ortolano (I)

Classification

Ordre : Passeriformes

Famille : Emberizidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An III
Convention de Bonn	
Convention de Washington	

Loi française	P
---------------	---

Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 2)
Liste Rouge France	D (CMAP 3)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	LR

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 16,5 cm. Poids : 19 à 27 g.

Plumage. En plumage nuptial, le mâle a la tête, le cou et le haut de la poitrine vert olive, la gorge et les moustaches jaune pâle et un cercle jaune autour de l'œil dont l'iris est marron. Le dessus du corps est brun rayé de noirâtre, le croupion fauve rayé de brun ; la poitrine et le ventre sont roux cannelle. Les rémiges sont brun foncé, liserées de jaunâtre et roux. Les rectrices sont brun noir, liserées de pâle. Le bec et les pattes sont roses. La femelle est plus jaunâtre et plus terne, avec le dessus de la tête brunâtre strié de brun noir, des taches sombres entre la gorge et la moustache et à la poitrine. Les jeunes ont le dessous roussâtre rayé de brun noir ; calotte, gorge et poitrine sont brun jaunâtre rayés de brun noir.

Silhouette en vol. Le Bruant ortolan montre en vol ses longues ailes de migrateur et une queue relativement longue.

Voix. Rappelant celui du Bruant jaune, le chant de l'ortolan est une répétition de notes égales que termine un son plus long, tantôt plus bas, tantôt plus haut : « tyi-tyi-tyi-tyi-thiù... » ou « dri-dri-dri-dri-vûh... » ; il est émis dès l'arrivée



Illustration: "Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France" (YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994)

de l'oiseau sur le site de nidification. Les cris les plus fréquents sont des « yup...yip...yup...puit... ».

Répartition géographique

Le Bruant ortolan niche en Europe, Asie (de la Palestine à l'Afghanistan et de l'Oural à la Mongolie occidentale) et dans le Nord-Ouest de l'Afrique. Il hiverne en Afrique subsaharienne, de la Guinée à l'Éthiopie.

.En Europe. L'aire européenne de l'espèce s'étend –de façon fragmentée – du nord de la Suède et de la Finlande au sud de l'Espagne. Les 3 principaux noyaux de population se situent sur le pourtour de la mer baltique (Suède, Finlande, Pays baltes, Pologne), le pourtour de la Méditerranée occidentale (Espagne, sud de la France, Italie), et en Europe du sud-est (des balkans à la Grèce).



En France, le Bruant ortolan occupe principalement la moitié sud du pays, bien que des populations marginales subsistent plus au nord (Pays de Loire, Centre, Bourgogne). Il a disparu d'une dizaine de département entre 1960 et la fin des années 1990. Autrefois commun presque partout, l'espèce est aujourd'hui rare dans près de la moitié de départements français et reste assez commune dans environ un tiers des autres, essentiellement dans le sud et



le sud-est du pays. La Lozère, le Vaucluse, le Languedoc méridional et la Montagne Noire abritent les populations parmi les plus importantes du pays.

En Languedoc-Roussillon. L'arc languedocien constitue l'un des bastions de l'espèce en France (15% de la population). Il y est donc bien représenté et réparti, du Nord au Sud. Localement les densités figurent parmi les plus importantes en France : on a ainsi relevé plus de 11 chanteurs au 100 hectares sur le Causse Méjean (Lozère). De même, des densités de 1,2-1,4 couples/10ha ont été notées dans le nord du Massif de la Clape (Aude).



● : Nicheur certain ● : Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population européenne est estimée à 10-32 millions d'individus ; elle représente une forte proportion de l'effectif mondial, non évalué. La tendance d'évolution à l'échelle mondiale est mal cernée. En Europe, l'espèce a connu une phase d'expansion entre 1935 et 1965 environ avant de régresser. La population française dont la dernière estimation date de 1990 est en déclin depuis les années 1960. L'espèce a d'abord régressé dans les régions en limite nord et ouest de son aire de distribution nationale. Cette régression se poursuit aujourd'hui encore non seulement en bordure de son aire, mais également à l'intérieur de celle-ci comme en Rhône-Alpes ou en PACA.

	Estimation (c.)	Année	Tendance
EUROPE des 2 ^e	580 000 – 990 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% de la population mondiale : Non évalué			
FRANCE	12 000 – 23 000	1990 ⁽¹⁾	↓
% de la population européenne : environ 2 %			
L.-R.	1 750 – 3 450	2007	↘
% de la population française : environ 15 %			
AUDE	300 – 600	2007 ⁽¹⁾	↘

GARD	150 – 500	2007 ⁽¹⁾	↘
HERAULT	300 – 500	2007 ⁽¹⁾	?
LOZERE	600 – 1200	2007 ⁽¹⁾	↘
P.-O.	400 – 650	2007 ⁽¹⁾	↘

(7) BirdLife (2004)

(8) CLAESSENS & ROCAORA (1999)

(9) Source : recensement 2007 (LPO Aude, *non publié*)

(10) Source : recensement 2007 (COGard, *non publié*) et base de données

(11) A dire d'expert (ALEPE) d'après DESTRE et *coll.* (2000) et FONDERFLICK (2007)

(12) A dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. Le Bruant ortolan affectionne les espaces découverts, ensoleillés, chauds et secs, avec des espaces de sol nu et des perchoirs disséminés. Il fréquente ainsi les plaines cultivées (céréales et vignes), les friches, les garrigues à Chêne kermès recolonisant les garrigues incendiées, les causses, les soulanes de moyenne montagne et les pelouses sommitales, jusqu'à 1400 m d'altitude en Lozère (DESTRE et *coll.* 2000) et 2400m dans les Pyrénées-Orientales (Courmont 2007).

Sur les causses lozériens, l'Ortolan montre une préférence significative pour les landes dominées par le Buis *Buxus sempervirens* dont la hauteur est idéalement comprise entre 50 et 75 cm, et le recouvrement compris entre 0% et 46%. Il trouve un optimum dans des pourcentages de recouvrement en ligneux compris en 10 et 20% et disparaît lorsque le recouvrement excède 50%. Le recouvrement arboré doit être inférieur à 5%. La présence de quelques arbres ou de buissons élevés pouvant faire office de postes de chant ou d'une ligne électrique ou téléphonique voire d'un bloc de rocher, est indispensable. Les secteurs en pente sont nettement préférés aux secteurs plats. En revanche, il semble que l'exposition ne soit pas un facteur déterminant, tout comme la présence de sol nu ou la proximité de zones cultivées (FONDERFLICK, 2005). Contrairement aux faits observés dans d'autres pays d'Europe, l'espèce n'est jamais observée en lisière de peuplements boisés. Il s'agit donc d'une espèce sensible à la fermeture des milieux ; absente dans les milieux ouverts fragmentés, elle peut même être qualifiée de spécialiste des milieux ouverts continus (FONDERFLICK, 2007).

CORINI	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	NA	NA	NA	NA	NA
32	Fruticées sclérophylles	NA	NA	NA	NA	NA
34	Steppes et prairies calcaires sèches	NA	NA	NA	NA	NA
35	Prairies siliceuses sèches	NA	NA	NA	NA	NA
36	Pelouses alpines et subalpines	NA	NA	NA	NA	NA
61	Eboulis	NA	NA	NA	NA	NA
81	Prairies améliorées	NA	NA	NA	NA	NA
82	Cultures	NA	NA	NA	NA	NA



83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres	NA	NA	NA	NA	
87	Terrains en friches et terrains vagues	NA	NA	NA	NA	NA

N= Nicheur ; A= Alimentation

Alimentation. Principalement granivore, le Bruant ortolan ne néglige pourtant pas les invertébrés : il consomme ainsi des insectes (chenilles, hannetons, larves de diptères), des arachnides, des vers et des escargots qui sont capturés surtout pour l'alimentation des jeunes.

Reproduction. Le mâle chante dès son arrivée sur les lieux de reproduction. Une grande tolérance règne entre les mâles chanteurs qui se disputent rarement pour un territoire et peuvent donc chanter très près l'un de l'autre. Le couple formé, la femelle seule construit le nid après en avoir choisi l'emplacement, en général une cuvette grattée à terre, pas toujours à couvert. Le nid est formé d'une armature grossière et souvent volumineuse, de tiges de graminées et d'autres plantes sèches. La ponte commence mi-mai (et jusqu'à mi-juin) et compte en général 5 œufs (3 à 6, rarement 7) que la femelle couve dès la ponte de l'avant dernier ou du dernier. La couvaison dure de 11 à 12 jours, puis les poussins sont nourris au nid (plus par la femelle que par le mâle) pendant 10 à 13 jours de plus. Après leur envol, les jeunes sont encore ravitaillés pendant une à deux semaines, avant de se disperser. L'espèce peut faire une deuxième ponte, mais ce n'est pas systématique.

Migration et hivernage. Les départs des sites de nidification s'échelonnent de début août à octobre avec un point culminant de passage début septembre. Ils voyagent de nuit et tôt le matin, volant haut, seuls ou en petits groupes. Ils passent la journée dans les labours et les chaumes, souvent en compagnie de Pipits des arbres *Anthus trivialis*. La mauvaise saison est passée en Afrique orientale et probablement occidentale. La migration de retour est plus concentrée et plus visible car les oiseaux voyagent de jour. Les premières arrivées en Europe s'échelonnent de fin mars à fin avril. Dans le nord de l'Europe elles s'étalent jusqu'à fin juin.

Causes de déclin et menaces

Les principales causes de déclin dans nos contrées, outre la chasse encore pratiquée aujourd'hui (50 000 individus capturés par an selon une étude datant de 1993, ce malgré la protection nationale de l'espèce en 1999, 20 ans exactement après la mise en place de la Directive Oiseaux !!!), sont principalement liées à l'intensification des pratiques agricoles. Ainsi la destruction des haies et bocages par les remembrements, l'abandon des pratiques traditionnelles et la banalisation des paysages sont autant de causes de régression (comme de toutes les espèces intimement liées aux milieux agricoles). Par son régime semi insectivore en période de reproduction, l'espèce est également sensible à l'utilisation des pesticides qui, d'une part, réduisent les quantités de proies disponibles et, d'autre part, peuvent représenter un poison pour les adultes et la nichée.

A l'inverse, l'abandon du pastoralisme et donc la colonisation des garrigues et autres milieux semi-ouverts par les ligneux, privent l'espèce d'importantes surfaces adaptées à sa nidification. Ces causes semblent pouvoir expliquer, en partie tout au moins, la disparition locale du Bruant ortolan sur le Plateau de Leucate (Aude) entre 1991 (plus de 30 chanteurs) et 2004 (aucun chanteur!).

Les menaces éventuelles pesant sur les lieux d'hivernage d'Afrique tropicale sont mal connues mais pourraient expliquer le déclin de l'espèce dans certains secteurs de nidification qui paraissent toujours favorables (Causse Méjean nu par exemple).

Dans les milieux cultivés, l'impact de la conversion de nombreuses parcelles viticoles en cultures de blé d'hiver est inconnu et mériterait une étude spécifique.

Le pâturage en garrigue et en moyenne montagne serait ainsi particulièrement favorable à l'espèce. L'attractivité des garrigues incendiées pour cette espèce peut également être mise à profit en mettant en œuvre des brûlages dirigés permettant de restaurer des milieux favorables.

Mesures de conservation

En plus du respect de l'interdiction de la chasse et de l'absence de dérogation au statut de protection dont jouit l'espèce, le maintien des populations françaises passe par le maintien des activités agricoles traditionnelles. Dans l'ensemble, le Bruant ortolan bénéficierait (comme toutes les espèces fréquentant le milieu agricole traitées dans ce référentiel) d'une évolution des politiques agricole nationales et européennes visant une réduction de l'emploi des produits phytosanitaires, la préservation des haies, de la diversité des cultures, de la limitation de la taille du parcellaire, etc.).

En outre, étant donné la fragilité et la tendance évolutive de la population française, le suivi des effectifs de l'espèce serait nécessaire, au moins dans ses bastions nationaux et dans les ZPS où elle est présente.

Code Objectif	OBJECTIFS OPERATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	★★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	★★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	★★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	★
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	★★★
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	★★



GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION	★
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPECES ET HABITATS D'ESPECES		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION	★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	★★

- MERIDIONALIS (2004) – La liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. Meridionalis N°5, pp. 18-24. Comité Meridionalis (2004).
- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.

Rédaction : ALEPE

Période sensible : du 15 avril au 31 juillet



Bibliographie régionale

- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- COURMONT L. (2007) – Répartition et estimation des effectifs de Bruant ortolan *Emberiza hortulana* dans les Pyrénées-Orientales en 2005. La Mélano N°12 : pp. 15-20.
- FONDERFLICK J., THEVENOT M. (2002) – Effectifs et variations de densité du Bruant ortolan *Emberiza hortulana* sur le Causse Méjean (Lozère). Revue Alauda vol. 70 n°3 pp 399-412.
- FONDERFLICK J., 2003 - Répartition et estimation des effectifs du Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*) en Lozère en 2001 - *Meridionalis*, 3 et 4 : 28-37.
- FONDERFLICK J., THÉVENOT M., GUILLAUM C.-P., 2005.- Habitat of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in Southern France. *Vie et Milieu* 55, 2005 : 109-120.
- GILOT F.(2003) – Résultats de l'enquête ortolan 2002. *LPO Infos* N°36 : p5.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- LOVATY F., 1991 - L'abondance du Bruant ortolan, *Emberiza hortulana*, sur un causse de Lozère (France) – *Nos Oiseaux*, 41 : 99-106



Pie-grièche à poitrine rose adulte *Lanius minor* (illustration : Odile Diez)

PARTIE II

HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ESPÈCES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » SE REPRODUISANT DANS LES ZPS DU LANGUEDOC-ROUSSILLON

I. METHODE DE HIERARCHISATION

La méthode utilisée pour définir « l'importance régionale » des 56 espèces traitées dans le présent document a été élaborée par des membres du CSRPN Languedoc-Roussillon, instance consultative à compétence scientifique en matière de patrimoine naturel (X. Rufroy & M. Kleszczewski, avec la collaboration du Groupe de travail Natura 2000 : M. Bertrand, J. Fonderflick, J. Lepart, J. Mathez, J. Molina, T. Noblecourt, F. Romane, L. Zeraïa).

Elle vise à permettre la hiérarchisation des enjeux de conservation dans tous les sites Natura 2000, de façon standardisée et à l'échelle du territoire régional, dans le but de définir les priorités d'action en matière de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire représentés au sein de ces sites.

Cette hiérarchisation se fait en deux étapes :

- Une étape de définition d'une **note régionale** pour chaque enjeu
- Une deuxième étape de **hiérarchisation des enjeux sur le site**, en croisant la note régionale de l'enjeu et la représentativité de l'enjeu sur le site par rapport à la région.

Seule la première étape relève du présent travail, la seconde devant être réalisée par les structures opératrices pour hiérarchiser les enjeux au sein du site Natura 2000 dont elles ont la charge.

Nous détaillons ci-après le principe et les critères de la méthode, avant de présenter les résultats de son application pour les 56 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive « Oiseaux » traitées dans le présent référentiel.

I.1. Evaluation de l'importance régionale d'une espèce

La **note régionale** d'une espèce détermine son **importance régionale**, selon la grille d'évaluation présentée ci-dessous. Notons que cette grille a été légèrement modifiée par rapport au protocole original du CSRPN ; nous faisons en effet correspondre une importance régionale « très forte » aux espèces dont la note est de 7 (importance « forte » dans le protocole original). Cette modification nous a paru conduire à une hiérarchisation en 4 groupes plus équilibrée et pertinente, en surclassant par exemple l'Aigle de Bonelli, l'Outarde canepetière ou la Pie-grèche à poitrine rose par rapport à d'autres espèces dont la note est de 6 (Vautour fauve, Crave à bec rouge, Fauvette pitchou...) et qui, autrement, auraient été placées au même niveau d'importance (espèces d'importance régionale « forte »).

Tableau IX.- Barème d'évaluation de l'importance régionale d'une espèce, en fonction de sa note de responsabilité régionale et de sa note de sensibilité

		Responsabilité régionale			
		faible (1)	modérée (2)	forte (3)	très forte (4)
Niveau de Sensibilité	faible (1)	2	3	4	5
	modéré (2)	3	4	5	6
	fort (3)	4	5	6	7
	très fort (4)	5	6	7	8

importance régionale très forte
importance régionale forte
importance régionale modérée
importance régionale faible

Cette note est obtenue par l'addition de la note de **responsabilité régionale** et de la **note moyenne des indices de sensibilité** de cette espèce. Les critères d'évaluation de ces deux paramètres sont détaillés ci-après.

I.2. Les critères pour évaluer la "responsabilité régionale"

La « responsabilité » du Languedoc-Roussillon pour la conservation d'une espèce, traduite par une note de 1 à 4, est évaluée en fonction de l'aire de distribution (ou des effectifs) de cette espèce et de la proportion de cette aire (ou de ces effectifs) comprise dans les limites du territoire régional ou dans l'une des régions biogéographiques françaises. Les critères d'évaluation sont présentés dans le **Tableau X**.

Tableau X.- Critères d'évaluation de la « responsabilité » du Languedoc-Roussillon en matière de conservation d'une espèce d'oiseau

Responsabilité régionale	Description générale	Critères
4 : très forte	Responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce (monde)	La région abrite plus de 10% de l'aire de distribution européenne et/ou mondiale et/ou plus de 50% de la population française.
3 : forte	Responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce en France	La région abrite de 25 à 50% de l'aire de distribution en France ou de 25 à 50% des effectifs connus en France
2 : modérée	Responsabilité dans la conservation d'un noyau de population isolé (limite d'aire...)	Responsabilité dans la conservation d'une espèce dans une région biogéographique en France.
1 : faible	Peu ou pas de responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce ou d'un de ses noyaux de populations isolés	

I.3. Les critères pour évaluer le niveau de sensibilité

La note d'un enjeu (sur 4) est basée sur **4 indices** dans l'idéal des cas. Pour obtenir la note, on fait la **moyenne des indices** pour lesquels on dispose des informations (ou on prend juste les indices que l'on trouve les plus pertinents pour un enjeu). Les critères d'évaluation de chaque indice sont présentés dans le tableau XI.

Tableau XI.- Critères d'évaluation des indices de sensibilité d'une espèce d'oiseau.

N° indice	Nom indice	Critères	Note
1	Aire de répartition	Paléarctique ou Monde	1
		Paléarctique occidental	2
		Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3
		France	4
2	Amplitude écologique L'amplitude écologique s'évalue uniquement au niveau des habitats utilisés par les espèces en période de reproduction et en tenant compte de l'amplitude altitudinale. On ne tient pas compte des habitats utilisés pour l'alimentation	Espèce d'amplitude écologique large, utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire	0
		Espèce d'amplitude écologique restreinte, induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats (ex. : Pipit rousseline lié aux pelouses, mais aussi aux milieux dunaires...)	2
		Espèce d'amplitude écologique très étroite, espèce liée à un type d'habitat (ex. : Butor étoilé lié à la roselière)	4
3	Niveau d'effectifs (4 = très peu d'individus; 0 = nombreux d'individus)	Espèce très commune avec des effectifs très importants	0
		Espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce (ex. : Cordulie à corps fin, Alouette lulu...)	1
		Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondantes (ex. Pie-grièche écorcheur, Busard cendré, Agrion de Mercure...)	2
		Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues (ex : Outarde canepetière, Gomphe de Graslin...)	3
4	Dynamique des populations / localités Ce dernier indice est <u>multiplié par 2</u> Pour la faune, il s'agit des tendances démographiques connues sur les 20 dernières années à l'échelle nationale. Pour les oiseaux, par exemple, les tendances sont extraites du livre rouge de la LPO/SEOF (1999).	Espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues (ex. : Chabot du Lez, Sterne hansel, Pie-grièche à poitrine rose...)	4
		Effectifs, localités ou surfaces sont en expansion	0
		Effectif ou localités ou surfaces sont stables	1
		Effectifs ou localités ou surfaces sont en régression lente	2
		Effectifs, localités ou surfaces sont en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire	3
	Disparu d'une grande partie de leur aire d'origine	4	

De manière générale pour tous les indices :

- Lorsqu'un indice n'est pas connu pour une espèce, la note de l'indice est par défaut la valeur moyenne, à savoir 2. Ces indices sont donc amenés à évoluer en fonction de la connaissance.

La note moyenne des indices est calculée et est arrondie à l'unité supérieure quand la note est égale ou supérieure à x,5 (2,5 = 3).

II. RESULTATS : IMPORTANCE REGIONALE DES ESPECES DE LA DIRECTIVE OISEAUX

L'application de la méthode de hiérarchisation des enjeux proposée par le CSRP, avec l'adaptation précédemment évoquée (cf. § 1.1.), conduit à distinguer :

- 10 espèces pour lesquelles la région Languedoc-Roussillon présente une responsabilité « très élevée » en matière de conservation
- 12 espèces présentant une « importance régionale » élevée
- 18 espèces présentant une « importance régionale » modérée
- 16 espèces présentant une « importance régionale » faible

On notera que 2 des 10 espèces prioritaires (dont la responsabilité régionale « très élevée ») ont très probablement de la région en tant que nicheur : le Taquet rieur et le Pluvier guignard. Autre espèce prioritaire, l'Alouette calandre est devenue un nicheur occasionnel irrégulier. 4 des 7 autres espèces prioritaires ont, sur le territoire régional, un effectif inférieur à 100 couples.

Tableau XII.- Détail du calcul de la note régionale pour les 56 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire traitées dans le présent référentiel.

Espèces	RESPONSABILITE REGIONALE	SENSIBILITE REGIONALE						Note régionale	NOTE REGIONALE ARRONDIE
		Aire répartition	Amplitude écologique	Effectifs	Dynamique population (indice x 2)	moyenne indices	moyenne indices arrondie		
Perdrix grise des Pyrénées	4	4	4	4	4	4,0	4	8,0	8
Traquet rieur	4	4	4	3	4	3,8	4	7,8	8
Vautour moine	4	4	4	4	3	3,6	4	7,6	8
Faucon crécerellette	4	3	4	4	3	3,4	3	7,4	7
Cochevis de Thékla	4	4	4	4	2	3,2	3	7,2	7
Aigle de Bonelli	4	2	4	4	3	3,2	3	7,2	7
Pluvier guignard	4	4	4	3	2	3,0	3	7,0	7
Outarde canepetière	4	4	2	3	3	3,0	3	7,0	7
Pie-grièche à poitrine rose	4	3	2	4	3	3,0	3	7,0	7
Alouette calandre	4	1	4	4	3	3,0	3	7,0	7
Rollier d'Europe	4	3	2	3	2	2,4	2	6,4	6
Grand Tétrás des Pyrénées	3	4	4	3	3	3,4	3	6,4	6
Blongios nain	3	2	4	3	3	3,0	3	6,0	6
Butor étoilé	3	3	4	2	3	3,0	3	6,0	6
Fauvette pitchou	3	4	2	3	3	3,0	3	6,0	6
Lagopède alpin des Pyrénées	3	4	4	3	2	3,0	3	6,0	6
Vautour percnoptère	3	4	4	3	2	3,0	3	6,0	6
Vautour fauve	3	3	4	3	2	2,8	3	5,8	6
Alouette calandrelle	3	3	2	3	3	2,8	3	5,8	6
Circaète Jean-le-blanc	3	3	3	3	2	2,6	3	5,6	6

Crave à bec rouge	3	2	4	3	2	2,6	3	5,6	6
Gypaète barbu	3	1	4	4	2	2,6	3	5,6	6
Aigle royal	3	1	4	2	2	2,2	2	5,2	5
Bruant ortolan	3	1	2	2	3	2,2	2	5,2	5
Oedicnème criard	3	1	2	2	3	2,2	2	5,2	5
Pipit rousseline	3	2	2	1	2	1,8	2	4,8	5
Echasse blanche	3	2	2	3	1	1,8	2	4,8	5
Engoulevent d'Europe	3	2	2	1	2	1,8	2	4,8	5
Grand-duc d'Europe	3	2	2	2	1	1,6	2	4,6	5
Milan royal	2	3	2	2	3	2,6	3	4,6	5
Alouette lulu	3	2	0	1	2	1,4	1	4,4	4
Gélinotte des bois	2	1	4	1	3	2,4	2	4,4	4
Aigrette garzette	3	2	2	2	0	1,2	1	4,2	4
Busard cendré	2	1	2	2	2	1,8	2	3,8	4
Aigle botté	2	1	2	2	2	1,8	2	3,8	4
Bihoreau gris	2	1	4	2	1	1,8	2	3,8	4
Chouette de Tengmalm	2	1	4	2	1	1,8	2	3,8	4
Râle des genêts	1	1	4	3	3	2,8	3	3,8	4
Bondrée apivore	2	1	2	1	2	1,6	2	3,6	4
Busard des roseaux	2	1	4	1	1	1,6	2	3,6	4
Faucon pèlerin	2	1	4	2	0	1,4	1	3,4	3
Pie-grièche écorcheur	2	1	0	2	2	1,4	1	3,4	3
Busard Saint-Martin	2	1	2	2	1	1,4	1	3,4	3
Pic mar	1	1	4	2	2	2,2	2	3,2	3
Elanion blanc	2	1	2	2	0	1,0	1	3,0	3
Milan noir	2	1	0	2	1	1,0	1	3,0	3
Martin-pêcheur d'Europe	1	1	4	1	2	2,0	2	3,0	3
Cigogne blanche	1	2	2	2	0	1,2	1	2,2	2
Gorgebleue à miroir	1	1	2	1	1	1,2	1	2,2	2
Faucon d'Eléonore	0	2	4	3	1	2,2	2	2,2	2
Pic noir	1	2	2	1	0	1,0	1	2,0	2
Aigle criard	0	2	2	4	1	2,0	2	2,0	2
Faucon émerillon	0	1	2	1	2	1,6	2	1,6	2
Cigogne noire	0	1	4	2	0	1,4	1	1,4	1
Hibou des marais	0	1	2	2	1	1,4	1	1,4	1
Grue cendrée	0	1	2	1	0	0,8	1	0,8	1

III. ANALYSE DES RESULTATS

Les informations utilisées pour les analyses ci-après sont issues du site gouvernemental <http://natura2000.ecologie.gouv.fr> qui présente un extrait simplifié des Formulaires Standards des Données (=FSD, voir p. 19) transmis à la Commission européenne au 30 juin 2007. Ces listes ne peuvent être considérées comme exhaustives pour chaque site, car rédigées le plus souvent sans inventaire préalable, mais avec les meilleures connaissances du moment. Elles sont donc susceptibles de modification, notamment après les prospections qui seront éventuellement engagées dans le cadre de la phase d'inventaire accompagnant l'élaboration des DOCOB et après la validation de ces derniers.

Notons que pour les analyses réalisées ci-après, la liste concernant le site « Gorges du Tarn et de la Jonte » a été actualisée avec les dernières informations disponibles, avant la validation du DOCOB de ce site. Dans le même souci d'exhaustivité, et compte tenu de l'importance régionale de cette espèce, la présence du Faucon crécerellette en tant que nicheur a été prise en compte pour les sites « Basse plaine de l'Aude » (nidification constatée en 2004 et 2005) et « Montagne de la Clape » (1^{er} couple nicheur en 2008 dans le cadre d'un programme de réintroduction) bien que non encore mentionnée dans les FSD respectifs.

III.1. Nombre d'espèces nicheuses de la Directive « Oiseaux » dans les ZPS du Languedoc-Roussillon

Les FSD des 45 ZPS du Languedoc-Roussillon citent 87 espèces d'oiseaux de l'annexe I, dont 11 ne sont citées que dans les 10 ZPS des « lagunes littorales ». 76 espèces sont donc citées dans les 35 ZPS hors lagunes littorales, dont 1, le Pic cendré, n'est *a priori* pas présente en Languedoc-Roussillon (citée dans la ZPS « Haut Val d'Allier » majoritairement située en Haute-Loire où cette espèce est en limite méridionale d'aire de répartition).

Parmi ces 76 espèces de l'annexe I citées dans les 35 ZPS hors lagunes littorales, un statut de reproducteur ou de résident est mentionné pour 42 espèces. On notera que des cas de reproduction en Languedoc-Roussillon sont disponibles pour 6 espèces communautaires supplémentaires, qui ne sont citées dans aucune des ZPS régionales. Elles concernent :

- 1 nicheur *a priori* éteint en Languedoc-Roussillon et en France : le Traquet rieur
- 1 espèce en voie d'extinction dont la reproduction est devenue occasionnelle dans la région : l'Alouette calandre
- 2 nicheurs occasionnels pour lesquelles seulement un cas de reproduction est connu en Languedoc-Roussillon : l'Élanion blanc et la Gorgebleue à miroir
- 2 nicheurs réguliers mais très localisés sur le territoire régional : le Faucon crécerellette (qui a niché en 2004 et 2005 dans la Basse plaine de l'Aude, et en 2008 sur le site de réintroduction dans la ZPS « Montagne de la Clape ») et le Pic mar (nicheur localisé en Lozère et en dehors de toute ZPS).

Enfin, à titre informatif, la reproduction de 3 espèces d'intérêt communautaire supplémentaire est possible ou probable en Languedoc-Roussillon, mais n'a jamais été prouvée sur le territoire régional ni donc dans aucune ZPS : la Gélinoite des bois, le Râle des genêts et la Cigogne noire (cette dernière est néanmoins notée comme migratrice dans les FSD de plusieurs ZPS).

III.2. Occurrence des espèces de l'annexe I dans les ZPS, hors lagunes littorales

Le nombre de mentions (ou occurrence) des espèces nicheuses d'intérêt communautaire dans les 35 ZPS hors lagunes littorales est présenté dans le tableau XIII.

Les 5 espèces les plus fréquemment citées sont : le Circaète Jean-le-blanc, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, le Grand-duc d'Europe et le Pipit rousseline. Il est remarquable de noter que la région Languedoc-Roussillon, pour 4 de ces espèces (et pour 6 des 10 espèces dont l'occurrence est la plus élevée) présentent une responsabilité « élevée » en matière de conservation de ces oiseaux.

La première espèce prioritaire (de responsabilité « très élevée ») est notée au 20^{ème} rang : l'Aigle de Bonelli.

La seule espèce « vulnérable » au niveau mondial est le Faucon crécerellette, qui est cité dans seulement 2 ZPS et occupe ainsi le 39^{ème} rang, ex-aequo avec le Butor étoilé (espèces citées dans seulement 2 des 35 sites hors lagunes littorales).

La première espèce « quasi menacée » au niveau mondial est la Fauvette pitchou, qui occupe le 10^{ème} rang, devant le Rollier (19^{ème} rang). Cette fauvette est l'espèce dont l'effectif nicheur est le plus élevé parmi toutes celles de priorité 2 (d'importance régionale « élevée »).

L'occurrence dans les 35 ZPS (hors lagunes littorales) des 51 espèces d'intérêt communautaire se reproduisant (ou s'étant reproduite) de façon certaine ou possible, régulière ou occasionnelle en Languedoc-Roussillon ces 20 dernières années est présentée dans le tableau XIII.

La proportion dans chaque site des espèces selon leur niveau d'importance régionale est illustrée par la carte 4.

Le Tableau XIV présente les effectifs, la tendance d'évolution (connue ou présumée) de ces effectifs en Languedoc-Roussillon et les statuts juridiques, de conservation et biologiques des 56 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire traitées dans le présent référentiel.

Tableau XIII.- Occurrence des espèces nicheuses d'intérêt communautaire dans les 35 ZPS hors lagunes littorales

Espèce (nom latin)	Occ	LR	Espèce (nom latin)	Occ	LR
NICHEURS CERTAINS			NICHEURS CERTAINS (suite)		
Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	32	2	Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	5	1
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	30	3	Lagopède alpin des Pyr. (<i>L. m. pyrenaicus</i>)	4	2
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	30	2	Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	4	2
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	29	2	Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	4	1
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	26	2	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	3	3
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	22	3	Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	3	1
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	22	2	Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	3	2
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	21	3	Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	3	1
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	19	3	Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	2	2
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	19	2	Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	2	1
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	18	3	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	3
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	18	3	Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	1	4
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	17	2	NICHEUR ETEINT EN FRANCE ET L-R		
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	16	4	Pluvier guignard (<i>Charadrius morinellus</i>)	1	1
Crave à bec rouge (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)	15	2	Traquet rieur (<i>Oenanthe leucura</i>)	0	1
Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>)	12	3	NICHEUR CERTAIN EN L-R (HORS TOUTES ZPS)		
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	11	3	Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	0	3
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	11	3	NICHEUR POSSIBLE EN L-R		
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	11	2	Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	0	4
Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	10	1	Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)	0	3
Oedicnème criard (<i>Burhinus oediconemus</i>)	10	2	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)	0	3
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	9	3	NICHEUR OCCASIONNEL EN L-R		
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	9	2	Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	0	1
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	7	2	Elanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)	0	3
Grand Tétrás (<i>Tetrao urogallus</i>)	7	2	Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	0	4
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	7	2			
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	6	3			
Perdrix grise des Pyr. (<i>Perdix p. hispaniensis</i>)	6	1			
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	5	2			
Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	5	2			

II.3. Essais de hiérarchisation des ZPS hors lagunes littorales

II.3.1. Selon le nombre d'espèces nicheuses d'intérêt communautaire

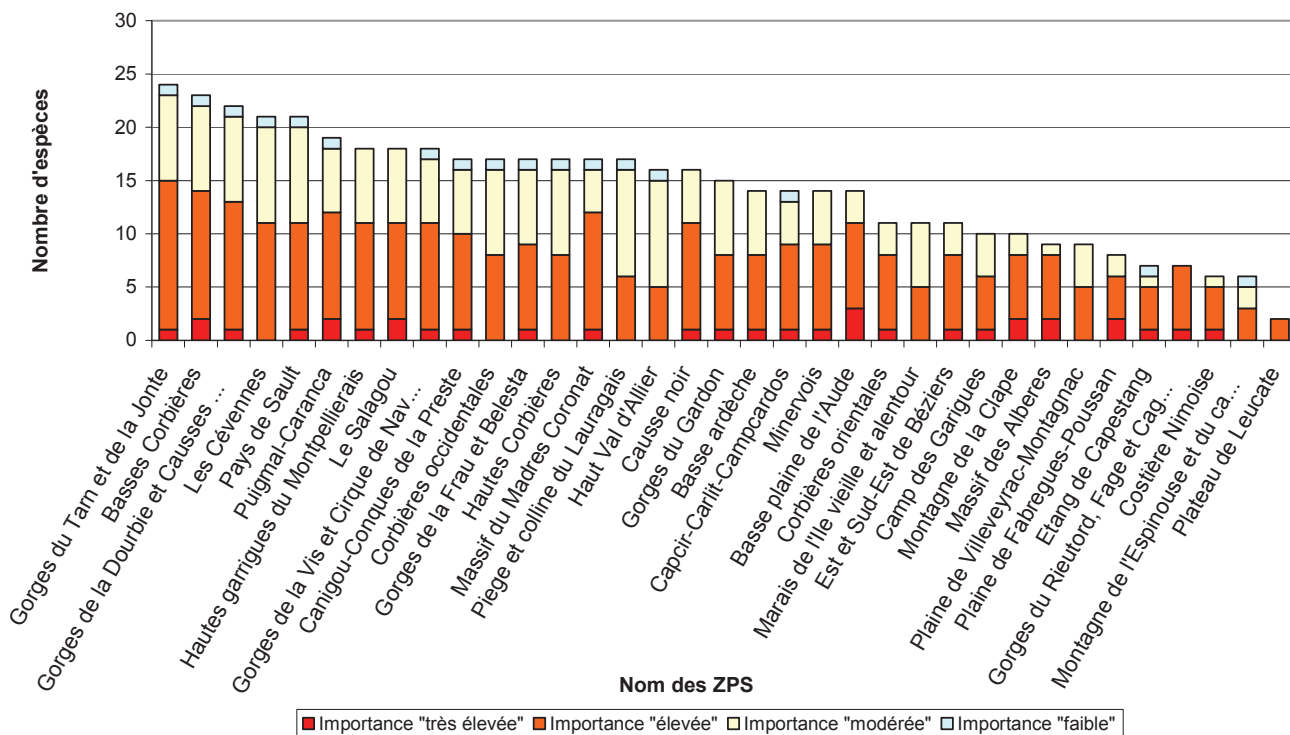
Sur la base des FSD, et avec les limites d'exhaustivité de ces documents et les modifications précédemment évoquées en introduction de ce chapitre, il est possible de hiérarchiser les ZPS selon nombre d'espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux mentionnées. La **figure 4** présente le résultat de ce classement pour les 35 ZPS du Languedoc-Roussillon hors lagunes littorales.

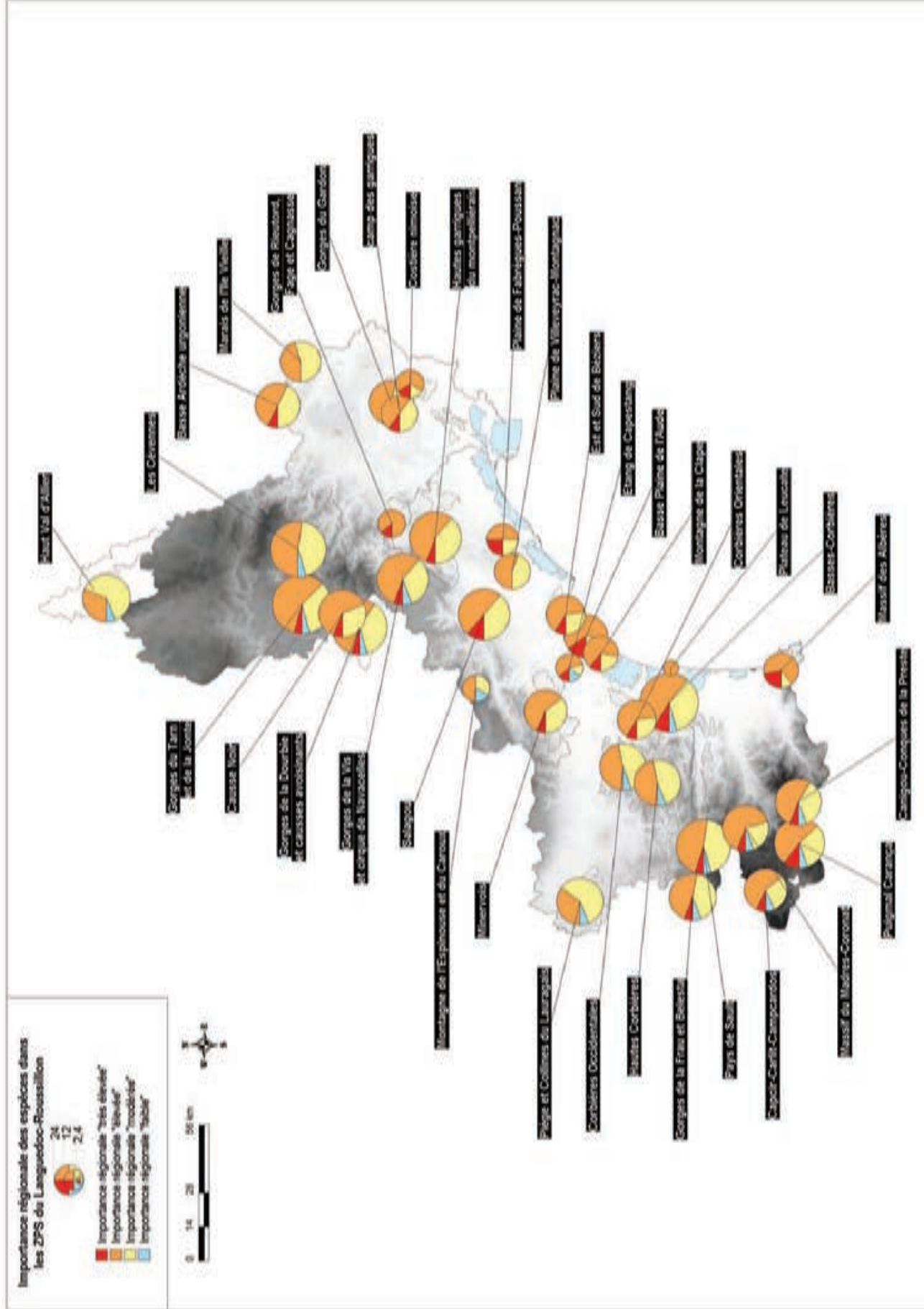
On note que **5 ZPS accueillent plus de 20 espèces nicheuses inscrites dans l'annexe I**. Il s'agit des sites

- « Gorges du Tarn et de la Jonte »
- « Basses Corbières »
- « Gorges de la Dourbie et causses avoisinants »
- « les Cévennes » et
- « Pays de Sault ».

La **carte 5**, qui procède d'une analyse similaire par catégories de nombre d'espèces, permet de visualiser la localisation de ces sites sur le territoire régional.

Figure 4.- Nombre d'espèces nicheuses dans les ZPS
du Languedoc-Roussillon (hors lagunes littorales)
(d'après informations des FSD, consultables sur <http://natura2000.ecologie.gouv.fr>)





Carte 4.- Nombre et proportion relative des espèces nicheuses de la Directive « Oiseaux » dans chaque ZPS (hors lagunes littorales) en fonction de leur importance régionale

Tableau XIV.- Effectifs et statuts des 56 espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » traitées dans le présent référentiel (par ordre croissant des effectifs maxima).

Nom_vernaculaire	Effectif L-R		Tend L-R		% pop. FR		Effectif FR		Tend FR		% pop. UE		Effectif UE		Loi FR	DO UE	Be	Bo	Wash	LRM (UICN)	LRE (Birdlife)	SPEC (Birdlife)	CMAP	LRF (UICN)	LR L-R	Statut biol FR	Priorité ZPS LR
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max													
Traquet rieur	0	0	†	0,0	100,0	0	0	0	†	0,0	0,0	4 000	16 000	P	An 1	Be2				LC	R	SPEC 3	5	RE	Ex	NE, MO	1
Pluvier guignard	0	0	†	0,0	100,0	0	0	0	†	0,0	0,0	4 000	12 500	P	An 1	Be2	Bo2			LC	S	Non-SPEC	3	NA	Ex	NO, M, HO	1
Alouette calandre	0	5	□	0,0	10,0	40	50	40	D	0,0	0,0	110 000	350 000	P	An 1	Be2				LC	D	SPEC 3	1	EN	E	NSR, MO	1
Aigle de Bonelli	10	10	□	35,7	35,7	28	28	28	S	2,8	3,2	880	1 005	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	E	SPEC 3	1	EN	E	NSR	1
Vautour moine	16	16	□	100,0	100,0	16	16	16	A	1,0	1,0	1 553	1 553	P	An 1	Be2	Bo2	W2	NT	NT	R	SPEC 1	2	CR	V	NR, MO	1
Pie-grièche à poitrine rose	30	43	□	100,0	100,0	30	43	30	D	0,0	0,0	370 000	880 000	P	An 1	Be2				LC	D	SPEC 2	3	CR	E	NR, MR	1
Faucon crécerellette	64	71	□	37,4	41,5	171	171	171	A	0,7	1,2	14 000	24 000	P	An 1	Be2	Bo2	W2		VU	Dep	SPEC 1	1	VU	V	NR, MR	1
Cochevis de Thékla	325	370	▣	100,0	100,0	325	370	325	D	0,0	0,0	150 000	210 000	P	An 1	Be2				LC	Dep	SPEC 3	2	VU	R	NS	1
Outarde canepetière	482	660	□	32,4	39,4	1 487	1 677	1 487	D	1,7	2,3	65 000	100 000	P	An 1	Be2	W2		NT	NT	V	SPEC 1	1	VU	L	N, M, H	1
Perdrix grise des Pyrénées	700	1 000	□	23,3	33,3	3 000	3 000	3 000	D	30,0	30,0	10 000	10 000	GChc	An III/III	Be3				LC	V	SPEC 3	3	VU	V	NS	1
Gypaète barbu	1	3	□	2,2	6,7	45	45	45	A	33,3	34,6	130	135	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	V	SPEC 3	1	EN	V	NSR	2
Vautour percnoptère	9	11	□	11,1	13,6	81	81	81	A	4,3	5,1	1 600	1 900	P	An 1	Be2	Bo2	W2		EN	E	SPEC 3	1	EN	E	NR, MR	2
Aigle royal	45	53	□	11,5	11,8	390	450	390	A	9,1	9,4	4 300	4 800	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	R	SPEC 3	3	VU	V	NS, MO	2
Milan royal	50	74	▣	1,7	1,9	3 000	3 900	3 000	D	15,6	15,8	19 000	25 000	P	An 1	Be2	Bo2	W2		NT	D	SPEC 2	2	VU	V	N, M, H	2
Blongios nain	45	122	▣	9,3	15,7	483	778	483	?	2,7	3,0	18 000	26 000	P	An 1	Be2	Bo2			LC	Dep	SPEC 3	2	NT	E	N, M	2
Butor étoilé	80	130	▣	29,4	41,3	272	315	272	D	2,6	2,9	9 400	12 150	P	An 1	Be2	Bo2			LC	V	SPEC 3	2	VU	R	NS, M, H	2
Vautour fauve	159	159	□	20,4	20,5	777	780	777	A	4,1	4,3	18 000	19 000	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	S	Non-SPEC	3	LC	R	NS, MR	2
Lagopède alpin (des Pyrénées)	250	300	□	3,8	5,0	5 000	8 000	5 000	S	0,6	1,2	43 000	140 000	GChc	An III/III	Be3				LC	S	Non-SPEC	6	NT	VU	NS	2
Rollier d'Europe	300	460	□	43,2	49,7	695	926	695	A	5,1	7,0	10 000	18 000	P	An 1	Be2	Bo2			NT	VU	SPEC 2	4	NT	LR	N, MR	2
Grand Tétraz	411 ad.	485 ad.	□	8,8	10,3	4 000 ad.	5 500 ad.	4 000 ad.	D	11,9	16,3	302 456	437 519	GC-P	An III/III	Be3				LC	S	Non-SPEC	4	VU	V	NS	2
Grand duc d'Europe	335	550	▣	35,3	36,7	950	1 500	950	A	7,1	9,5	10 000	21 000	P	An 1	Be2	W2			LC	Dep	SPEC 3	3	LC	LR	NS	2
Grave à bec rouge	240	660	▣	18,9	24,0	1 000	3 500	1 000	D	6,7	11,7	15 000	30 000	P	An 1	Be2				LC	D	SPEC 3	5	LC	S	NS	2
Circaète Jean-le-Blanc	420	710	▣	17,5	24,5	2 400	2 900	2 400	A	41,4	46,2	5 200	7 000	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	R	SPEC 3	2	LC	D	N, M, HO	2
Alouette calandrelle	309	885	□	17,7	30,9	1 000	5 000	1 000	D	0,0	0,2	230 000	270 000	P	An 1	Be2				LC	D	SPEC 3	5	NT	S	N, MR, HO	2
Echasse blanche	690	940	▣	45,0	53,2	1 532	1 767	1 532	A	5,7	7,3	21 000	31 000	P	An 1	Be2	Bo2			LC	S	Non-SPEC	5	LC	L	N, M, HR	2
Oedonème criard	645	995	□	11,1	12,9	5 000	9 000	5 000	D	12,5	15,0	40 000	60 000	P	An 1	Be2	Bo2			LC	V	SPEC 3	3	NT	V	N, M, HR	2
Bruant ortolan	1 750	3 450	□	14,6	15,0	12 000	23 000	12 000	D	2,1	2,3	580 000	990 000	P	An 1	Be3				LC	Dep	SPEC 2	3	VU	LR	N, M	2
Engoulevent d'Europe	4 250	8 100	▣	16,2	21,3	20 000	50 000	20 000	A	11,1	15,8	180 000	315 000	P	An 1	Be2				LC	Dep	SPEC 2	5	LC	Ne	N, M	2
Pipit rousseline	2 600	10 000	▣	13,0	33,3	20 000	30 000	20 000	D	3,0	3,3	600 000	1 000 000	P	An 1	Be2				LC	D	SPEC 3	5	LC	LR	N, M	2
Fauvette pitchou	15 050	40 500	▣	25,1	33,8	60 000	120 000	60 000	S	3,3	3,8	180 000	320 000	P	An 1	Be2				NT	Dep	SPEC 2	5	LC	Ne	NS	2
Gelinotte des bois	0	?	?	0,0	0,0	2 000	10 000	2 000	D	0,4	1,3	470 000	770 000	GC-P	An I/II	Be3				LC	S	Non-SPEC	4	VU	I	NS	3
Râle des genêts	0	?	?	0,0	0,0	490	560	490	D	0,3	0,3	150 000	220 000	P	An 1	Be2				NT	Dep	SPEC 1	1	EN	Ne	N, M, HO	3
Erlanion blanc	0	1	NS	0,0	6,7	15	15	15	A	0,8	1,9	800	2 000	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	R	SPEC 3	3	EN	V	NR, MR	3
Aigle botté	45	64	▣	9,8	11,8	380	650	380	S	10,8	13,1	2 900	6 000	P	An 1	Be2	Bo2	W2		LC	R	SPEC 3	3	VU	I	N, M, HO	3
Pic mar	10	100	▣	0,2	0,4	5 000	25 000	5 000	S	5,8	14,5	86 000	172 000	P	An 1	Be2				LC	S	Non-SPEC	5	LC	E	NS	3
Faucon pèlerin	75	115	□	6,8	8,2	1 100	1 400	1 100	A	14,7	15,6	7 500	9 000	P	An 1	Be2	Bo2	W1		LC	S	Non-SPEC	3	LC	R	N, M, H	3

Tableau XIV (suite)

Busard des roseaux	93	121	➡	5,5	5,8	1600	2200	A	5,2	5,2	31000	42000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	S	Non-SPEC	5	VU	R	N, M, H	3
Chouette de Tengmalm	57	155	➡	3,8	6,2	1500	2500		3,6	5,4	28000	70000	P	AnI	Be2	W2	W2	LC	S	Non-SPEC	5	LC	V	NS	3
Busard Saint-Martin	115	320	➡	1,5	2,9	7800	11200	A	62,2	70,9	11000	18000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	Dep	SPEC 3	4	LC	R	N, M, H	3
Bihoreau gris	191	345	☐	4,2	6,3	4500	5500	A	13,8	14,5	31000	40000	P	AnI	Be2		LC	LC	Dep	SPEC 3	5	LC	V	N, M, HR	3
Milvan noir	325	560	➡	1,7	2,2	19000	25000	A	58,1	70,4	27000	43000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	V	SPEC 3	5	LC	Ne	N, M, HR	3
Busard cendré	342	748	➡	8,8	14,7	3900	5100	D	24,3	41,1	9500	21000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	S	Non-SPEC	5	VU	D	N, M	3
Bondrée épivore	335	920	➡	3,2	6,1	10600	15000	S	27,3	27,9	38000	55000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	S	Non-SPEC	6	LC	Ne	N, M	3
Martin-pêcheur d'Europe	290	1050	➡	2,9	3,5	10000	30000	F	19,2	29,1	52000	103000	P	AnI	Be2		LC	LC	Dep	SPEC 3	5	LC	Ne	N, M, H	3
Aigrette garzette	2185	3010	☐	19,9	23,2	11000	13000	A	22,8	25,6	43000	57000	P	AnI	Be2	W3	W3	LC	S	Non-SPEC	5	LC	L	N, M, H	3
Pie-grièche écorcheur	4650	13750	➡	2,9	3,8	160000	360000	D	5,3	6,0	300000	600000	P	AnI	Be2		LC	LC	D	SPEC 3	5	LC	Ne	N, M	3
Alouette lulu	20000	50000	➡	10,0	40,0	50000	500000	F	5,2	17,9	960000	2800000	P	AnI	Be3		LC	LC	Dep	SPEC 2	5	LC	Ne	N, M, H	3
Cigogne noire	0	?	?	0,0	0,0	9	20	A	0,1	0,2	7800	12000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	R	SPEC 2	5	EN	Ne	NR, M, HO	4
Faucon d'Éléonore	0	0	NS	0,0	0,0	0	0		0,0	0,0	15000	15000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	D	SPEC 2		Ne	Ne	MR	4
Hibou des marais	0	0	NS	0,0	0,0	10	100	F	0,2	0,5	5200	19000	P	AnI	Be2		W2	LC	V	SPEC 3	3 ^(hiv) 5	VU	Ne	NR, M, H	4
Gorgebleue à miroir	0	0	NS	0,0	0,0	1000	10000	A	0,4	2,0	270000	500000	P	AnI	Be2		LC	LC	S	Non-SPEC	NE	LC	Ne	N, M, HR	4
Aigle criard	0	0	NS	0,0	0,0	0	0		0,0	0,0	30	53	P	AnI	Be ₂	Bo2	W2	VU	E	SPEC 1	1	Ne	Ne	HO	4
Cigogne blanche	18	25	☐	1,5	2,0	1231	1231	A	1,0	1,1	112000	122000	P	AnI	Be2	Bo2	LC	LC	Dep	SPEC 2	3	LC	V	N, M, HR	4
Faucon émerillon	40 (H)	90 (H)	➡	9,0	40,0	100 (H)	1000 (H)	?			31000	49000	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	S	Non-SPEC	5	R ^(hiv)	M, H	4	
Grue cendrée	250 (H)	655 (H)	☐	2,0 (H)	3,2 (H)	12000 (H)	20000 (H)				90000 (N)	110000 (N)	P	AnI	Be2	Bo2	W2	LC	D	SPEC 3	5	CR ^(hiv)	NO, M, H	4	
Pic noir	450	1500	➡	4,7	5,6	8000	32000	A	4,7	9,4	170000	340000	P	AnI	Be2		LC	LC	S	Non-SPEC	NE	LC	Ne	NS	4

Légende du Tableau

Titre de colonne Description et légendes

Effectif L-R (présent travail) Effectif régional de l'espèce (somme des effectifs connus ou estimés dans les 5 départements)

min = effectif minimum; max = effectif maximum

Tend L-R Tendence évolutive de l'effectif régional pendant la période 1997-2007, d'après les données quantitatives disponibles ou aux dires d'experts

Tendance évolutive de l'effectif national pendant la période 1990-2000 (source : BirdLife 2004);

† = espèce pour laquelle aucun indice ou preuve de reproduction n'a été obtenu depuis 2000; ☐ = En augmentation (forte ou modérée); ☐ = Effectif stable; ☐ = effectif fluctuant sans tendance nette significative;

☐ = En diminution (forte ou modérée) ☐ = En augmentation probable (forte ou modérée); ☐ = effectif probablement stable; ☐ = Effectif en diminution probable (forte en modérée); ☐ = effectif fluctuant mais probablement sans tendance évolutive nette

% pop. FR Proportion (en %) de l'effectif régional par rapport à l'effectif national

Effectif UE (BirdLife 2004) Somme de l'effectif connu dans les 27 pays de l'Union Européenne (source : BirdLife 2004)

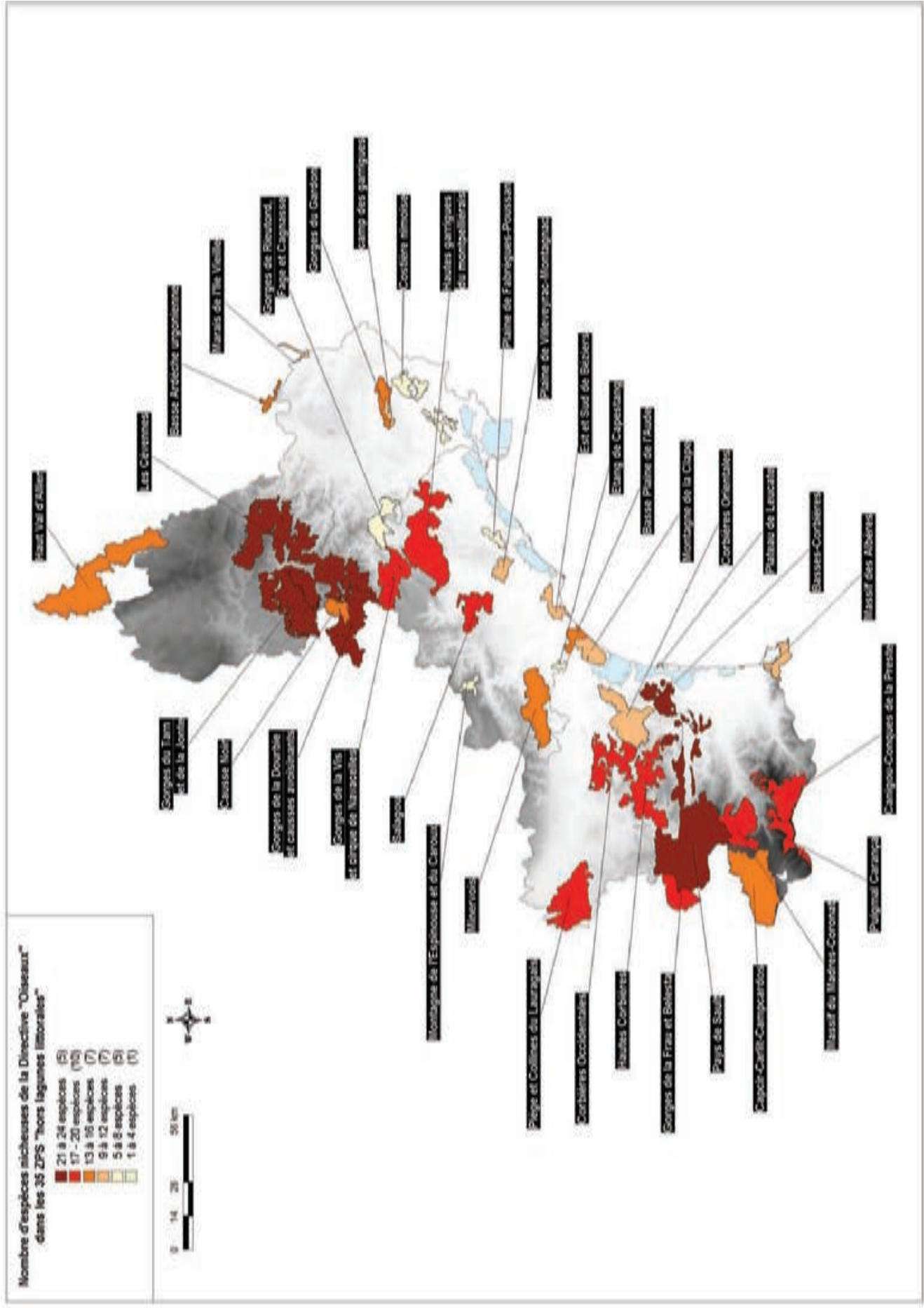
min = effectif minimum; max = effectif maximum

% pop. UE Proportion (en %) de l'effectif national par rapport à l'effectif total des 27 pays de l'Union Européenne

Statut juridique de l'espèce en France

P = espèce protégée; **GCnc** = Gibier chassable non commercialisable; **GC-P** = Gibier chassable soumis à réglementation de chasse ou non commercialisable

DO UE	Directive Oiseaux DO1 = Annexe I ; DO2 = Annexe II ; DO3 = Annexe III
Be	Convention de Berne Be2 = annexe 2 ; Be3 = annexe 3
Bo	Convention de Bonn Bo2 = annexe 2
Wash	Convention de Washington W1 = annexe 1 ; W2 = annexe 2
LRM (UICN 2008)	Liste Rouge mondiale (UICN 2008, en ligne : http://www.iucnredlist.org) EN = En danger d'extinction (Endangered) ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacée (Near Threatened) ; LC = non menacée (Least Concern)
LRE (BirdLife 2004)	Liste Rouge Europe (source: BirdLife 2004, en ligne: http://www.birdlife.org) E = en danger d'extinction ; R = rare ; V = Vulnérable ; D = en déclin ; Dep = effectif amoindris (depleted) ; S = en Sécurité
SPEC (BirdLife 2004)	Catégorie SPEC (Species of European Conservation Concern) = espèces concernant l'Europe pour leur conservation SPEC 1 = Espèces menacées au niveau mondial ; SPEC 2 = Espèce dont la population mondiale est concentrée en Europe (à plus de 50%) et qui ont un statut de conservation défavorable en Europe ; SPEC 3 = Espèce dont la population mondiale n'est pas concentrée en Europe, mais qui ont un statut de conservation défavorable en Europe ; SPEC 4 = Espèce dont la population mondiale est concentrée en Europe (à plus de 50%) mais dont le statut de conservation est favorable en Europe.
CMAP (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999)	Espace dont la Conservation Mérite une Attention Particulière en France, concernant la population nicheuse, hivernante ou les deux. CMAP 1 = espèces nicheuses présentes en France et exigeant une attention prioritaire en matière de conservation (10 espèces nicheuses, aucun hivernante) ; CMAP 2 = Espèces méritant une attention très élevée en matière de conservation en France (16 espèces nicheuses et 3 hivernantes) ; CMAP 3 = Espèces menacées en Europe mais pas en France ou inversement (34 espèces nicheuses et 5 hivernantes) ; CMAP 4 = Espèces menacées en France ou en Europe mais pour lesquelles la France a une responsabilité moindre en matière de conservation que pour les 3 catégories précédentes (28 espèces nicheuses et 13 hivernantes) ; CMAP 5 = Espèce en majorité à statut non défavorable en Europe mais dont le statut est préoccupant en France (espèces rares, en déclin, localisée, à préciser...) ou dont le statut européen est défavorable mais peu préoccupant en France (espèces « à surveiller »). CMAP 6 (= Non-CMAP) = toutes les autres espèces nicheuses, migratrices ou hivernantes présentes en France et n'intégrant aucune des 5 catégories précédentes.
LRF (Comité français UICN et MNHN 2008)	Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de France (UICN, 2008), en ligne : http://www.aves.asso.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_Liste_rouge_oiseaux_nicheurs_metropole.pdf RE = Reproducteur éteint en France métropolitaine ; CR = en danger critique d'extinction ; EN = En danger d'extinction ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacée (Near Threatened) ; LC = statut non préoccupant (Least Concern) ; NA = Non évalué
LR L-R (Méditerranéens 2004)	Liste Rouge Languedoc-Roussillon (Méditerranéens 2004) Ex = éteint ; E = en danger d'extinction ; V = vulnérable ; R = rare ; L = Localisé ; D = en déclin ; LR = espèce non menacée en LR mais dont la région abrite une proportion importante de l'effectif national ; S = en sécurité NE = non évalué (espèce non menacée au niveau régional)
Statut biol. FR (LPO 2007)	Statut biologique de l'espèce en France (source : LPO France « Liste des Oiseaux du Paléarctique occidental », en ligne : http://www.lpo.fr/caf/doc/ListePO_2007.xls) N = nicheur ; S = sédentaire ou en majorité sédentaire ; E = éteint ; M = migrateur ; R = rare ; H = hivernant ; O = occasionnel
Priorité ZPS L-R (présent travail)	Importance de la région Languedoc-Roussillon pour la conservation de l'espèce, après application de la méthode élaborée par le CSRPN L-R (Rufray & M. Kleszczewski) 1 = très forte ; 2 = forte ; 3 = modérée ; 4 = faible



Carte 5.- Nombre d'espèces nicheuses de la Directive « Oiseaux » mentionnées dans les FSD des 35 ZPS hors lagunes littorales

II.3.2. Selon l'importance régionale des espèces

Le tableau XV ci-dessous présente pour les 35 ZPS hors lagunes littorales le nombre d'espèces nicheuses appartenant aux quatre catégories d'importance régionale.

Une seule ZPS est concernée par trois espèces prioritaires : la basse plaine de l'Aude, qui accueille l'Outarde canepetière, le Faucon crécerelle (en cours de réintroduction sur le site) et la Pie-grièche à poitrine rose.

6 ZPS sont concernées par 2 espèces prioritaires : les sites « Basses Corbières », « Puigmal-Carança », « le Salagou », « le massif des Albères », « la Plaine de Fabrègues-Poussan » et « la montagne de la Clape ».

La carte 6 permet de localiser les ZPS abritant des espèces prioritaires sur le territoire régional.

Tableau XV.- Niveau d'importance régionale des espèces nicheuse d'intérêt communautaire dans les 35 ZPS (hors lagunes littorales)

Nom de la ZPS	Importance régionale « très élevée »	Importance régionale « élevée »	Importance régionale « modérée »	Importance régionale « faible »	Nombre d'espèces nicheuses de la DO 1
Basse plaine de l'Aude	3	8	3	0	14
Basses Corbières	2	12	8	1	23
Puigmal-Carança	2	10	6	1	19
Le Salagou	2	9	7	0	18
Montagne de la Clape	2	6	2	0	10
Massif des Alberes	2	6	1	0	9
Plaine de Fabregues-Poussan	2	4	2	0	8
Gorges du Tarn et de la Jonte	1	14	8	1	24
Gorges de la Dourbie et Causse avoisinants	1	12	8	1	22
Massif du Madres Coronat	1	11	4	1	17
Pays de Sault	1	10	9	1	21
Hautes garrigues du Montpelierais	1	10	7	0	18
Gorges de la Vis et Cirque de Navacelles	1	10	6	1	18
Causse noir	1	10	5	0	16
Canigou-Conques de la Preste	1	9	6	1	17
Gorges de la Frau et Belestà	1	8	7	1	17
Minervois	1	8	5	0	14
Capcir-Carlit-Campcardos	1	8	4	1	14
Gorges du Gardon	1	7	7	0	15
Basse ardèche	1	7	6	0	14
Corbières orientales	1	7	3	0	11
Est et Sud-Est de Béziers	1	7	3	0	11
Gorges du Rieutord, Fage et Cagnasse	1	6	0	0	7
Camp des Garigues	1	5	4	0	10
Etang de Capestang	1	4	1	1	7
Costière Nimoise	1	4	1	0	6
Les Cévennes	0	11	9	1	21
Corbières occidentales	0	8	8	1	17
Hautes Corbières	0	8	8	1	17
Piege et colline du Lauragais	0	6	10	1	17
Haut Val d'Allier	0	5	10	1	16
Marais de l'île vieille et alentour	0	5	6	0	11
Plaine de Villeveyrac-Montagnac	0	5	4	0	9
Montagne de l'Espinouse et du caroux	0	3	2	1	6
Plateau de Leucate	0	2	0	0	2

Le **Tableau XV**, classé par ordre décroissant du nombre d'espèces prioritaires, puis par ordre décroissant des niveaux d'importance inférieurs, permet une première hiérarchisation des priorités d'actions conservatoires des 35 ZPS sur la base de l'importance régionale des espèces qu'elles abritent. Ce classement, de facto, place en tête de la hiérarchie les sites accueillant des espèces prioritaires, au détriment des espèces n'en abritant aucune mais pouvant accueillir un nombre élevé d'espèces pour lesquelles la région présente une responsabilité importante en matière de conservation.

Pour limiter ce biais et pondérer le classement, il nous a paru intéressant d'affecter des coefficients à chaque catégorie d'importance. Les différents essais ont consisté dans les calculs suivants :

Soit P1, P2, P3 et P4 les niveaux d'importance respectivement « très élevée », « élevée », « modérée » et « faible », et N la note totale de chaque site définissant son rang de priorité (de 1 = prioritaire à 56 = le moins prioritaire)

- essai 1 : $N = P1+P2+P3+P4$
- essai 2 : $N = (P1 \times 2) + P2 + (P3 / 2)$
- essai 3 : $N = (P1 \times 3) + (P2 \times 2) + P3$

Le **Tableau XVI** présentent le résultats de ces essais de hiérarchisation.

On constate que 6 sites figurent toujours les notes les plus élevées et figurent dans les 10 premiers rangs du classement avec les quatre méthodes. Il s'agit des sites (par ordre décroissant d'espèces prioritaires) :

- Basses Corbières
- Puigmal-Carança
- Le Salagou
- Gorges du Tarn et de la Jonte
- Gorges de la Dourbie et cause avoisinants
- Massif du Madres Coronat

Bien qu'il n'ait qu'une espèce prioritaire citée dans leur FSD, les sites suivants, par le jeu des pondérations, apparaissent dans les 10 premiers rangs dans les trois méthodes de calcul avec coefficients. Il s'agit des sites :

- Pays de Sault
- Haute garrigue du Montpellièrais
- Gorges de la Vis et Cirque de Navacelles
- Les Cévennes (seul de ces sites n'ayant pas d'espèces prioritaires mais accueillant un nombre particulièrement élevé d'oiseaux pour lesquelles le niveau de responsabilité régionale est « élevé » et « modéré »)

La basse plaine de l'Aude, seul site avec trois espèces prioritaires, apparaît dans les 10 premiers rangs dans deux méthodes pondérées de calcul sur quatre et peut donc être placé parmi les 11 sites méritant une attention prioritaire en matière de gestion conservatoire.

Tableau XVI.- Résultats de la hiérarchisation des ZPS du Languedoc-Roussillon (hors lagunes littorales) selon quatre modes de classement.

Nom de la ZPS	Importance régionale « très élevée »	Importance régionale « élevée »	Importance régionale « modérée »	Importance régionale « faible »	Classement par ordre décroissant P1, puis P2, puis P3	N1 = P1+P2+P3+P4	Rang d'après N1	N2 = (P1x2)+P2+(P3/2)	Rang d'après N2	N3 = (P1x3)+(P2x2)+P3	Rang d'après N3
Basse plaine de l'Aude	3	8	3	0	1	14	19	15,5	9	28	11
Basses Corbières	2	12	8	1	2	23	2	20	2	38	2
Puigmal-Carança	2	10	6	1	3	19	6	17	4	32	4
Le Salagou	2	9	7	0	4	18	7	16,5	6	31	6
Montagne de la Clape	2	6	2	0	5	10	26	11	22	20	22
Massif des Alberes	2	6	1	0	6	9	28	10,5	25	19	26
Plaine de Fabregues-Poussan	2	4	2	0	7	8	30	9	28	16	28

Gorges du Tarn et de la Jonte	1	14	8	1	8	24	1	20	1	39	1
Gorges de la Dourbie et Causse avoisinants	1	12	8	1	9	22	3	18	3	35	3
Massif du Madres Coronat	1	11	4	1	10	17	10	15	11	29	10
Pays de Sault	1	10	9	1	11	21	4	16,5	5	32	5
Hautes garrigues du Montpellièrais	1	10	7	0	12	18	8	15,5	8	30	8
Gorges de la Vis et Cirque de Navacelles	1	10	6	1	13	18	9	15	10	29	9
Causse noir	1	10	5	0	14	16	16	14,5	12	28	12
Canigou-Conques de la Preste	1	9	6	1	15	17	11	14	13	27	13
Gorges de la Frau et Belestà	1	8	7	1	16	17	12	13,5	14	26	14
Minervois	1	8	5	0	17	14	20	12,5	16	24	16
Capcir-Carlit-Campcardos	1	8	4	1	18	14	21	12	19	23	19
Gorges du Gardon	1	7	7	0	19	15	18	12,5	15	24	15
Basse ardèche	1	7	6	0	20	14	22	12	20	23	20
Corbières orientales	1	7	3	0	21	11	23	10,5	23	20	23
Est et Sud-Est de Béziers	1	7	3	0	22	11	24	10,5	24	20	24
Gorges du Rieutord, Fage et Cagnasse	1	6	0	0	23	7	31	8	30	15	30
Camp des Garigues	1	5	4	0	24	10	27	9	27	17	27
Etang de Capestang	1	4	1	1	25	7	32	6,5	32	12	32
Costière Nimoise	1	4	1	0	26	6	33	6,5	33	12	33
Les Cévennes	0	11	9	1	27	21	5	15,5	7	31	7
Corbières occidentales	0	8	8	1	28	17	13	12	17	24	17
Hautes Corbières	0	8	8	1	29	17	14	12	18	24	18
Piege et colline du Lauragais	0	6	10	1	30	17	15	11	21	22	21
Haut Val d'Allier	0	5	10	1	31	16	17	10	26	20	25
Marais de l'île vieille et alentour	0	5	6	0	32	11	25	8	29	16	29
Plaine de Villeveyrac-Montagnac	0	5	4	0	33	9	29	7	31	14	31
Montagne de l'Espinouse et du caroux	0	3	2	1	34	6	34	4	34	8	34
Plateau de Leucate	0	2	0	0	35	2	35	2	35	4	35

II.3.3 Selon les catégories des listes rouges

Nous avons calculé la valeur patrimoniale des espèces nicheuses des ZPS du Languedoc-Roussillon sur la base de leur niveau de vulnérabilité dans les listes rouges suivantes (cf Tableau XIV) :

- Liste Rouge Monde (UICN 2008)
- Liste Rouge Europe (BirdLife 2004)
- Liste Rouge France (UICN Comité français et MNHN 2008)
- Liste Rouge des Oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon (Meridionalis 2004)

Une note a été affectée à chacune des catégories de ces 4 listes de référence, selon le barème présenté dans le tableau suivant.

Tableau XVII.- Barème de notation des catégories de menace des 4 listes rouges considérées

LRM (UICN 2008)	Catégorie	VU			NT			LC	
	Note	15			8			2	
LRE (BirdLife 2004)	Catégorie	Ex	E	V	R	D	Dep	S	
	Note	18	15	12	9	6	3	1	
LRF (UICN et al. 2008)	Catégorie	RE	CR	EN	VU	NT	LC	NA/DD	
	Note	10	8	6	4	2	1	0	
LR L-R (Meridionalis 2004)	Catégorie	Ex	E	V	R/L	D	LR	S	
	Catégorie	7	6	5	4	3	2	1	

Légende des catégories : voir tableau XIV

La valeur patrimoniale de toutes les espèces de la directive « Oiseaux » se reproduisant dans les ZPS languedociennes (hors lagunes littorales) a été ainsi calculée, puis la somme de la valeur de toutes ces espèces additionnée pour chacune des ZPS. Les notes relatives à chaque espèce sont présentées dans le **Tableau XVIII**. La somme des valeurs patrimoniales calculées pour chaque espèce est présentée dans le **Tableau XIX**.

Comme pour les analyses précédentes, il est à noter que ce mode de hiérarchisation privilégie les sites les plus grands (qui théoriquement accueillent le plus d'espèces) ou ceux pour lesquels les inventaires avifaunistiques sont les plus complets (cas théorique des sites de superficie moindre).

Tableau XVIII.- Valeur patrimoniale des espèces calculées d'après leur niveau de vulnérabilité dans les quatre listes rouges Monde, Europe, France et Languedoc-Roussillon (et selon barème du tableau XVII)

Nom vernaculaire	Valeur patrimoniale*	Note de responsabilité régionale	Nom vernaculaire	Valeur patrimoniale*	Note de responsabilité régionale
Aigle de Bonelli	32	1	Bruant ortolan	14	2
Vautour moine	32	1	Martin-pêcheur d'Europe	9	3
Traquet rieur	31	1	Alouette lulu	9	3
Outarde canepetière	30	1	Bondrée apivore	7	3
Aigle criard	30	4	Gorgebleue à miroir	7	4
Gypaète barbu	28	2	Pic noir	7	4
Faucon crécerellette	27	1	Faucon émerillon	6	4
Vautour percnoptère	27	2	Fauvette pitchou	14	2
Perdrix grise des Pyrénées	26	1	Busard des roseaux	14	3
Rollier d'Europe	26	2	Bihoreau gris	14	3
Pie-grièche à poitrine rose	25	1	Cigogne blanche	14	4
Milan royal	25	2	Pluvier guignard	13	1
Butor étoilé	25	2	Lagopède alpin (des Pyrénées)	13	2
Elanion blanc	25	3	Crave à bec rouge	13	2
Oedicnème criard	24	2	Pic mar	13	3
Alouette calandre	23	1	Busard Saint-Martin	13	3
Aigle royal	23	2	Busard cendré	13	3
Hibou des marais	21	4	Chouette de Tengmalm	12	3
Cigogne noire	20	4	Pie-grièche écorcheur	12	3
Râle des genêts	19	3	Vautour fauve	11	2
Circaète Jean-le-Blanc	18	2	Grand duc d'Europe	11	2
Aigle botté	18	3	Echasse blanche	11	2
Milan noir	18	3	Faucon pèlerin	11	3
Cochevis de Thékla	16	1	Aigrette garzette	11	3
Blongios nain	16	2	Faucon d'Eléonore	11	4
Grand Tétrás	15	2	Gelinotte des bois	10	3
Alouette calandrelle	14	2	Engoulevent d'Europe	9	2
Pipit rousseline	14	2			

Tableau XVIII.- Somme de la valeur patrimoniale des espèces nicheuses de la Directive Oiseaux dans chaque ZPS

Nom du site	Somme de la valeur patrimoniale des espèces nicheuses de la DO1	Nom du site	Somme de la valeur patrimoniale des espèces nicheuses de la DO1
Gorges du Tarn et de la Jonte	369	Capcir-Carlit-Campcardos	218
Basses Corbières	354	Basse ardèche	205
Gorges de la Dourbie et Causse avoisinants	343	Minervois	211
Pays de Sault	315	Haut Val d'Allier	206
Les Cévennes	291	Est et Sud-Est de Béziers	185
Le Salagou	282	Camp des Garigues	165
Gorges de la Frau et Belesta	280	Marais de l'île vieille et alentour	161
Hautes garrigues du Montpellierais	277	Corbières orientales	152
Puigmal-Caranca	273	Plaine de Fabregues-Poussan	151

Gorges de la Vis et Cirque de Navacelles	257
Basse plaine de l'Aude	253
Massif du Madres Coronat	249
Canigou-Conques de la Preste	246
Causse noir	241
Gorges du Gardon	237
Corbières occidentales	224
Hautes Corbières	224
Piege et colline du Lauragais	222

Massif des Alberes	142
Gorges du Rieutord, Fage et Cagnasse	137
Plaine de Villeveyrac-Montagnac	135
Montagne de la Clape	134
Etang de Capestang	131
Costière Nimoise	123
Montagne de l'Espinouse et du caroux	71
Plateau de Leucate	28

Le résultat de cette bio-évaluation est illustré par la **carte 7**. On note que 4 sites présentent une valeur patrimoniale cumulée particulièrement élevée (note supérieure à 300, cf **Tableau XVIII**). Il s'agit des sites :

- Gorges du Tarn et de la Jonte
- Basses Corbières
- Gorges de la Dourbie et Causse avoisinants
- Pays de Sault

Il est donc remarquable de noter que cette méthode conduit à des résultats très similaires à ceux obtenus sur la base de l'importance régionale de chaque espèce, définie à partir de la méthode proposée par le CSRPN et pondérée par un coefficient.

Là encore, malgré l'absence d'espèce d'importance régionale « très élevée », le parc nationale des Cévennes, se distingue par sa position élevée dans la hiérarchie des sites d'importance prioritaire, ainsi que les sites:

- Salagou
- Gorges de la Frau et Belesta
- Hautes garrigues du Montpellierais
- Puigmal-Caranca
- Gorges de la Vis et Cirque de Navacelles

En conclusion, la **carte 8** propose une hiérarchisation des priorités d'action au niveau des ZPS du Languedoc-Roussillon (hors lagunes littorales) sur la base d'une analyses précédentes.

IV. CONCLUSION

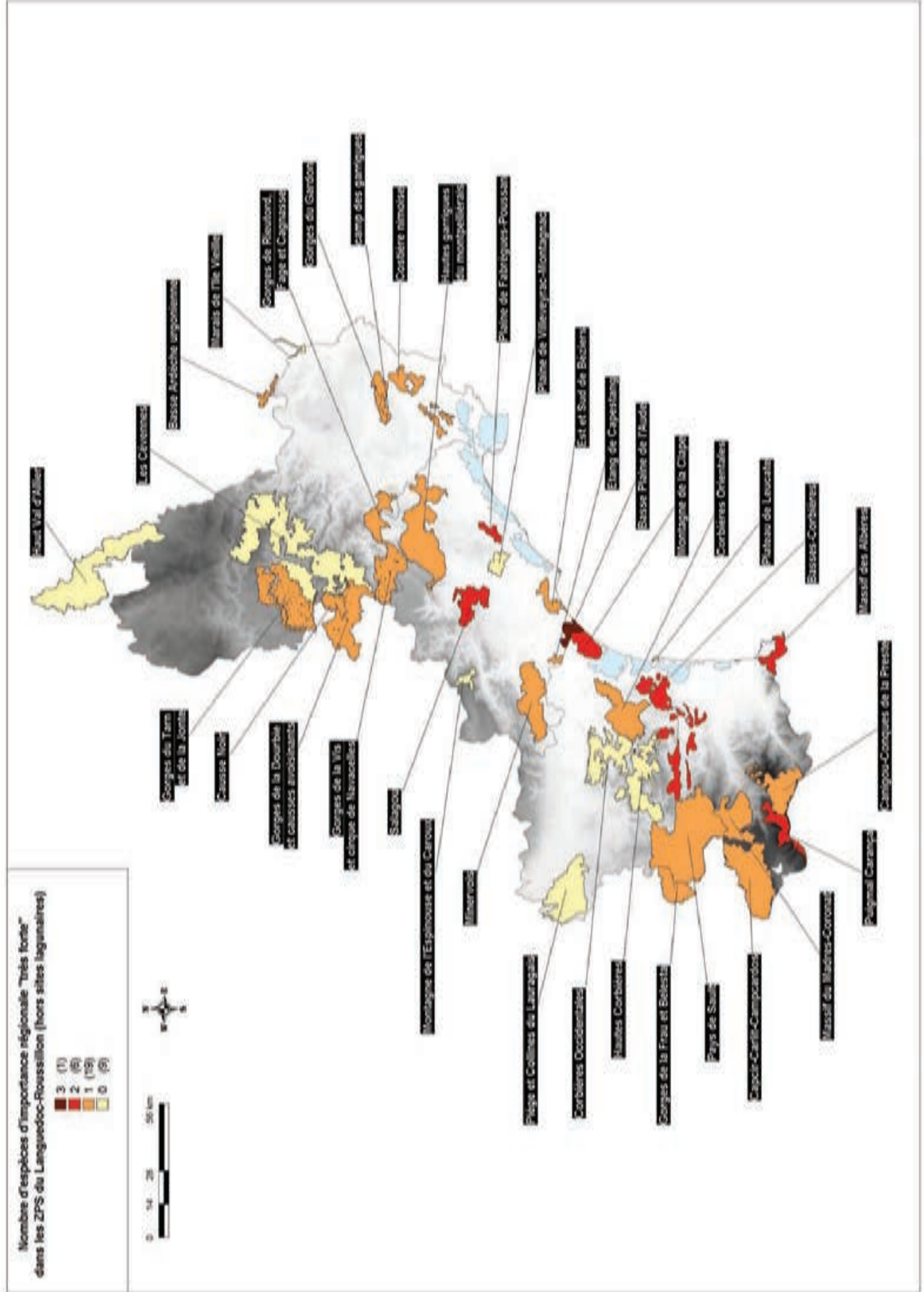
Faute de données sur les effectifs, leurs tendances évolutives, sur la nature et l'importance des menaces existantes au sein de chaque site, les tentatives de hiérarchisation doivent nécessairement se baser sur les listes disponibles, lesquelles peuvent être incomplètes voire peut-être erronées pour certaines données, dans tous les cas à actualiser.

La **carte 8** propose une hiérarchisation des sites des 35 ZPS hors lagunes littorales du Languedoc-Roussillon. La méthode choisie a consisté à additionner le rang de chaque site obtenu selon les cinq méthodes précédemment évoquées : 1) par classement des sites par ordre décroissant du nombre d'espèces d'importance régionale très élevée, puis « élevée », puis « modérée » 2) en additionnant le nombre d'espèces appartenant à chaque niveau d'importance régionale pour chaque site 3) et 4) en multipliant le nombre d'espèces appartenant à chaque niveau d'importance régionale pour chaque site selon des coefficients « correcteurs » 4) selon la valeur patrimoniale des espèces nicheuses.

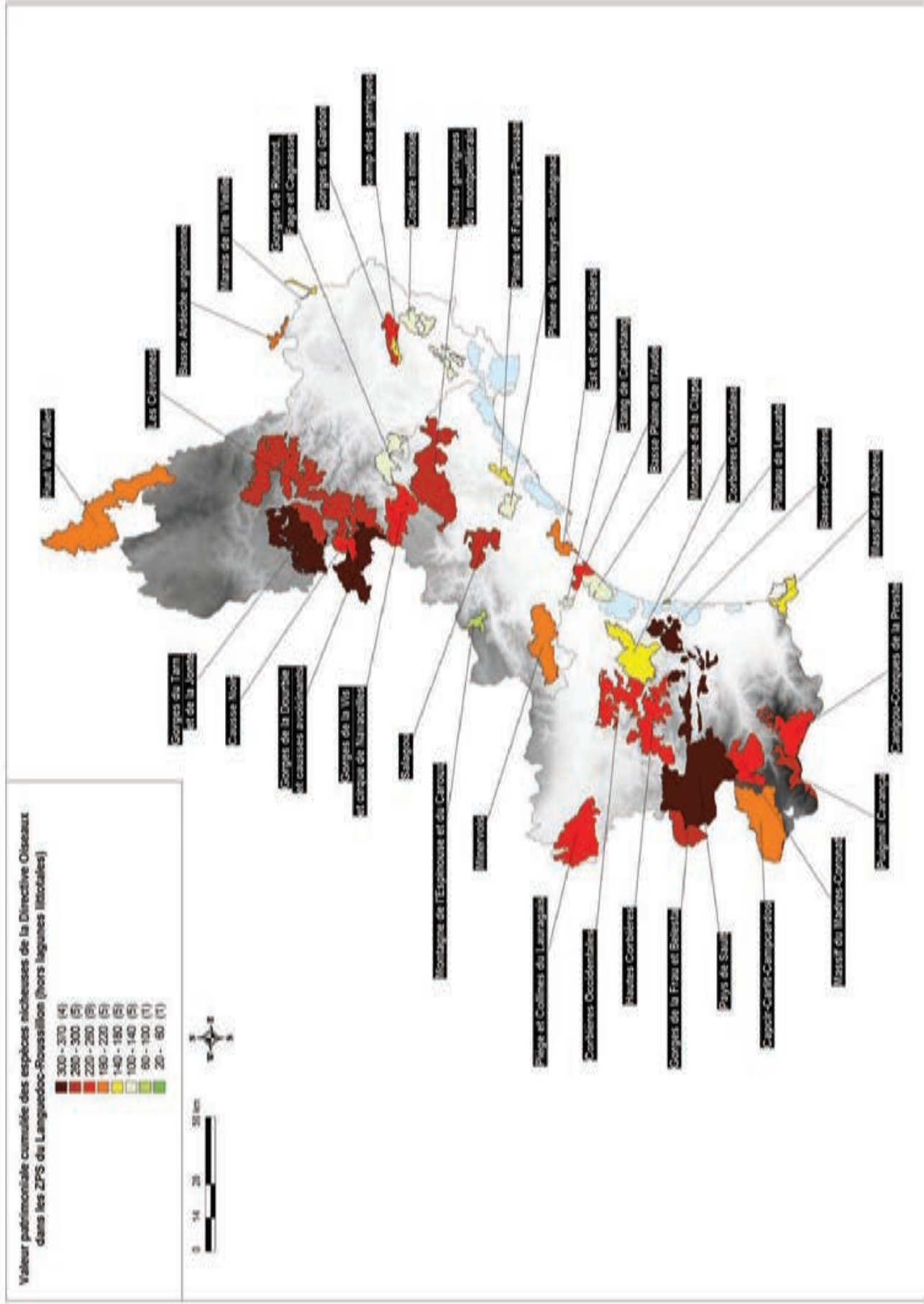
Le **Tableau XIX** présente la liste hiérarchisé des 35 sites régionaux, par ordre décroissant de priorité.

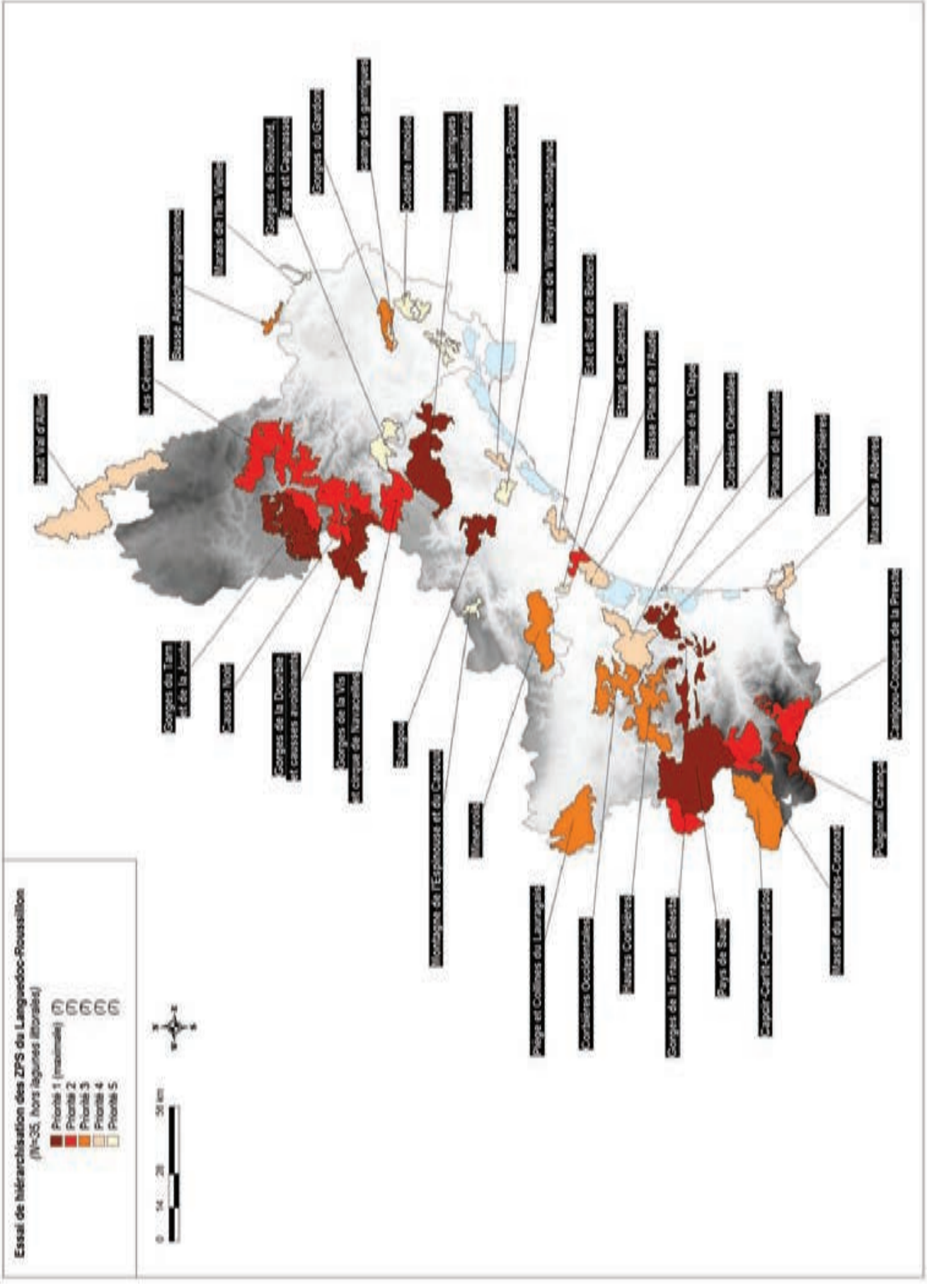
Tableau XIX.- Classement hiérarchisé des sites prioritaires en matière de conservation pour les 35 ZPS hors lagunes littorales du Languedoc-Roussillon et départements concernés

Nom de la ZPS	Rang	11	30	34	48	66	Hors L-R	Priorité
BASSES CORBIERES	1	50%				50%		1
GORGES DU TARN ET DE LA JONTE	2				100%			
GORGES DE LA DOUBIE ET CAUSSE AVOISINANTS	3		18%				82%	
PUIGMAL-CARANCA	4					100%		
PAYS DE SAULT	5	96%				2%	2%	
LE SALAGOU	6			100%				
HAUTES GARRIGUES DU MONTPELLIERAIS	7			100%				
<i>Nombre de sites par département</i>		2	1	2	1	3	2	
LES CEVENNES	8		18%		82%			2
GORGES DE LA VIS ET CIRQUE DE NAVACELLES	9		85%	15%				
BASSE PLAINE DE L'AUDE	10	47%		53%				
MASSIF DU MADRES CORONAT	11					100%		
GORGES DE LA FRAU ET BELESTA	12	12%					88%	
CANIGOU-CONQUES DE LA PRESTE	13					100%		
CAUSSE NOIR	14		100%					
<i>Nombre de sites par département</i>		2	3	2	1	2	1	
GORGES DU GARDON	15		100%					3
MINERVOIS	16	3%		97%				
CORBIERES OCCIDENTALES	17	100%						
HAUTES CORBIERES	18	100%						
CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS	19					100%		
BASSE ARDECHE	20		11%				89%	
PIEGE ET COLLINE DU LAURAGAIS	21	100%						
<i>Nombre de sites par département</i>		4	2	1	0	1	1	
MONTAGNE DE LA CLAPE	22	100%						4
MASSIF DES ALBERES	23					100%		
CORBIERES ORIENTALES	24					100%		
EST ET SUD-EST DE BEZIERS	25			100%				
PLAINE DE FABREGUES-POUSSAN	26			100%				
HAUT VAL D'ALLIER	27				6%		94%	
CAMP DES GARIGUES	28		100%					
<i>Nombre de sites par département</i>		1	1	2	1	2	1	
MARAIS DE L'ILE VIEILLE ET ALENTOUR	29		16%				84%	5
GORGES DU RIEUTORD, FAGE ET CAGNASSE	30		77%	23%				
ETANG DE CAPESTANG	31	24%		76%				
PLAINE DE VILLEVEYRAC-MONTAGNAC	32			100%				
COSTIERE NIMOISE	33		100%					
MONTAGNE DE L'ESPINOUSE ET DU CAROUX	34			100%				
PLATEAU DE LEUCATE	35	100%						
<i>Nombre de sites par département</i>		2	3	4	0	0	1	



Carte 6.- Nombre d'espèces prioritaires en matière de conservation (espèces d'importance régionale « très élevée ») dans les 35 ZPS hors lagunes littorales





Carte 8.- Proposition de hiérarchisation des ZPS (hors lagunes littorales) du Languedoc-Roussillon. (Voir texte pour la méthode).



06 28 Juin 2001

Jeune Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (illustration : Martial Bos)

PARTIE III

LES MESURES DE GESTION

INTRODUCTION

La **gestion des sites Natura 2000** s'organise ainsi : un **comité de pilotage (COPIL)** est constitué pour chaque site Natura 2000. Ce comité de pilotage conduit l'élaboration du **document d'objectifs (DOCOB)** du site. Le DOCOB est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Le DOCOB précise les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site. Il prévoit des **mesures de gestion** qui tiennent compte des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site, ainsi que des particularités régionales et locales. Ces mesures ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs au vu des objectifs de conservation et de restauration des habitats et des espèces poursuivis sur le site.

Ces mesures de gestion, basées sur des **dispositifs contractuels**, sont de deux types :

- les mesures entraînant surcoûts et/ou manques à gagner qui font l'objet d'un **contrat Natura 2000**.
- Les mesures de bonne gestion consignées dans la **charte Natura 2000**

Cette **politique contractuelle** n'exclue pas la mise en œuvre de **mesures réglementaires**, non spécifiques au réseau Natura 2000. La puissance publique peut par exemple intervenir pour réglementer l'accès à certaines zones ou la pratique de certaines activités (sportives, industrielles, etc.). La réunion des outils contractuels et réglementaires forme une politique originale qui favorise l'investissement de chacun dans un cadre cohérent et contrôlé.

Les fonds mobilisables pour Natura 2000

Les fonds mobilisables dans le domaine de la biodiversité et notamment sur Natura 2000 pour la période 2007-2013 sont les quatre suivants :

- **FEDER** (Fonds Européen de Développement Régional) : fonds d'investissements mobilisés en compléments de crédits nationaux pour des actions inscrites dans les DOCOB.

Les trois grandes actions qui intéressent Natura 2000 sont les suivantes :

- Aménager, gérer, valoriser les sites de haute valeur naturelle et maintenir les infrastructures écologiques ;
- Favoriser la préservation des paysages remarquables ;
- Organiser et mettre à disposition les connaissances naturalistes.

Le service instructeur administratif et technique est la **DIREN**. Le dépôt des dossiers se fait dans chaque préfecture de département.

Les documents de mise en œuvre (fiches d'information) liés au FEDER sont disponibles sur le site internet de la préfecture Région LR.

- **FEADER** (Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural), géré par la DRAF.
 - Les mesures agro-environnementales et les mesures d'investissements non productifs préalables aux MAEt sont financées par le Ministère de l'Agriculture pour les crédits nationaux à hauteur de 45 % et par le FEADER à hauteur de 55 %.
 - En ce qui concerne les investissements non productifs en milieu forestier, la mesure 227 est cofinancée par le MEDAD à hauteur de 45 % et par le FEADER à hauteur de 55 %.
 - Le FEADER intervient aussi dans le financement de l'élaboration et de l'animation des DOCOB (mesure 323A) ainsi que sur des investissements liés à l'entretien et à la restauration des sites Natura 2000 (mesure 323B) : 50% MEDAD et 50 % FEADER.

Les **DDAF** sont les services instructeurs. Un **dossier unique** regroupe les paiements associés Etat et Europe. La circulaire DNP/SDEN n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion des sites Natura 2000 précise les modalités de mobilisation du FEADER, pour l'élaboration et l'animation des documents d'objectifs ainsi que pour les contrats Natura 2000. Les conditions d'éligibilité et les mesures de gestion justifiant la signature de contrats sont en particulier définies ainsi que l'articulation de ces mesures avec les mesures agroenvironnementales (cf Fiche 2bis : Cofinancement par du FEADER de l'élaboration du document d'objectifs (DOCOB) et du suivi de sa mise en œuvre).

- **FEP** (Fonds Européen pour la Pêche) : soutien à l'économie de la pêche qui prévoit une mesure de sauvegarde de la faune et de la flore aquatiques.
- **LIFE +** : Fonds européen dédié à l'environnement. Le Life + finance des projets à forte valeur ajoutée européenne, à caractères innovants et démonstratifs sur la base d'appels à projet annuel (exemples : programme Life Nature sur les lagunes du Languedoc-Roussillon, projet « chasse et Natura 2000 »).

Le programme LIFE+ comprend trois volets, dont un concerne plus particulièrement le réseau Natura 2000: le volet "Nature et biodiversité" qui vise la consolidation des politiques et du droit communautaires en matière de nature et de biodiversité, la poursuite du développement et de la mise en œuvre du réseau Natura 2000.

I. LE CONTRAT NATURA 2000

- Il est conclu entre le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels conférant la jouissance des terrains concernés (propriétaire, personne bénéficiant d'une convention, d'un bail civil...).
- La durée minimale du contrat est généralement de cinq ans.
- Le contrat Natura 2000 contient : des engagements qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ; le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ; des mesures d'accompagnement qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière ; les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements.
- Les aides financières accordées sont issues pour partie de fonds nationaux (ministère chargé de l'Environnement ou ministère chargé de l'Agriculture) et pour partie de fonds européens (FEADER) et sont versées par le Centre national pour l'aménagement des structures et des exploitations agricoles (CNASEA).
- Le contrat se réfère au cahier des charges élaboré dans le document d'objectifs, qui contient le descriptif des opérations à effectuer et des engagements identifiés, ainsi que les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier
- Le préfet (DDAF) s'assure du respect des engagements souscrits par le titulaire du contrat. À cet effet, et à son initiative, des contrôles sur pièces et sur place sont effectués par les services déconcentrés de l'État ou le CNASEA. Lorsque le titulaire d'un contrat ne se conforme pas à un engagement, le versement des sommes prévues au contrat peut être, en tout ou en partie, suspendu ou supprimé et les sommes perçues remboursées.

Trois types de contrats existent :

1. Les contrats en MILIEUX AGRICOLES : les mesures agro-environnementales territoriales (MAET)

Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles, anciennement CTE puis CAD, prennent la forme de Mesures agro-environnementales territoriales (MAET). Ces contrats s'inscrivent dans le nouveau dispositif des MAE du Plan de développement rural hexagonal (PDRH) 2007 - 2013. Ils sont conclus sur la base du volontariat entre le propriétaire et/ou l'exploitant et le préfet du département pour une durée de 5 ans. Pour un site Natura 2000, le contrat est une combinaison d'engagements unitaires proposée pour un type d'habitat.

2. Les contrats Natura 2000 en MILIEUX FORESTIERS

Une liste de mesures éligibles a été établie au niveau national pour les contrats en milieu forestiers (circulaire « gestion » du 24 décembre 2004 modifiée et complétée par la circulaire du 21/11/2007). Un cahier des charges type a été établi pour chacune des mesures qui expose les conditions et les engagements à souscrire pour l'élaboration du contrat, ainsi que les critères de contrôle des travaux.

L'arrêté préfectoral du 21 mars 2008 régional précise par la suite les conditions financières pour leur mise en œuvre. La liste des mesures contractualisables sert également de référentiel technique et économique aux structures animatrices en charge de la passation des contrats.

Cas particuliers (cf arrêté préfectoral du n°080363 du 19 août 2008) :

L'action F22712 « Dispositif favorisant le développement de bois sénescents » :

- ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres mesures de gestion des milieux forestiers de l'annexe 1
- porte sur un engagement de 30 ans (la durée de l'engagement dépasse exceptionnellement la durée du contrat, qu'il est vivement recommandé d'établir pour une durée de 5 ans)
- le recours au barème réglementé est obligatoire pour cette mesure.

L'action F22714 « Investissements visant à informer les usagers de la forêt » :

- ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres mesures de gestion des milieux forestiers de l'annexe 1.

3. Les contrats Natura 2000 dans les AUTRES MILIEUX NATURELS (non agricoles et non forestiers ou MNANF ou « ni-ni »)

Une liste de mesures concernant les contrats de gestion des milieux naturels non forestiers et hors milieux agricoles a également été établie au niveau national (circulaire « gestion » du 24 décembre 2004 modifiée et complétée par la circulaire du 21/11/2007) et validée par la Commission européenne. Les outils de financement de ces mesures sont les mêmes que pour les mesures forestières.

Le **Tableau IX** récapitule le cadre administratif et les conditions d'éligibilité des différentes actions relatives aux contrats Natura 2000 selon la vocation des surfaces concernées (d'après la circulaire du 21/11/2007).

Le **Tableau X** récapitule les dispositifs d'aides intégrés aux politiques agricoles ou politiques de l'eau au regard des actions susceptibles d'être mobilisées pour la gestion des sites Natura 2000.

Tableau IX.- Récapitulatif de l'éligibilité aux mesures 227 et 323B du PDRHG relatives aux contrats Natura 2000 forestier et « non agricole non forestier »

Surfaces	Bénéficiaires	Mesures du PDRH concernées	Actions concernées
MILIEU FORESTIER (art.30, 2. et 3. du régl 1974/2006)	Agriculteurs (1) et non agriculteurs	227 (éventuellement 323B)	Toutes les actions F227.. de l'annexe I (Si besoin, les actions A323..P ou R)
SURFACE AGRICOLE (contrôle a posteriori toutes surfaces déclarées au S2 jaune)	Agriculteurs	323B	Liste limitée d'actions éligibles, identifiées sur la liste nationale, concourant à des activités environnementales non productives: - Aménagements artificiels en faveur des espèces ayant justifié la désignation du site - Opérations innovantes en faveur d'espèces ou d'habitats
	Non agriculteurs	323B	Liste limitée d'actions éligibles identifiées sur la liste nationale : - actions s'insérant dans une intervention collective d'entretien de cours d'eau - actions s'insérant dans une intervention collective d'information aux usagers pour limiter leur impact : Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact
SURFACE NON AGRICOLE (contrôle a posteriori : exclusion de toutes surfaces déclarées au S2 jaune)	Agriculteurs	323B	Liste limitée d'actions éligibles identifiées sur la liste nationale, concourant à des activités environnementales non productives : - Aménagements artificiels en faveur des espèces ayant justifié la désignation du site - Opérations innovantes en faveur d'espèces ou d'habitats
	Non agriculteurs	323B	Toutes les actions A323..P et R de l'annexe 1

(1) : **Agriculteurs** au sens de la circulaire DPEI/C2007-4035 –DGFAR/C2007-5027

Tableau X (1/5).- Analyse des dispositifs d'aides intégrés aux politiques agricoles ou politiques de l'eau au regard des actions susceptibles d'être mobilisées pour la gestion des sites Natura 2000.
A = surfaces agricoles ; **NA** = Surfaces non agricoles ; **F** = Surfaces forestières ; **Ag** = Agriculteur ; **NAg** = Non Agriculteur.

N° de l'action	P=Ponctuelle R=récurrente	Conditions d'éligibilité des actions relevant des mesures 323B et 227 du PDRH			Autres mesures et dispositifs mobilisables par des agriculteurs dans le cadre du PDRH (si le dispositif a été retenu dans le DRDR)			Dispositifs mobilisables dans cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités) pour l'entretien des cours d'eau		
		Intitulé de l'action Natura 2000	Surfaces	Bénéficiaires	EU MAE-t mesure 214	Mesure 216 si retenue dans DRDR	Mesures 122, 125, 226A, 226C, 323C			
A32301	P	Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	NA	NAg	Ouverture d'un milieu en déprise	X	323 C	Dispositif en faveur du pastoralisme intégré (régionalisé)		
A32302	P	Restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé	NA	NAg	Brûlage ou écobuage dirigé		226C	DFCI = Défense des forêts contre l'incendie		
A32303	R	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique	NA	NAg	SOCLEH01	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe				
			NA	NAg	SOCLEH02	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives				
			NA	NAg	SOCLEH03	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives engagées par une entité collective				
			NA	NAg	HERBE_04	Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes				
			NA	NAg	HERBE_05	Retard de pâturage sur prairies et habitats remarquables				
			NA	NAg	HERBE_07	Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle				
			NA	NAg	HERBE_09	Gestion pastorale				
			NA	NAg	HERBE_10	Gestion de pelouses et landes en sous-bois				
			NA	NAg	HERBE_11	Absence de pâturage et de fauche en période hivernale sur prairies et habitats remarquables humides				
				P	Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique	NA	NAg		X	323 C

Tableau X (suite - 2/5)

A = surfaces agricoles ; NA = Surfaces non agricoles ; F = Surfaces forestières ; Ag = Agriculteur ; NAg = Non Agriculteur.

N° de l'action	P=Ponctuelle R=récurrente	Intitulé de l'action Natura 2000	Conditions d'éligibilité des actions relevant des mesures 323B et 227 du PDRH		Autres mesures et dispositifs mobilisables par des agriculteurs dans le cadre du PDRH (si le dispositif a été retenu dans le DRDR)			Dispositifs mobilisables dans cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités) pour l'entretien des cours d'eau
			Surfaces	Bénéficiaires	EU MAE-t mesure 214	Mesure 216 si retenue dans DRDR	Mesures 122, 125, 226A, 226C, 323C	
A32304	R	Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	NA	NAg	SOCLEH01	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe		
			NA	NAg	SOCLEH02	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives		
			NA	NAg	SOCLEH03	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives engagées par une entité collective		
			NA	NAg	HERBE_06	Retard de fauche sur prairies et habitats remarquables		
			NA	NAg	HERBE_07	Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle		
			NA	NAg	HERBE_08	Entretien des prairies remarquables par fauche à pied <i>uniquement prairies à fort enjeux et non mécanisable</i>		
			NA	NAg	HERBE_10	Gestion de pelouses et landes en sous-bois		
A32305	R	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	NA	NAg	HERBE_11	Absence de pâturage et de fauche en période hivernale sur prairies et habitats remarquables humides		
			NA	NAg	MILIEU06	Entretien des salines <i>fauche ou broyage des talus et bosses</i>		
			NA	NAg	MILIEU_07	Entretien des salines favorisant les conditions d'accueil des oiseaux		
			NA	NAg	OUVERT02	Maintien de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des rejets ligneux et autres végétaux indésirables		
			NA	NAg	MILIEU06	Entretien des salines <i>fauche ou broyage des talus et bosses</i>		
			NA	NAg	MILIEU_07	Entretien des salines favorisant les conditions d'accueil des oiseaux		
			NA	NAg	MILIEU_07	Entretien des salines favorisant les conditions d'accueil des oiseaux		

Tableau X (suite - 3/5)

A = surfaces agricoles ; NA = Surfaces non agricoles ; F = Surfaces forestières ; Ag = Agriculteur ; NAg = Non Agriculteur.

Conditions d'éligibilité des actions relevant des mesures 323B et 227 du PDRH		Autres mesures et dispositifs mobilisables par des agriculteurs dans le cadre du PDRH (si le dispositif a été retenu dans le DRDR)				Dispositifs mobilisables dans cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités) pour l'entretien des cours d'eau		
N° de l'action	P=Ponctuelle R=récurrente	Intitulé de l'action Natura 2000	Surfaces	Bénéficiaires	EU MAE-t mesure 214		Mesure 2-16 si retenue dans DRDR	Mesures 122, 125, 226A, 226C, 323C
A32306	R	Chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	NA	NAg	LINEA_01	Entretien de haies localisées de manière pertinente		
			NA	NAg	LINEA_02	Entretien d'arbres isolés ou en alignement		
			NA	NAg	LINEA_04	Entretien de bosquets		
			NA	NAg	MILIEU_03	Entretien de vergers de hautes tiges et prés vergers		
A32307	P	Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	NA	NAg		X	PVE pour la plantation et l'acquisition de matériel d'entretien	
A32308	P	Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieu humides Griffage de surface ou décapage léger en milieu sec	NA	NAg		X		
A32309	P	Création ou rétablissement de mares	NA	NAg	LINEA_07	Restauration et/ou entretien de mares et plans d'eau (à vocation non piscicole) <i>pas de création</i>	X	
			NA	NAg	LINEA_07	Restauration et/ou entretien de mares et plans d'eau (à vocation non piscicole) <i>pas de création</i>		
A32310	R	Chantier d'entretien mécanique et de fauchage des formations végétales hygrophiles	NA	NAg	MILIEU04	Exploitation des roseières favorables à la biodiversité <i>rémunère l'absence d'exploitation afin de favoriser la biodiversité</i>		
			A et NA	NAg	LINEA_03	Entretien des ripisylves <i>prend en compte la restauration et l'enlèvement des embâcles</i>		X
A32311	R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	A et NA	NAg	LINEA_03	Entretien des ripisylves <i>prend en compte la restauration et l'enlèvement des embâcles</i>		X
			NA	NAg	LINEA_06	Entretien des fossés et rigoles de drainage et d'irrigation, des fossés et canaux en marais, et des béalières <i>- prend en compte le curage et l'entretien (ainsi que lutte contre les espèces envahissantes)</i>		
A32312	P/R	Curages locaux des canaux et fossés dans les zones humides	NA	NAg	MILIEU_08	Entretien des vasières et du réseau hydraulique primaire alimentant les salines		

Tableau X (suite - 4/5)

A = surfaces agricoles ; NA = Surfaces non agricoles ; F = Surfaces forestières ; Ag = Agriculteur ; NAg = Non Agriculteur.

Conditions d'éligibilité des actions relevant des mesures 323B et 227 du PDRH		Autres mesures et dispositifs mobilisables par des agriculteurs dans le cadre du PDRH (si le dispositif a été retenu dans le DRDR)			Dispositifs d'aides mobilisables dans le cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités) pour l'entretien des cours d'eau			
N° de l'action	P=Ponctuelle R=récurrente	Intitulé de l'action Natura 2000	Surfaces	Bénéficiaires		EU MAE-t mesure 214	Mesure 2-16 si retenue dans DRDR	Mesures 122, 125, 226A, 226C, 323C
A32313	P	Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau	NA	NAg				
A32314	P	Restauration des ouvrages de petites hydrauliques	A et NA	NAg				X
	R	Gestion des ouvrages de petites hydrauliques	A et NA	NAg				X
A32315	P	Restauration et aménagements des annexes hydrauliques	A et NA	NAg	MILIEU_08	Entretien des vasières et du réseau hydraulique primaire alimentant les salines		X
A32316	P	Chantier de restauration de la diversité physique des cours d'eau et de sa dynamique érosive	A et NA	NAg				X
A32317	P	Efficacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons	A et NA	NAg				X
A32318	P	Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires	A et NA	NAg				X
A32319	P	Restauration de frayères	A et NA	NAg				X
A32320	P/R	Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	NA	NAg	MILIEU06	Entretien des salines <i>lutte contre le Baccharis</i>		
A32323	P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site	A et NA	Ag et NAg			X	
A32324	P	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	NA	NAg	MILIEU_01	Mise en défens temporaire de milieux remarquables <i>- ne prend pas en compte la fermeture des accès</i>	X	
A32325	P	Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires	NA	NAg			X	
A32326	P	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	A et NA	NAg			X	
A32327	P	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	A et NA	Ag et NAg				

Tableau X (suite - 5/5)

A = surfaces agricoles ; **NA** = Surfaces non agricoles ; **F** = Surfaces forestières ; **Ag** = Agriculteur ; **NAg** = Non Agriculteur.

N° de l'action	P=Ponctuelle R=récurrente	Intitulé de l'action Natura 2000	Conditions d'éligibilité des actions relevant des mesures 323B et 227 du PDRH		Autres mesures et dispositifs mobilisables dans le cadre du PDRH (si le dispositif a été retenu dans le DRDR)			Dispositifs mobilisables dans cadre de la politique de l'eau (agences de l'eau et collectivités) pour l'entretien des cours d'eau
			Surfaces	Bénéficiaires	EU MAE-t mesure 214	Mesure 216 si retenue dans DRDR	Mesures 122, 125, 226A, 226C, 323C	
F22709	P	Prise en charge de certains coûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt	F	Ag et NAg			125A	Soutien à la desserte forestière
F22710	P	Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire	F	Ag et NAg			226A	Plan chablis, option "Ilôts de biodiversité"
F22715	P	Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive	F	Ag et NAg			122	Amélioration de la valeur économique des forêts

I.1. Les contrats agri-environnementaux (MAE-T)

Les MAE-T, qui succèdent aux CAD (Contrats Agriculture Durable), sont à mettre en oeuvre au sein de chaque région par le biais d'**engagements unitaires mis en place sur des territoires à enjeux ciblés** :

- Protection de la biodiversité (territoire Natura 2000)
- Préservation des ressources en eau sur le plan qualitatif et/ou quantitatif (zonage visé par la DIREN en fonction des exigences de la Directive Cadre sur l'Eau).

I.1.1. Surfaces éligibles

Toutes les terres agricoles présentes au sein des territoires Natura 2000 et déclarées au régime de la PAC sont éligibles au régime des MAE T.

L'opérateur devra superposer les îlots déclarés au titre de la PAC avec les habitats remarquables Natura 2000 (ou simplement avec les types de couverts, grandes cultures...).

Les mesures doivent être une **combinaison d'engagements unitaires** proposée pour un territoire et un type de couvert donné (ou pour un habitat).

Les mesures sont financées à 55 % par le FEADER (fonds financier créé pour le financement du PDRH 2007-2013) et à 45% par un fond national (Ministère de l'Agriculture et de la pêche et/ou Agences de l'eau, et/ou Collectivités locales)

Les MAE T peuvent être engagées sur cinq types de couvert agricole :

- Surfaces en herbe et habitats remarquables
- Grandes cultures
- Arboriculture
- Viticulture
- Cultures légumières.

I.1.2. Personnes et structures éligibles

Seules les personnes ou structures répondant aux exigences suivantes sont éligibles aux MAE T :

- **exercer une activité à caractère agricole**, à savoir :
 - exploitant agricole âgé entre 18 et 60 ans au 1^{er} janvier de la demande d'aide.
 - sociétés exerçant une activité agricole (au sens de l'article L.311.1 du code rural), et qui répondent aux conditions de l'article L.341-2 du code rural (au moins un se consacre à l'exploitation et possède au moins 50% des parts de la dite exploitation).
 - fondations, associations sans but lucratif et établissements d'enseignement et de recherche agricole exerçant des activités stipulées dans l'article L.311-1 du code rural.
 - les « entités collectives » qui mettent des terres à disposition d'exploitants de manière indivise.
- **être à jour de ses redevances** auprès de l'agence de l'eau, qu'elles portent sur la pollution d'eau d'origine non domestique (art. L.213-10-2 du code de l'environnement) ou sur le prélèvement de ressources en eau (art. L.213-10-9 du code de l'environnement).
- **avoir déposé une demande d'engagement et un dossier de déclaration de surface** déclarés recevables.
- **respecter les autres critères d'éligibilité spécifiés propres à chaque mesure.**
- **satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier** (maintien des pâturages permanents, respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, application de 19 directives européennes).

I.1.3. Mise en œuvre administrative

Dans chaque site Natura 2000 est désigné un **opérateur agro-environnemental**, chargé de monter le projet MAE-T, oeuvrant en collaboration avec la **structure animatrice** chargée d'assurer la contractualisation des mesures (ces deux rôles pouvant être assumés par la même structure).

Les projets agro-environnementaux comprenant les territoires choisis et les mesures correspondantes sont validés à l'échelon régional par la **Commission Régionale Agro-Environnementale (CRAE)**. Le rôle de la CRAE est aussi de veiller à ce que les objectifs décidés par Bruxelles et relayés par l'Etat soient atteints. Cette commission reste consultative et elle rend compte de ses décisions au comité de coordination régional des fonds.

1.1.4. Construction des mesures et cas particuliers

Les mesures sont construites sur le principe d'une **combinaison entre plusieurs engagements unitaires**. Mais chaque engagement n'est pas applicable sur tous les couverts. Par exemple, l'E.U. SOCLE01 n'est applicable que sur des surfaces de prairie. Il existe quatre grands types de combinaison :

- Combinaison impossible : **I**
- Combinaison recommandée : **R**
- Combinaison autorisée : **A**
- Combinaison obligatoire : **O**

La combinaison des engagements par types de milieux (prairies et habitats remarquables, grandes cultures, arboriculture, viticulture et cultures légumières) est présentée sous forme de tableaux aux **pages 249 à 257 du Tome 2 du PDRH**.

Il est à noter que **les engagements unitaires LINEA XX sont des mesures linéaires ou ponctuelles**. Ils peuvent donc être souscrits **indépendamment des types de couvert** et être proposées indépendamment des mesures surfaciques définies par type de couvert.

Les cahiers des charges de certaines mesures doivent être adaptés par l'opérateur agro-environnemental en fonction du territoire et des pratiques agricoles présent sur ce territoire. Par exemple, pour la mesure HERBE05, l'opérateur agro-environnemental devra fixer lui même la période pendant laquelle le pâturage sera interdit.

Pour certaines mesures portant sur des surfaces en herbe (HERBE09 et HERBE10), le cahier des charges impose la réalisation d'un **plan de gestion pastorale** par une structure agréée. Ce plan de gestion pastoral doit être rendu avant le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de la demande. Son contenu est décrit dans le cahier des charges des mesures HERBE09 et HERBE10. Il est souhaitable que l'opérateur ait rédigé le plan de gestion pastorale avant de faire remplir les demandes d'aide, pour que les exploitants sachent à quoi ils s'engagent.

Les cas particuliers :

- Toute mesure agro-environnementale **portant sur une surface en herbe** (prairie, pelouse sèche...) devra être construite en s'appuyant sur le « **socle PHAE2** ». Trois engagements constituent l'équivalence du socle commun à la PHAE2 (SOCLEH01, SOCLEH02 ou le SOCLEH03). Mais les conditions relatives au chargement de bétail à l'hectare sur l'ensemble de l'exploitation et au taux de spécialisation herbagère ne sont pas à prendre en compte.
- L'engagement **COUVER06 portant sur la création d'un couvert herbacé sera considéré comme une mesure portant sur une surface en herbe** (elle implique donc aussi la mise en place du socle PHAE2).
- Les engagements unitaires **COUVER_01, IRRIG_02, PHYTO_08, COUVER_06** étant tournants, les mesures comprenant l'un de ces engagements seront aussi tournantes.
- Pour les engagements **PHYTO_04 et PHYTO_05** l'indice de traitement de référence sur chaque territoire devra être calculé par l'opérateur sur la base des références régionales par culture et de la méthode de calcul et d'adaptation locale qui seront fournies par la DGFAR.

L'opérateur agro-environnemental peut associer à ses MAE T des **financements d'investissements non productifs** ou de **formations** si cela est nécessaire.

Les diagnostics d'exploitation doivent être réalisés par des structures agréées au niveau régional.

1.1.5. Coût des aides et financement

Les engagements sont **payés à la surface (sauf engagements linéaires payés au mètre linéaire)**. Le porteur de projet devra calculer le montant de chaque MAE T en faisant l'addition du coût de chacun des engagements unitaires composant la mesure.

Concernant les mesures construites sur le socle de la prime herbagère, les chiffres pourront être minorés si tant est que la surface concernée soit considérée comme une surface d'herbe peu productive. L'opérateur MAE T devra prendre en compte les variables applicables pour le calcul de certaines mesures décidées au niveau régional ou départemental.

Les **variables d'adaptation** sont notifiées dans le cahier des charges de chaque engagement unitaire.

A noter que :

- Le montant du versement des aides MAE T est plafonné par exploitation/an
- Un montant plancher (en euros/ha) conditionnant l'accès aux aides est mis en place, variable selon les départements
- le montant total d'une mesure doit respecter le plafond communautaire fixé par type de couvert :
 - 600 euros/ha : cultures annuelles.
 - 900 euros/ha : cultures spécialisées.
 - 450 euros/ha : autres surfaces (dont surfaces en herbe).
- Le montant PHAE2 est de 76 euros/ha.

Les formations pouvant être mises en place pour l'application de certaines mesures nécessitent un financement. Leurs coûts peuvent être pris en charge au titre des coûts induits pour le calcul de la MAE T concernée, mais le financement ne pourra excéder 20% de la somme totale de la MAE T.

1.1.6. Exonération de la TFNB

Les propriétaires de terrains agricoles engagés en MAE T dans des sites Natura 2000 sont exonérés de la Taxe sur le Foncier Non Bâti (TFNB). En effet, les engagements MAE T sont l'équivalent des contrats Natura 2000, pour lesquels il y a exonération de la TFNB. Toutefois, cette exonération demande que le DOCOB du site soit terminé et approuvé par arrêté préfectoral.

1.1.7. Conditionnalité des aides

La souscription des MAE-t implique une conditionnalité des aides plus exigeante dont doit être informée les exploitants par l'opérateur agro-environnemental. Le détail de ces conditions est consultable sous forme de fiches techniques sur le site du MAP à l'adresse suivante : http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/fichetechnique_conditionnalite_mae07.pdf

Les exploitants s'engagent sur une durée d'au moins 5 ans, mais ils doivent renouveler leur demande d'aide chaque année. A ce sujet, les DDAF renvoient chaque année les demandes d'aide aux exploitants. Les demandes sont à déposer au sein des DDAF du département concerné avant le 15 mai de l'année en cours, et les exploitants pourront s'engager jusqu'en 2013.

Les frais d'animation spécifiques aux MAE T peuvent être co-financés (MEDD, FEADER) aux structures chargées du suivi de la mise en oeuvre des DOCOB Natura 2000, via la mesure 323 A du DRDR relative à l'animation des DOCOB sur les sites Natura 2000.

1.1.8. Couplage des contrats Natura 2000 avec des engagements MAE-T

Dans certains cas, les engagements MAE-T ne permettent pas de répondre à l'ensemble des enjeux agricoles fixés par le DOCOB. Il se peut aussi que les financements des MAE T soient d'une moindre importance en comparaison avec les budgets alloués à d'éventuels contrats Natura 2000. Dans ce cas, la structure animatrice peut faire appel à des contrats Natura 2000 venant compléter les MAE-T sur une même parcelle. Les contrats Natura 2000 ne peuvent pas être signés par des exploitants agricoles, mais ils peuvent l'être par des collectivités locales (si tant est que l'exploitant donne son accord en amont). Il faudra juste veiller à ce que deux actions identiques ne soient pas financées sur une même parcelle. Cette information est importante à prendre en compte lors de la contractualisation pour proposer aux exploitants des actions qui seront réellement efficaces d'un point de vue environnemental.

1.1.9. Suivi des MAE-T

Le suivi annuel des MAE-t engagées par l'animateur n'est pas obligatoire, mais il permet d'informer le COPIL des actions menées et de prendre en compte :

- les remarques des exploitants concernant la mise en oeuvre des mesures
- la satisfaction que leur apportent les mesures par rapport à la gestion de leur exploitation
- la légitimité des mesures par rapport au périmètre d'action visé
- l'efficacité des mesures par rapport à la gestion de la biodiversité et/ou des ressources en eau.

Pour de plus amples informations sur la mise en oeuvre des MAE-t, un Guide régional à destination des opérateurs agro-environnementaux sur les sites Natura 2000 a été édité par la DIREN Rhône-Alpes, téléchargeable à l'adresse suivante : http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr/include/publi/pdf/N2000_GuideMAET.pdf

I.2. Les contrats Natura 2000 non agri-environnementaux

Seules sont éligibles les mesures prévues à l'annexe 5 de la Circulaire "gestion" et reprises dans le DOCOB.

Sont exclus du financement l'achat d'animaux ou de "gros" matériel, les actions de sensibilisation ou de communication, les suivis scientifiques et les acquisitions foncières.

I.2.1. Type de mesures rémunérées

Il existe 2 types d'opérations :

- les opérations de restauration qui doivent être planifiées et inscrites dans le plan d'action de la zone. Les travaux sont alors suivis et contrôlés par Centre National pour l'Aménagement des Structures et Exploitations Agricoles (CNASEA)
- les opérations d'entretien (interventions pluriannuelles : fauche d'entretien, pâturage, travaux forestiers d'éclaircissements...) qui elles aussi doivent être planifiées et contrôlées.

I.2.2. Conditions

Les parcelles contractualisables sont hors Surface Agricole Utile (ni déclarées dans le cadre des surfaces liées à la Politique Agricole Commune (PAC), ni à la Mutualité Sociale Agricole).

Le propriétaire ou son mandataire doit faire acte de candidature.

La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt procède à une vérification de la validité administrative du dossier.

Le service instructeur (DDAF) ou une structure ayant délégation de ce service instructeur vérifie sur le terrain que le territoire concerné par la demande est bien éligible au cahier des charges de la vallée de l'Eure, et que ce dossier s'inscrit bien dans les limites des disponibilités financières prévues.

Le contrat peut être établi pour une **durée de 5 ans ou plus** s'il implique la réalisation de travaux lourds ou la mise en place d'opération de pastoralisme, par exemple.

- le contractant doit choisir un ou plusieurs **engagements** (rémunérés ou non) parmi la liste des mesures inscrites dans le DOCOB,
- la contractualisation impose le respect du **cahier des charges** et des prescriptions techniques annexés au contrat.

I.2.3. Contrôles

L'organisme de contrôle agréé, le CNASEA est susceptible de vérifier sur le terrain la bonne mise en oeuvre des mesures pour lesquelles le contractant s'est engagé et perçoit une compensation financière.

I.2.4. Cas de force majeure

Il peut arriver que le signataire d'un contrat se trouve dans l'impossibilité de mener à bien des engagements qu'il a souscrit. Il doit alors rapidement avertir par courrier la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de tout événement de nature à perturber le bon déroulement du contrat, en vue d'un éventuel réajustement de ce dernier et afin de pouvoir justifier de la non-réalisation d'un engagement devant le CNASEA.

II. LA CHARTE NATURA 2000

La loi n°2005-157 du 23 février 2005, relative au Développement des territoires ruraux (dite « loi DTR »), instaure notamment la charte Natura 2000. La charte Natura 2000 relève d'une **adhésion volontaire** aux objectifs de développement durable poursuivis sur le site Natura 2000. Elle est constituée d'une **liste d'engagements**, limités en nombre, **et de recommandations** portant sur des **pratiques de gestion courante** des propriétaires ou des exploitants. Les pratiques sportives (ex. : spéléologie, escalade, etc.) ou de loisirs, respectueuses des habitats naturels et des espèces, peuvent également être intégrées à cette liste.

II.1. Forme et contenu de la charte Natura 2000

La charte Natura 2000, **annexée au document d'objectifs et validée par le comité de pilotage**, est un **outil contractuel** au service des objectifs de conservation poursuivis sur le site Natura 2000. Elle est constituée d'une liste **d'engagements** rédigés de manière simple et précise. Les engagements de la charte sont mis en oeuvre dans des conditions **qui ne nécessitent pas le versement d'une contrepartie financière**. L'adhésion à la charte ouvre toutefois droit à une **exonération de la taxe foncière (sur le non bâti) des parcelles concernées** et à **l'obtention d'aides publiques**. Cet avantage fiscal implique un **contrôle de l'application des engagements**. Les engagements de la charte Natura 2000 peuvent être de portée générale ou appliqués par grands types de milieux. La durée d'adhésion à la charte Natura 2000 est de **5 ans**. Celle-ci ne fait pas obstacle à la signature d'un contrat Natura 2000.

II.2. Mise en oeuvre

La charte porte sur l'ensemble du site Natura 2000. Elle diffère du contrat par le fait qu'elle **n'impose pas à l'adhérent des coûts de mise en oeuvre supérieurs aux pratiques en vigueur** sur sa propriété ou aux environs. Elle ne se substitue pas à la réglementation existante. Son objectif est de garantir la poursuite de pratiques existantes qui ont permis de maintenir le bon état de conservation des habitats naturels, voire de favoriser leur développement. Une charte se compose de deux notions bien distinctes :

- **les engagements**, qui relèvent des bonnes pratiques, usages et savoir-faire locaux, favorables à la conservation des milieux naturels et des espèces qui y vivent. Ils doivent être contrôlables par l'État afin de s'assurer que les moyens préconisés ont effectivement été mis en oeuvre. Toutefois, la charte porte seulement obligation de moyens, pas de résultats. Ponctuellement des engagements peuvent prévoir l'arrêt de travaux ou d'activité pendant une période sensible pour une espèce ou un habitat naturel (travaux forestiers, carrières, calendrier d'escalade respectant les périodes de nidification...).
- **les recommandations**, qui visent à sensibiliser l'adhérent aux enjeux de conservation poursuivis sur le site et à favoriser toute action en ce sens. Ce sont des conseils de portée générale qui ne sont pas soumis à contrôle. En cas de non respect de la charte, l'adhésion peut être suspendue voire résiliée par décision du préfet, ce qui entraîne de fait la suppression des avantages fiscaux et des engagements de gestion durable.

En contrepartie de ses engagements, le cocontractant bénéficie :

- de l'**exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties** (part communale et intercommunale) des parcelles concernées
- de la **garantie de gestion durable des forêts** qui conditionne l'accès à diverses aides publiques dont l'exonération fiscale partielle des droits de succession.

Le guide régional pour l'élaboration des chartes Natura 2000 est disponible à l'adresse suivante :
http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/milieux/guide_regional_charte_Natura2000.pdf

III. TEXTES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

- Règlement (CE) n°1698/2005 du Conseil du 20 septembre 2005 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)
- Règlement (CE) n° 1975/2006 de la commission du 7 décembre 2006 portant modalités d'application du règlement n°1698/2005 du Conseil en ce qui concerne l'application de procédures de contrôle et de conditionnalité pour les mesures de soutien au développement rural
- Règlement (CE) n° 1974/2006 de la commission du 15 décembre 2006 portant modalités d'application du règlement 1698/2005 du Conseil concernant le soutien au développement rural par le Fonds Européen agricole pour le Développement Rural (FEADER)
- Le Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH) [<http://agriculture.gouv.fr/sections/thematiques/europe-international/la-programmation-de-developpement-rural-2007-2013/pdrh/>]
- Code de l'environnement, notamment ses articles L414-1 à 7, et R414-8 à 18 relatifs à la gestion des sites Natura 2000
- Loi du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations
- Décret n°2001-495 du 6 juin 2001 relatif à la transparence financière des aides octroyées par les personnes publiques
- Circulaire du 1er décembre 2000 relative aux conventions pluriannuelles d'objectifs entre l'Etat et les associations, circulaire du 24 décembre 2002 relative aux subventions de l'Etat aux associations, circulaire du 16 janvier 2007 relative aux subventions de l'Etat aux associations et convention pluriannuelle d'objectifs.
- Circulaire MEDD/DNP/SDEN n°2004-3 - MAP/DGFAR/SDSTAR/C2004-5046 du 24 décembre 2004 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R214-23 à R214-33 du code rural.
- Circulaire MEDD/DNP/SDEN n°2007-3 MAP/DGFAR/SDER/C2007-5068 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement
- Arrêté préfectoral n°080116 définissant les conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 pour la région Languedoc-Roussillon. [http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/actualites/raa/pdf/raa_general2008avr09no2.pdf] (sauf annexes)].
- Arrêté préfectoral n°080363 du 19 août 2008 modifiant l'arrêté n°080116 du 21 mars 2008 définissant les conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 pour la région Languedoc-Roussillon. [http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr/actualites/raa/pdf/raa_general2008aout28no4.pdf]

La plupart de ces textes et documents de référence sont disponibles sur le site de la DIREN Languedoc-Roussillon à l'adresse suivante :
<http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/loadPge.php?file=milieux/natura2000.file>

IV. CATALOGUE DES MESURES DE GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET DE LEURS HABITATS

IV.1. Les Objectifs opérationnels

Les mesures de gestion, qu'elles relèvent du domaine contractuel ou non, ont été regroupées en **31 Objectifs opérationnels** qui définissent chacun un **objectif général d'action** visant la création, la restauration ou la gestion conservatoire d'un type d'habitat (zone humide, forêt, zone agricole cultivées ou pastorales...) ou des espèces directement, ou encore la gestion administrative ou la communication dans un site Natura 2000.

Ces 31 objectifs sont ainsi subdivisés en cinq thèmes d'action :

- la **gestion des habitats** des espèces d'intérêt communautaire (17 objectifs GH)
- la **gestion des espèces** d'intérêt communautaire directement (5 objectifs GE)
- la réalisation d'**études ou d'expertises**, précédant ou succédant l'application des mesures GH ou GE, et qui ont pour but de permettre la mise en œuvre pertinente ou d'évaluer l'efficacité de ces dernières (3 objectifs E)
- la **mise en œuvre efficace du DOCOB** (4 objectifs O)
- la **communication**, afin notamment de favoriser l'acceptation de la démarche et l'appropriation par le public et les socio-professionnels de chaque site et de ses objectifs de conservation (2 objectifs C)

Pour chaque objectif, et selon les milieux concernés, les mesures sont divisées en :

- mesures contractuelles concernant le **milieu agricole**
- mesures contractuelles concernant le **milieu forestier**
- mesures contractuelles concernant les **milieux non agricoles et non forestiers**
- mesures contractuelles relevant de la **Charte Natura 2000** (par milieux et/ou par activités)
- **mesures non contractuelles**
- **fiches information** qui apportent des renseignements importants dans le cadre de la gestion conservatoire de milieux naturels ou de populations d'espèces. Ces **27 fiches** abordent des thèmes aussi variés que : la législation ou la réglementation en rapport avec la protection de l'environnement (concernant les zones humides, la circulation des engins motorisés, la protection réglementaire des milieux naturels ...), certains éléments des « codes de bonnes pratiques » agricoles ou sylvicoles, des exemples de coûts de gestion (ouverture de milieux ouverts, renaturation de cours d'eau...), des actions particulières en faveur d'espèces (création de garennes, de placettes d'alimentation pour les rapaces nécrophages, etc.). Toutes ces fiches concernent l'un ou l'autre des 31 objectifs opérationnels précédemment évoqués et sont cités dans le dernier tableau de ces fiches.

Pour les mesures contractuelles relevant du milieu agricole, l'opérateur pourra consulter au moment de la rédaction du cahier des charges le document de référence d'où sont issues les mesures agro-environnementales territorialisées, à savoir le **Programme de développement rural hexagonal (PDRH) 2007-2013, TOME 4 : Annexe 2 (Dispositions spécifiques à la mesure 214)**, Version 2 notifiée à la Commission le 21 décembre 2007 (avis de la Commission rendu le 26 juin 2008), téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://agriculture.gouv.fr/sections/thematiques/europe-international/la-programmation-de-developpement-rural-2007-2013/la-programmation-francaise-de-developpement-rural/>

Pour chacune de ces mesures agro-environnementales territorialisées, sont décrits dans le PDRH :

- ses **OBJECTIFS**
- sa **LIGNE DE BASE** (pratique de référence, champ d'application de la mesure...)
- sa **DEFINITION LOCALE** (adaptations locales à apporter selon les enjeux du territoire). Ces adaptations, qui devront être définies avec les acteurs concernés dans le cadre des **groupes de travail thématiques** mis en place pendant la phase d'élaboration du DOCOB, portent par exemple sur : la définition du modèle de plan de gestion ou de son contenu minimal, les seuils minimaux de contractualisation, les types de couverts ou surfaces éligibles, la localisation des parcelles, la nature des amendements organiques à autoriser, la nécessité ou non d'un diagnostic préalable à la contractualisation, le chargement moyen sur les surfaces engagées ou l'effectif maximal sur l'ensemble de l'unité, la

- quantité de fertilisants autorisées dans les limites maximales fixées, les périodes de pâturage ou dates de fauche, le nombre de déplacements de retard de fauche autorisés au cours des 5 ans, etc.).
- les **ELEMENTS A CONTRACTUALISER** (éléments techniques, méthode de calcul des pertes et surcoûts, montant annuel du manque à gagner...)

L'opérateur en charge de la rédaction du cahier des charges des mesures consultera également l'encadré « **Précisions - Recommandations** » des fiches « Objectifs Opérationnels » dans lequel peuvent être fournies un certain nombre d'informations non évoquées dans le PDRH et dont la prise en compte peut être importante pour l'adaptation locale des mesures.

Pour l'élaboration du cahier des charges des mesures contractuelles relevant des « milieux forestiers » et des « milieux non agricoles et non forestiers », il convient de se référer à la **Circulaire DNP/SDEN N° 2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068** Date: 21 novembre 2007, ayant pour objet la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement, téléchargeable à l'adresse suivante :

http://agriculture.gouv.fr/sections/publications/bulletin-officiel/2007/bo-n-48-du-30-11-07/circulaire5913/downloadFile/FichierAttache_1_f0/DGFARC20075068IZ.pdf?nocache=1134040585.85

Cette circulaire expose les conditions de financement de l'élaboration des DOCOB et de l'animation des sites, des contrats Natura 2000 « forestiers » et « non agricoles et non forestiers » dans le cadre d'un cofinancement par le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) sur la période 2007-2013. Elle complète et actualise la circulaire **MEDD/DNP/SDEN - MAP/DGFAR n2004-3 du 24 décembre 2004** relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

Pour les mesures forestières uniquement, il conviendra également de se référer à l'Arrêté n° **080116 du 21 mars 2008** définissant les conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats NATURA 2000 pour la région Languedoc-Roussillon.

Concernant la **Charte Natura 2000**, l'opérateur pourra consulter le Guide régional pour l'élaboration de la Charte Natura 2000 :

http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/milieux/guide_regional_charte_Natura2000.pdf

Le présent document propose ainsi plus de 120 mesures de gestion de type non réglementaire (dont une centaine de type contractuel) et plus de 300 engagements ou recommandations de type « Charte Natura 2000 » concernant 8 grands types de milieux et 8 catégories d'activités sportives ou de loisirs.

Charge à l'opérateur, en fonction des spécificités du site dont il a la charge (espèces présentes, enjeux de conservation...) de se confectionner le **répertoire d'actions** adapté aux objectifs de conservation identifiés après les phases d'inventaire et de diagnostic, en leur adjoignant les **informations complémentaires nécessaires à la mise en œuvre des mesures** (espèces concernées, maîtres d'œuvre et d'ouvrage pressentis, partenaires techniques locaux, objectifs visés, niveau de priorité de l'action, calendrier et budget prévisionnels des opérations, indicateurs de réalisation et de résultat, etc.) et en adaptant le **cahier des charges** de chaque mesure aux contextes bio-géographique et socio-économique local.

Le **sommaire des objectifs opérationnels** est présenté ci-après. Une **notice d'aide à la lecture** précède les fiches afin de faciliter leur compréhension par le lecteur.



Causse de Sauveterre dans la ZPS « Gorges du Tarn et de la Jonte » en Lozère (photo : F. SANE)

LES « OBJECTIFS OPÉRATIONNELS »

SOMMAIRE DES OBJECTIFS OPERATIONNELS

Code Objectif	OBJECTIF OPERATIONNEL	page
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CREATION / RESTAURATION D'UNE ZONE HUMIDE	
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	
GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE	
GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE	
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE	
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	
GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	
GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	
GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)	
GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)	
GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	
GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORSTIERS	
GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX	
GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	
GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN	
GE : GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION	
GE 2	CREATION D'AMENAGEMENT ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION	
GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES POUR CERTAINES ESPECES	
GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	
GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE	
E : EXPERTISES CONCERNANT LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
E 1	EXPERTISES PREALABLES A LA CONTRACTUALISATION DE CERTAINES MESURES	
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES DE GESTION MISES EN ŒUVRE	
E 3	AMELIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES AU SEIN DU SITE	
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DEMARCHE NATURA 2000	
O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITES EN MATIERE DE CONTRACTUALISATION	
O 4	SUIVI ADMINISTRATIF DU SITE NATURA 2000	
C : COMMUNIQUER SUR LA DEMARCHE NATURA 2000		
C 1	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	
C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	
C 3	VALORISER UN SITE NATURA 2000	

**NOTICE D'AIDE A LA LECTURE DES FICHES
« OBJECTIF OPERATIONNEL »**

NOM DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL

Désigne de façon explicite la finalité des mesures que cet objectif regroupe

CODE DE L'OBJECTIF OPERATIONNEL

Gestion des habitats d'espèces : **G1 à G17**
Gestion des espèces : **G1 à G5**
Expertise : **E1 à E3**
Mise en œuvre efficace du DOCOB : **O1 à O4**
Communiquer : **C1 à C2**

Remarque préliminaire

Ce paragraphe apporte des informations référencées de portée générale ou plus précises afin de permettre au lecteur de mieux cerner le contexte et les enjeux relatifs à la thématique abordée et aux mesures qui lui sont liées

Zones biogéographiques concernées

La région Languedoc-Roussillon est concernée par les quatre domaines biogéographiques reconnus en France (par ordre décroissant d'importance dans la région) : méditerranéen, continental, alpin et atlantique.

Acteurs concernés

Précise le maître d'œuvre possible, ainsi que les contractants et les partenaires techniques potentiellement concernés pour la mise en œuvre de la mesure.

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Cite nominativement les espèces concernées par l'objectif opérationnel, classées selon leur importance régionale, elle-même définie d'après la méthodologie proposée par le CSRPN-L-R (cf. chap. II : Hiérarchisation)

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés

Cite les objectifs opérationnels susceptibles d'être associés à celui en cours de présentation.

CONTRATS NATURA 2000

Les mesures contractuelles relatives aux milieux agricoles, forestiers ou « non agricoles et non forestiers » (« ni-ni »), sont organisées en tableaux respectant un canevas commun :

Le code et le nom de la mesure

Tel que donné dans les documents de référence correspondants au milieu concerné: le Tome 4 du PDRH 2007-2013 pour les mesures agricoles, la Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007 pour les mesures forestières et « ni-ni ».
Certaines mesures ne figurant pas dans ces documents ont été ajoutées avec le code AME (Autres mesures envisageables).

Précisions - Recommandations

Cet encadré précise notamment la compatibilité (ou l'incompatibilité) des mesures, ainsi que des informations importantes dont la connaissance est importante avant la mise en œuvre de tout ou certaines mesures précédemment évoquées.

GH 1		CREATION / RESTAURATION D'UNE ZONE HUMIDE
Remarque préliminaire		
Zones biogéographiques concernées		
Acteurs concernés		
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)		
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés		
CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		
C34	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION Combinaison interdite avec l'engagement LINEA, ST. Le diagnostic précise le linéaire ou les surfaces à réhabiliter, les types, dates et outils d'intervention, la périodicité des travaux, la gestion des éventuels produits de curage, etc.	Page 33 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) : 400 €
AUTRES MESURES ENVISAGEABLES (non proposées dans le PDRH)		
AME 1	RECONVERSION DE TERRES ARABLES EN ROSELIERE EXPLOITEE La conversion des terres arables en roselière exploitée est de nature à préserver des roselières non encore exploitées et à diminuer la pression de coupe sur des roselières en exploitation. Par ailleurs, ces milieux sont favorables à l'accueil d'une avifaune paludicole.	300 Chaînes (aide au propriétaire) plafonnée à 7000 €
PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS		
CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		
F 327 02	CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES FORESTIERES La mesure vise la création de mare, le rétablissement de mare ou les travaux ponctuels sur une mare. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité. La taille maximale de la mare est de 1000 m ² . La taille minimale d'une mare pourra être définie dans le DOCOB ; elle ne doit pas être en communication avec un réseau (loi sur l'eau). La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.	Page 56 de l'annexe 1 Aide sur devis estimatif plafonné aux valeurs suivantes : Création ou restauration de mare : 5 000 €/mare Entretien/restauration : 1 500 €/mare
PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS		
CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		
A323 01P	CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE Cette action vise l'ouverture de surfaces abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées, et celles de zones humides et landes envahies par les ligneux. Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat, elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré.	Page 9 de l'annexe 1 Coût à définir par projet, variant selon l'importance du rouvrenement et la nature des travaux
PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS		

Le n° de la page du document de référence concerné

à laquelle le lecteur pourra se référer pour de plus amples informations, notamment sur l'adaptabilité locale de la mesure et le contenu possible du cahier des charges.

Une description brève de la mesure et de son (ses) objectif(s).

Selon les mesures, d'autres informations importantes sont fournies, relatives par exemple : à des critères importants d'éligibilité, de seuils de contractualisation (surface minimale à engager...), de contenu du contrat (modalités de gestion après travaux...), d'incompatibilité avec d'autres mesures, des informations calendaires importantes pour la mise en œuvre des actions (date des travaux, instruction contrats...), les sources de financement à privilégier, etc.

Le coût de la mesure

en euro, telle que calculée dans les documents de référence concernés (voir ces derniers pour le mode de calcul). Pour les mesures AME, ce coût est issu de la littérature ou est proposé dans les fiches informations correspondantes, signalées plus bas.

CHARTRE NATURA 2000

Indique quelle(s) proposition(s) de Charte Natura 2000 (type de « milieu » ou d'« activités ») le lecteur doit consulter, en lien avec l'objectif opérationnel.

La page à laquelle se trouvent les éléments proposés pour l'élaboration de la charte.

MESURES NON CONTRACTUELLES

Sont ici proposées des mesures non développées dans les documents de référence déjà évoqués et/ou ne relevant pas des contrats Natura 2000.

LES OUTILS FINANCIERS

Dans le cas de quelques objectifs, des outils financiers relatifs aux mesures proposées ou au thème abordé sont évoqués.

FICHES INFORMATION

Cet encadré indique les fiches « information » à consulter en rapport avec l'objectif opérationnel abordé.

Le **code** de la fiche et son **numéro de la page** permettra au lecteur de retrouver rapidement celle-ci en fin de document.

CHARTRE NATURA 2000		Page
Voir engagements et recommandations pour :		
- « Tous types de milieux »		
- « Activités de prélèvement »		
MESURES NON CONTRACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
LES OUTILS FINANCIERS		
FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 1	RAPPEL DE POINTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES Concernant : la loi sur l'eau, SDAGE et SAGE, les zones humides dans les sites natura 2000, la pêche, la chasse au gibier d'eau, la police de la forêt.	Page

GH 1	CREATION / RESTAURATION D'UNE ZONE HUMIDE
Remarque préliminaire	<p>Les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus productifs au monde. Elles correspondent à un ensemble d'habitats diversifiés qui concentrent une biodiversité élevée, particulière et fragile : un tiers de la flore protégée en France y pousse et elles sont nécessaires à 70 % des espèces d'oiseaux et 11 % des espèces de mammifères en Europe. Les zones humides de France, qui ne couvrent que 3% du territoire, accueillent ainsi la moitié des espèces d'oiseaux et un tiers des espèces végétales remarquables (Barnaud et mondain-monavl., 2001). Les zones humides jouent un rôle majeur dans les équilibres biologiques globaux, produisant des biens de consommation (poissons, coquillages, roseaux, fourrage...) et rendant des services à la collectivité notamment pour la gestion qualitative et quantitative de l'eau, bien commun à l'ensemble de la nation (épuration des eaux, diminution des crues, alimentation des nappes d'eau souterraines, ...). Les zones humides en bordure de cours d'eau, par exemple, ont des capacités d'épuration particulièrement importantes vis-à-vis des nitrates, par le biais de la dénitrification. En effet, la plupart des facteurs favorables à la réduction des nitrates sont réunis au niveau des groupements prairiaux les plus humides (teneur en argile variant de 60 à 70 %, hydromorphie temporaire, carbone organique non limitant...). Ces prairies contribuent donc au contrôle des sources de pollution dans les paysages agricoles et leur maintien au sein des agrosystèmes est indispensable. D'une façon très générale, la préservation des zones humides, véritables "infrastructures naturelles", est donc d'utilité publique.</p> <p>Si certaines zones humides réellement naturelles se maintiennent de façon marginale, la grande majorité d'entre elles sont des espaces semi-naturels, résultant d'un équilibre entre les processus naturels et l'exercice de certaines activités humaines (agricoles, sylvicoles, piscicoles, cynégétiques,...). Si leur intérêt économique, écologique et social est aujourd'hui reconnu, ces milieux n'en demeurent pas moins en constante régression. Ils ont ainsi perdu les deux tiers de leur surface depuis cent ans. Ils continuent de souffrir de l'intensification des pratiques agricoles (drainage, conversion en terres arables,...), de la pollution (eutrophisation des eaux), de l'abandon de pratiques traditionnelles (fauche, faucardage,...), des travaux de rectification, canalisation et endiguement des cours d'eau qui ont entraîné une réduction du champ d'expansion des crues et un assèchement des plaines inondables souvent conjugué à un abaissement du toit des nappes phréatiques. Elles pâtissent encore d'une « mauvaise image » au sein d'une partie de la population (remblaiements, décharges sauvages,...).</p> <p>De plus, diverses activités et aménagements associés (pêche de loisir, chasse, tourisme...) peuvent avoir des effets négatifs directs (pollution, destruction de la végétation,...) ou indirects (dérangement, introduction d'espèces exotiques,...) sur ces habitats et leurs espèces associées, et porter atteinte à la fois à leur fonctionnalité écologique et à la capacité d'accueil de ces milieux pour la faune et la flore.</p> <p>Pour préserver les zones humides en France, la mise en place d'une politique globale de préservation et de gestion durable est devenue aujourd'hui une urgence d'intérêt national. Le succès d'une telle politique implique une approche globale et multisectorielle des problèmes de gestion à l'échelle d'un bassin versant en raison de l'interdépendance fonctionnelle des milieux et un effort particulier de concertation entre les différents gestionnaires et usagers des milieux concernés. Du point de vue de l'impact des pratiques agricoles sur les zones humides, l'écologisation de la PAC constitue par ailleurs une ardente nécessité. La toute dernière réforme demeure encore marquée par le culte du productivisme. C'est une conditionnalité écologique et sociale des aides qui doit être érigée en principe systématique par la PAC. Enfin, le Grenelle de l'Environnement a prévu l'acquisition de 20 000 hectares de zones humides par le Conservatoire du littoral et les Agences de l'eau.</p>
Objectifs	<p>Créer ou restaurer des zones humides en faveur de la biodiversité en général et des espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux en particulier. Les objectifs connexes, dans le cadre de projets de développement durable et d'aménagement raisonné, peuvent également être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la protection contre les inondations - la gestion équilibrée de la ressource en eau (soutien d'étiage, auto-épuration des eaux...) - la régulation des micro-climats au bénéfice par exemple de certaines activités agricoles - le stockage du carbone - un pôle d'attraction touristique
Zones biogéographiques concernées	Principalement les régions de plaine, donc en domaine méditerranéen.
Acteurs concernés	<p>Maître d'ouvrage / financeurs : structure animatrice, Agences de l'eau, DIREN, Union Européenne, Conservatoire du Littoral, Voies Navigables de France, Compagnie nationale du Rhône, Établissement public d'aménagement de la Loire et de ses affluents, Parc naturel régional, collectivités territoriales, structures de coopération intercommunale, Conservatoires des Espaces Naturels, associations...</p> <p>Contractants / partenaires techniques ou administratifs : propriétaires publics ou privés, exploitants, syndicats de marais et regroupements de syndicats, services déconcentrés de l'Etat (DIREN, DDAF...), Chambre d'agriculture, ONEMA, Parc naturel régional, Conservatoire du Littoral, Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, Tour du Valat, CEMAGREF, Réserve Naturelles de France, laboratoires Universitaires, fédération et associations de chasse et de pêche ...</p>

Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	Priorité 1 : A021 Butor étoilé
	Priorité 2 : A131 Echasse blanche
	Priorité 3 : A022 Blongios nain - A023 Bihoreau gris - A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A122 Râle des genêts - A229 Martin-pêcheur d'Europe
	Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A031 Cigogne blanche - A081 Busard des roseaux - A093 Aigle criard - A127 Grue cendrée - A222 Hibou des marais - A272 Gorgebleue à miroir

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES
	GH 3	GESTION DES ROSELIÈRES FAVORABLE A L'AVIFAUNE
	GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
	GH 5	PROTÉGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>Combinaison interdite avec l'engagement LINEA_07. Le diagnostic précisera le linéaire ou les surfaces à réhabiliter, les types, dates et outils d'intervention, la périodicité des travaux, la gestion des éventuels produits de curage, etc.</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €
	RESTAURATION ET/OU ENTRETIEN DE MARES ET PLANS D'EAU <i>La combinaison de LINEA_07 avec CI4 est interdite (l'engagement LINEA_07 incluant un diagnostic de l'état initial pour chaque mare ou plan d'eau engagé) Seuls les plans d'eau et mares sans finalité piscicole peuvent faire l'objet d'un financement par une mesure contenant cet engagement unitaire. La restauration de mares et plans d'eau à finalité piscicole n'est donc pas éligible. A préciser dans la notice : absence d'empoisonnement ; absence d'apport d'animaux et de végétaux exotiques.</i>	Page 163 de l'annexe 2 Montant annuel maximal par mare ou plan d'eau : 135,00 € / mare / an
AUTRES MESURES ENVISAGEABLES (non proposées dans le PDRH)		
AME 1	RECONVERSION DE TERRES ARABLES EN ROSELIÈRE EXPLOITÉE <i>La conversion des terres arables en roselière exploitée est de nature à préserver des roselières non encore exploitées et à diminuer la pression de coupe sur des roselières en exploitation. Par ailleurs, ces milieux sont favorables à l'accueil d'une avifaune paludicole. Cette mesure a été proposée pour le retrait des parcelles rizicoles contiguës à des marais ou sansouires en Camargue. Elle concerne une surface minimale de 5 ha (seuil de rentabilité de l'exploitation mécanique) et maximale de 20 ha. Le diagnostic initial doit préciser le décloisonnement à réaliser ainsi que la gestion de l'eau. Justificatif de l'aide : Pour un assolement type : riz/blé/riz Différence de marge brute entre une culture intensive et une roselière : Assolement riz, riz, riz, blé, blé : 370 + 370 + 370 + 560 + 560 = 2230/5 = 446 €/ha/an. Location moyenne d'une roselière = 0,23 €/botte x 513 bottes/ha/an = 118 €/ha/an Exploitation les années 4 et 5 = 235/ 5 = 47 €/ha/an en moyenne. TOTAL : 446 – 47 = 399 €/ha/an Source : « CONTRATS TYPES NATURA 2000 "EXPLOITATION ET GESTION ENVIRONNEMENTALES DE LA ROSELIÈRE », Syndicat Mixte Camargue Gardoise – Chambre d'Agriculture du Gard – Station biologique de la Tour du Valat, janvier 2003)</i>	399 €/ha/an (aide au propriétaire) plafonnée à 7980 €

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
La création ou la réhabilitation d'une zone humide nécessite un diagnostic préalable visant à définir la faisabilité technique du projet et à identifier les causes de la dégradation de la zone humide dans le cas d'un habitat à restaurer (finançable avec la mesure CI4 , sauf pour LINEA_07 dont l'aide porte également sur les études et frais d'experts. Dans le cas d'une dégradation liée à un assèchement, la solution consiste très généralement à relever le niveau de la nappe . Pour cela, le comblement de drains, la mise en place de bassins d'infiltration ou encore la réactivation d'anciens bras de cours d'eau pour autoriser l'expansion des crues peut être nécessaire (voir mesures objectifs opérationnels GH 2 , GH 3 et GH 4).

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 02	<p>CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES FORESTIERES</p> <p><i>La mesure vise la création de mare, le rétablissement de mare ou les travaux ponctuels sur une mare. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité.</i></p> <p>La taille maximale de la mare est de 1000 m². La taille minimale d'une mare pourra être définie dans le DOCOB ; elle ne doit pas être en communication avec un ruisseau (loi sur l'eau).</p> <p><i>La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.</i></p>	<p>Page 58 de l'annexe 1</p> <p>Aide sur devis estimatif plafonné aux valeurs suivantes : Création ou restauration de mare : 5 000 €/mare Entretien/restauration : 1 500 € / mare</p>
F 227 08	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIKES</p> <p><i>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</i></p> <p>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés. Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</p> <p><i>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</i></p>	<p>Page 66 de l'annexe I</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à : - 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat. - 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes</p>
F 227 13	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i></p> <p><i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p> <p><i>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un co-financeur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</i></p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Cf. « Précisions –Recommandations » pour les contrats agricoles.

L'élimination de ligneux peut être nécessaire, réalisable avec la mesure **F 227 08** qui permet la mise en œuvre de méthodes « douces » dans les habitats les plus fragiles (débardage à cheval,...). Parmi les mesures de création ou de restauration susceptibles d'être mises en œuvre par exemple dans le cadre « **d'opération innovantes** », on peut citer : le semis de graines de roseaux prélevées dans des roselières voisines, la plantation de rhizomes ou de pousses de roseaux, le creusement de bassins ou chenaux, l'édification d'îlots ou de hauts fonds avec les matériaux intransportables, etc.

Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, il peut être nécessaire d'exporter les produits du débroussaillage en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du SDIS et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres doivent être dispersées.

La mesure **F 227 13** pourrait être engagée pour des travaux de désenvasement (dragage, curage) et autres travaux lourds de création ou restauration de zones humides. (voir Bibliographie thématique et notamment HAWKE & JOSE, 1996 ; POLES-RELAIS « ZONES HUMIDES INTERIEURES », 2002 ; SINNASSAMY & MAUCHAMP, 2001).

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 01P	CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE <i>Cette action vise l'ouverture de surfaces abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées, et celles de zones humides et landes envahies par les ligneux. Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat: elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré</i>	Page 9 de l'annexe I Coûts à définir par projet, variant selon l'importance du recouvrement en ligneux et la nature des travaux. Voir Fiche Info 16 et 17
A323 07P	DECAPAGE OU ETREPAGE SUR DE PETITES PLACETTES EN VUE DE DEVELOPPER DES COMMUNAUTES PIONNIERES D'HABITATS HYGROPHILES <i>Cette action comprend l'élimination d'individus ligneux et les opérations d'étrépage. L'étrépage consiste à retirer une couche superficielle de sol tourbeux d'une épaisseur variable dans un milieu en voie d'eutrophisation ou d'évolution naturelle.</i>	Page 22 de l'annexe I Coûts à définir par projet, variant selon l'importance du recouvrement en ligneux et la nature des travaux
A323 09P	CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES <i>Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares. Pour les mares infraforestières, il convient de mobiliser l'action F22702. L'aide dans le cas des MAE-T est plafonnée aux valeurs suivantes : Création ou restauration de mare : 5 000 €/mare, Entretien/restauration : 1 500 € / mare</i>	Page 24 de l'annexe I Coût à définir selon nature et importance des travaux.
A323 16P	CHANTIER DE RESTAURATION DE LA DIVERSITE PHYSIQUE D'UN COURS D'EAU ET DE SA DYNAMIQUE EROSIVE <i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin par les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i>	Page 41 de l'annexe I Coût à définir selon nature et importance des travaux. Voir Fiches Info 18 et 19
A323 27P	OPERATION INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS <i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la circulaire reprenant l'ensemble des actions éligibles. Cette action n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans la circulaire en vigueur. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i>	Page 55 de l'annexe I Coût à définir selon nature et importance des travaux

PRÉCISIONS – RECOMMANDATIONS

La mesure **A323 27 P** pourra être engagée pour la création de zones humides, action faisant appel à un savoir faire qui existe aujourd'hui et qui a été développé notamment dans le cadre d'opérations de **génie écologique** (voir Bibliographie thématique et notamment HAWKE & JOSE, 1996 ; POLES-RELAIS « ZONES HUMIDES INTERIEURES », 2002 ; SINNASSAMY & MAUCHAMP, 2001). Ces actions devront être menées en partenariat avec l'Agence de l'eau concernée, par exemple dans le cadre d'un Contrat de Restauration Entretien des zones humides.

CHARTRE NATURA 2000

Voir engagements et recommandations pour :

MILIEUX

TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)

MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...

EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES : ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...

ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...

ETANGS

MESURES NON CONTACTUELLES

MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

LES OUTILS FINANCIERS

Le **fonds de gestion des milieux naturels, les aides des agences de l'eau et le fonds national de solidarité sur l'eau** permettent de contribuer à une gestion adaptée des zones humides.

Dans le cadre d'un des objectifs principaux du SDAGE, l'**Agence de l'Eau** peut apporter un soutien financier à des actions de restauration et de gestion ainsi que l'acquisition des zones humides les plus remarquables :

- les zones humides distinctes des cours d'eau et des grands plans d'eau, tels les marais, les tourbières, les étangs et les petits lacs ;
- le petit réseau hydrographique des têtes de bassins versants.

Par ailleurs **une aide peut être apportée pour la mise en place d'une assistance technique à l'entretien et à la restauration des zones humides, dans la limite de deux postes par département**. L'aide porte sur une partie de l'investissement :

- Etudes préalables : taux de subvention : 50%
- Préservation, restauration, acquisition de zones humides : 50 %
- Assistance technique à l'entretien des zones humides : 70 %

La **lutte contre les inondations représente par ailleurs une opportunité pour recréer des zones humides** avec des objectifs reconnus : ralentir l'arrivée de l'eau, permettre l'étalement de l'eau. Cette action peut s'inscrire dans le cadre de différents plans d'actions : **PAPI, contrats de rivière, projets de reconquête des cours d'eau, PPRI** (pour la réglementation de l'occupation du sol), **trame verte et bleue régionale**...

La taxe départementale sur les espaces naturels sensibles (**TENS**) peut également être mobilisée par les départements. Plusieurs de ces financements peuvent être combinés sur une même zone humide.

Les **fonds structurels européens** et le **programme LIFE+** sont des outils essentiels pour une meilleure prise en compte de la préservation de ces espaces. Entre 1992 et 1995, **16 programme Life-Nature concernant spécifiquement les zones humides** ont été financés (voir tableau page suivante); le montant total de ces projets est évalué à un peu plus de **180 millions de francs soit 27,44 millions d'euros** (SNPN, 1996).

Programme Life-Nature concernant spécifiquement les zones humides depuis 1992 (PNR = Parc Naturel Régional)

Début	Titre de projet	Montant (FF)	% UE	Maîtres d'ouvrage	Superficie
1992	Prés salés de Lorraine	5 280 000	50 %	PNR et conservatoire des sites lorrains	250 ha
1992	Bassin du Drugeon	9 900 000	50%	SIVOM	3 800 ha
1992	Vallée alluviales du Nord de l'est	28 400 000	50%	Espaces naturels de France	14 000 ha
1992	Vallée de la Loire et ses affluents	52 800 000	50%	Espaces naturels de France	23 000 ha
1993	Râle des genêts	6 600 000	50%	Ligue pour la Protection des Oiseaux	
1994	Patrimoine naturel de Brenne	5 940 000	50%	PNR de Brenne	80 000 ha
1994	Habitats aquatiques en Dombes	1 848 000	50%	Office national de la chasse	12 000
1994	Lac de Grand-lieu	11 249 997	44%	Société nationale de protection de la nature	6 300 ha
1994	Sites français Ramsar	1 320 000	50%	Fédération des parcs	625 000 ha
1994	Zones humides de la petite Woèvre	6 600 000	50%	PNR et conservatoire des sites Lorrains	30 000 ha
1994	restauration de l'esturgeon européen	7 128 000	50%	EPIDOR, CEMAGREF	
1994	Lagunes du Languedoc-Roussillon	16 830 000	50%	Conservatoire du littoral	40 000 ha
1994	Tourbières de Midi-Pyrénées	4 224 000	50%	Conservatoire régional	3 500 ha
1995	Zones humides du Cotentin	6 119 520	50%	Syndicat mixte d'équipement touristique	5 850 ha
1995	Protection des tourbières de France	17 104 560	50%	Espaces naturels de France	5 000 ha
1995	Sources salées d'Auvergne	2 810 280	50%	Conservatoires des espaces et paysages d'Auvergne	20 ha

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 1	LES OUTILS DE PLANIFICATION EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES La loi sur l'eau a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en oeuvre de cette politique : les SDAGE et les SAGE.	Page
FICHE INFO 2	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE REGLEMENTATION DE L'URBANISME La protection de l'existant est à privilégier par rapport à la création de nouvelles zones humides. Cet objectif implique notamment de protéger ces habitats naturels d'intérêt général contre l'étalement urbain dans les documents d'urbanisme.	Page
FICHE INFO 3	DOCUMENT DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE Les zones humides localisées dans les zones forestières doivent être prises en compte dans les documents de planification et de gestions régionaux et départementaux qui doivent tenir compte des objectifs de gestion du site Natura 2000.	Page
FICHE INFO 5 à 9	OUTILS JURIDIQUES DE PROTECTION DES ESPACES NATURELS	Page
FICHE INFO 11	RAPPEL DE POINTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES Concernant : la loi sur l'eau, SDAGE et SAGE, les zones humides dans les sites natura 2000, la pêche, la chasse au gibier d'eau, la police de la forêt.	Page
FICHE INFO 13	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) Il est recommandé d'épandre les fertilisants en respectant des distances minimales par rapport aux eaux de surface et en prenant en compte les conditions atmosphériques au moment de l'épandage (vent), les conditions d'épandage (enfouissement), la nature de la couverture végétale du sol. Pour les effluents d'élevage, conformément à la réglementation en vigueur, cette distance est de 35 mètres. Pour les fertilisants de type III et les fertilisants de type I ou II non soumis à la réglementation précédente, elle est de 2 mètres. Il est recommandé de maintenir les berges et abords enherbés.	Page
FICHE INFO 14	LE CODE DES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES	Page
FICHE INFO 17	DONNEES GENERALES CONCERNANT LA GESTION DES MILIEUX OUVERTS	Page
FICHE INFO 18	ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS ET LE COUT DES TRAVAUX DE REOUVERTURE	Page
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS DE RENATURATION DE COURS D'EAU (travaux hydrauliques)	Page
FICHE INFO 21	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS VISANT L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	Page

GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES
Remarque préliminaire	<p>Le contrôle des niveaux d'eau est primordial en matière de gestion des zones humides. Cette gestion doit intégrer les différentes contraintes économiques et éventuellement sociales posées par les différentes activités et usages exercés si ceux-ci sont durables et compatibles avec les objectifs de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site. Les exigences en eau étant spécifiques à chaque secteur d'activité, la gestion de la ressource nécessite concertation et approche consensuelle.</p> <p>Dans les zones méditerranéennes, pour permettre au roseau de s'adapter sur le long terme à l'eutrophisation et aux conditions anoxiques qui en découlent, il est recommandé d'assurer une gestion hydraulique qui respecte au mieux le cycle naturel des zones humides : assec estival, submersion hivernale. En effet, bien que le roseau supporte une inondation prolongée, la roselière se maintient mieux lorsqu'un assèchement estival de deux à trois mois oxygène le sol tous les deux à cinq ans. L'assec favorise l'oxygénation du sol (même superficielle) et donc l'oxydation de la matière organique, ce qui permet d'éviter l'accumulation de composés résidus toxiques pour la croissance et de libérer des nutriments assimilables par la plante. En outre, l'assèchement favorise la germination des graines. A ce stade, seule l'augmentation de la salinité du sol peut être préjudiciable au roseau et représente le risque majeur de l'application de cette technique (Barral, 2005).</p>
Objectifs	Gestion des niveaux d'eau dans les zones humides en faveur de la biodiversité en général et des espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux en particulier.
Zones biogéographiques concernées	Principalement les régions de plaine, donc en domaine méditerranéen
Acteurs concernés	<p>Maître d'ouvrage / financeurs : structure animatrice, Agences de l'eau, DIREN, Union Européenne, Conservatoire du Littoral, Voies Navigables de France, Compagnie nationale du Rhône, Établissement public d'aménagement de la Loire et de ses affluents, Parc naturel régional, collectivités territoriales, structures de coopération intercommunale, Conservatoires des Espaces Naturels, associations...</p> <p>Contractants / partenaires techniques ou administratifs : propriétaires publics ou privés, exploitants, syndicats de marais et regroupements de syndicats, services déconcentrés de l'Etat (DIREN, DDAF...), Chambre d'agriculture, ONEMA, Parc naturel régional, Conservatoire du Littoral, Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, Tour du Valat, CEMAGREF, Réserve Naturelles de France, laboratoires Universitaires, fédération et associations de chasse et de pêche ...</p>
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 1 : A021 Butor étoilé</p> <p>Priorité 2 : A131 Echasse blanche</p> <p>Priorité 3 : A022 Blongios nain - A023 Bihoreau gris - A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A122 Râle des genêts - A229 Martin-pêcheur d'Europe</p> <p>Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A031 Cigogne blanche - A081 Busard des roseaux - A093 Aigle criard - A127 Grue cendrée - A222 Hibou des marais - A272 Gorgebleue à miroir</p>

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 1	CRÉATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES
	GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE
	GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES

CONTRATS AGRICOLES		Tome 4 du PDRH 2007-2013
Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		
CI4	<p>DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION</p> <p><i>Combinaison recommandée avec l'engagement LINEA06.</i> <i>Le diagnostic précisera le linéaire ou les surfaces à réhabiliter, les types, dates et outils d'intervention, la périodicité des travaux, la gestion des éventuels produits de curage, etc.</i></p>	<p>Page 39 de l'annexe 2</p> <p>Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €</p>
IRRIG_01	<p>SURFAÇAGE ANNUEL ASSURANT UNE LAME D'EAU CONSTANTE DANS LES RIZIERES</p> <p><i>Conformément à la réglementation communautaire, une mesure contenant cet engagement unitaire n'est pas cumulable avec les aides aquaenvironnementales du Fonds européen pour la pêche (FEP) (article 30 du FEP), même en cas de pisciculture extensive en rizière. En général, le surfaçage n'est pas fait de façon régulière mais épisodiquement. Cet engagement unitaire vise à le rendre systématique et annuel.</i> <i>Le seuil de contractualisation doit être au minimum de 50% des surfaces déclarées en riz sur l'exploitation et situées sur le territoire</i></p>	<p>Page 135 de l'annexe 2</p> <p>Montant unitaire annuel de l'engagement unitaire : 37,00 € €/ha /an</p>

LINEA_06	ENTRETIEN DES FOSSES ET RIGOLES DE DRAINAGE ET D'IRRIGATION, DES FOSSES ET CANAUX EN MARAIS ET DES BALIERES <i>Combinaison recommandée avec l'engagement C14.</i>	Page 159 de l'annexe 2 Montant annuel maximal par mètre linéaire : 2,84 € / ml / an
LINEA_07	RESTAURATION ET/OU ENTRETIEN DE MARES ET PLANS D'EAU <i>La combinaison de LINEA_07 avec C14 est interdite</i> <i>Seuls les plans d'eau et mares sans finalité piscicole peuvent faire l'objet d'un financement par une mesure contenant cet engagement unitaire. A contrario, la restauration de mares et plans d'eau à finalité piscicole n'est pas éligible.</i> A préciser dans la notice : absence d'empoisonnement ; absence d'apport d'animaux et de végétaux exotiques.	Page 163 de l'annexe 2 Montant annuel maximal par mare ou plan d'eau : 135,00 € / mare / an
AUTRES MESURES ENVISAGEABLES (non proposées dans le PDRH)		
<p>La pérennité des roselières dépend en premier lieu de la gestion hydraulique et de la salinité des eaux. Les niveaux d'eau devront être gérés de façon à limiter l'ampleur de la crue hivernale (< 1,50 m d'eau) et à provoquer un assec estival (> 1 mois). La salinité, idéalement, ne doit pas dépasser 15g /L.</p> <p>Les mesures suivantes ont été proposées en Camargue gardoise (<i>source</i> : « CONTRATS TYPES NATURA 2000 "EXPLOITATION ET GESTION ENVIRONNEMENTALES DE LA ROSELIERE », <i>Syndicat Mixte Camargue Gardoise – Chambre d'Agriculture du Gard – Station biologique de la Tour du Valat, janvier 2003</i>). On pourra s'en inspirer au moment des diagnostics et de la définition du cahier des charges des mesures correspondantes dans les habitats appropriés (F 227 13, A 323 14R, mesures non contractuelles...)</p>		
AME 2	<p>GESTION DE L'EAU DANS LES ROSELIERES (ACTION « A »)</p> <p>Cette mesure préalable est obligatoire sur la totalité des parcelles sous contrat. Son cumul avec une aide d'exploitation n'est pas autorisé.</p> <p>Clauses générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoriser l'accès à la roselière aux personnels scientifiques et techniques - Accepter la mise en place des piézomètres et/ou échelles dans la parcelle pour le suivi hydrologique - Travaux d'endiguement, cloisonnement ou recalibrage conformes aux procédures réglementaires - Curages d'entretien en été (juillet à septembre) avec régalage des matériaux conformes aux procédures réglementaires - Si maîtrise totale de l'eau : réalisation d'un assec estival prononcé (un mois minimum, piézomètre inférieure à -20cm) selon une fréquence à définir lors du diagnostic initial et au minimum tous les cinq ans et/ou en conformité avec le plan de gestion local de l'eau en vigueur. <p>Interdictions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdire le pâturage - Pas de travail du sol (nivellement, labour) - Interdiction de créer de nouveaux clairs de chasse - Pas d'apport d'eau volontaire pendant l'été - Pas d'assec volontaire au printemps <p>Justificatif de l'aide : Location roselière moyenne pour l'exploitation du roseau : 0,23 €/botte Surface moyenne d'une unité de gestion : 25 ha Rendement moyen roselière : 513 bottes/ha soit une location 118 €/ha Location moyenne d'une propriété pour la chasse : 123 €/ha/six mois de chasse. L'exploitation et la gestion favorable des roselières affectent l'activité cynégétique au maximum pendant 3 mois soit un manque à gagner de (123 / 6) x 3 = 61 €/ha/an TOTAL = 61 €/ha/an</p>	61 €/ha/an (aide au propriétaire)
AME 3	<p>AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES INTEGRES (Action « F »)</p> <p>L'action vise à réaliser un décroissement entre les casiers hydrauliques selon les préconisations du plan de gestion local. Le diagnostic initial précisera le décroissement à réaliser ainsi que la période d'intervention et la gestion des sous-produits de l'opération.</p> <p>Justification de l'aide : Intervention mécanique : 8 h x 11,5 € = 92 €/100 ml, auxquels on ajoute une incitation financière de 20% pour les opérations collectives recommandées lors du diagnostic initial (parcelles interdépendantes sur le plan hydraulique) soit 18 €/ 100 ml/ an supplémentaire</p>	Jusqu'à 60% de l'investissement. Opération collective : +20% de l'investissement (plafond de 450 €/ha/an toutes options comprises)

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Les engagements unitaires **LINEA_06** et **LINEA_07** sont des mesures linéaires ou ponctuelles qui peuvent être souscrites indépendamment des types de couvert et qui peuvent être proposées indépendamment des mesures surfaciques définies par type de couvert. La combinaison de **LINEA_06** avec la réalisation d'un diagnostic d'exploitation (**C14**) permettant d'identifier les éléments à engager est recommandée, mais est interdite pour l'engagement unitaire **LINEA_07** (qui porte notamment sur la réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial pour chaque mare ou plan d'eau engagé).

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 13	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Ce type d'opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i></p> <p><i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p> <p><i>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</i></p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 09R	<p>ENTRETIEN DE MARES</p> <p><i>Pour les mares intra forestières, il convient de mobiliser l'action F22702.</i></p> <p><i>Pour information, l'aide dans le cas des MAE-T est plafonnée aux valeurs suivantes : Création ou restauration de mare : 5 000 €/mare, Entretien/restauration : 1 500 € / mare.</i></p>	<p>Page 26 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
		<p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
A323 12P et R	<p>CURAGE LOCAUX DES CANAUX ET FOSSES DANS LES ZONES HUMIDES</p> <p><i>Le curage doit viser le maintien de berges avec une pente de moins de 60 %.</i></p> <p><i>La mesure rémunère le curage manuel ou mécanique des canaux ou fossés, l'évacuation ou régalaie des matériaux et les études et frais d'experts. Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</i></p>	<p>Page 33 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
		<p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
A323 13P	<p>CHANTIER OU AMENAGEMENTS DE LUTTE CONTRE L'ENVAISEMENT DES ETANGS, LACS ET PLANS D'EAU</p> <p><i>La mesure rémunère l'utilisation de dragueuse suceuse, le décapage du substrat, l'évacuation des boues, la pose de moine et/ou de système de rétention des sédiments sur des plans d'eau artificiels existants, les études et frais d'expert. Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</i></p>	<p>Page 34 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
		<p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
A323 14P	<p>RESTAURATION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE</p> <p><i>Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. Il est rappelé qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales.</i></p>	<p>Page 35 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
		<p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>
A323 14R	<p>GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE</p> <p><i>L'action finance une quantité de temps définie à passer sur des sites pour surveiller le niveau d'eau et gérer les ouvrages hydrauliques en fonction des cotes retenues.</i></p> <p><i>Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. Il est en outre rappelé qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Dans les contextes agricoles, le fonctionnement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être financé par cette action.</i></p>	<p>Page 37 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon temps de manipulation et de surveillance</p>
		<p>Coût à définir selon temps de manipulation et de surveillance</p>
A323 15P	<p>RESTAURATION ET AMENAGEMENT DES ANNEXES HYDRAULIQUES</p> <p><i>L'action concerne donc des investissements pour la réhabilitation ou la reconnexion des annexes hydrauliques dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des directives communautaires ou la représentativité et la naturalité des habitats, y compris des investissements légers dans le domaine hydraulique.</i></p> <p><i>Il est rappelé qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales.</i></p> <p><i>Le coût des travaux de restauration du fonctionnement hydraulique doit représenter au maximum 1/3 du devis de l'opération.</i></p>	<p>Page 39 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux (enlèvement de digues, reconnexion, désenvasement, curage à vieux fond, modelage des berges,...)</p> <p>Voir Fiches Info 18 et 19</p>
		<p>Coût à définir selon nature et importance des travaux (enlèvement de digues, reconnexion, désenvasement, curage à vieux fond, modelage des berges,...)</p> <p>Voir Fiches Info 18 et 19</p>

<p align="center">A323 16P</p>	<p>CHANTIER DE RESTAURATION DE LA DIVERSITE PHYSIQUE D'UN COURS D'EAU ET DE SA DYNAMIQUE EROSIVE</p> <p><i>Cette action favorise la diversité des écoulements, de la nature des fonds et des hauteurs d'eau et privilégie la conservation d'un lit dynamique et varié plutôt qu'un cours d'eau homogène et lent. Des opérations plus lourdes de reméandrement, au besoin à partir d'annexes fluviales, peuvent être envisagées. Cette action comprendra donc certains éléments liés à la gestion intégrée de l'érosion fluviale : démantèlement d'enrochements ou d'endigüements ou encore le déversement de graviers en lit mineur pour favoriser la dynamique fluviale.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin par les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p>	<p align="right"><i>Page 41 de l'annexe I</i></p> <p align="right">Coût à définir selon nature et importance des travaux (élargissement ou rétrécissement du lit, démantèlement d'enrochements ou de digues,...)</p> <p align="right"><i>Voir Fiches Info 18 et 19</i></p>
<p align="center">A323 20P et R</p>	<p>CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p><i>L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable: espèce envahissante (autochtone ou exogène) qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. Une espèce indésirable n'est pas définie dans le cadre de la circulaire mais de façon locale par rapport à un habitat ou une espèce donnés.</i></p> <p><i>Les techniques de lutte retenues devront, être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.</i></p> <p><i>La lutte chimique pour l'élimination d'espèces animales est interdite, et doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces très limitées concernant les espèces végétales.</i></p> <p><i>Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer : l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement, les dégâts d'espèces prédatrices (grands carnivores, Grand cormoran...) ou encore l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.</i></p> <p><i>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable ainsi que le protocole de suivi de l'efficacité de cette action.</i></p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22711.</i></p> <p><i>L'impact éventuel des espèces animales non indigènes, en particulier Ragondins et Rats musqués devra être évalué dans le diagnostic avant travaux. Ces mammifères consomment en effet tiges et rhizomes de roseaux et peuvent également porter atteinte au fonctionnement hydraulique d'une zone humide en dégradant les digues.</i></p>	<p align="right"><i>Page 46 de l'annexe I</i></p> <p align="right">Coût à définir selon type de matériel, nature et importance des travaux</p> <p align="right"><i>Voir Fiches Info 21</i></p>
<p align="center">A323 27P</p>	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Cette mesure concerne les opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site, prescrites et réalisées sous contrôle d'une expertise scientifique désignée par le préfet de région.</i></p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la circulaire reprenant l'ensemble des actions éligibles. Cette action n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans la circulaire en vigueur. Notamment, <u>les opérations éligibles sont nécessairement en faveur</u> d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p>	<p align="right"><i>Page 55 de l'annexe I</i></p> <p align="right">Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<p>La pérennité des roselières dépend en premier lieu de la gestion hydraulique et de la salinité des eaux. Les niveaux d'eau devront être gérés de façon à limiter l'ampleur de la crue hivernale (< 1,50 m d'eau) et à provoquer un assec estival (> 1 mois). La salinité ne doit pas dépasser 15g /L (idéalement).</p> <p>Dans ce sens, les mesures suivantes ont été proposées en Camargue gardoise (source : « CONTRATS TYPES NATURA 2000 "EXPLOITATION ET GESTION ENVIRONNEMENTALES DE LA ROSELIERE », Syndicat Mixte Camargue Gardoise – Chambre d'Agriculture du Gard – Station biologique de la Tour du Valat, janvier 2003). On pourra s'en inspirer au moment des diagnostics et de la définition du cahier des charges des mesures correspondantes dans les habitats appropriés (F 227 13, A 323 14R, mesures non contractuelles,...)</p>

CHARTRE NATURA 2000	
Voir engagements et recommandations pour :	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES : ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...	
ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...	
ETANGS	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	<i>Page</i>
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	<i>Page</i>
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	<i>Page</i>
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	<i>Page</i>

OUTILS FINANCIERS	
<p>Dans le cadre d'un des objectifs principaux du SDAGE, les Agence de l'Eau peuvent apporter un soutien financier à des actions de restauration et de gestion ainsi que l'acquisition des zones humides les plus remarquables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les zones humides distinctes des cours d'eau et des grands plans d'eau, tels les marais, les tourbières, les étangs et les petits lacs ; - le petit réseau hydrographique des têtes de bassins versants. <p>Par ailleurs une aide peut être apportée pour la mise en place d'une assistance technique à l'entretien et à la restauration des zones humides, dans la limite de deux postes par Département.</p> <p>L'aide porte sur une partie de l'investissement (Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudes préalables : taux de subvention : 50% - Préservation, restauration, acquisition de zones humides : 50 % - Assistance technique à l'entretien des zones humides : 70 % 	

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 1	LES OUTILS DE PLANIFICATION EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES La loi sur l'eau a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en oeuvre de cette politique : les SDAGE et les SAGE.	<i>Page</i>
FICHE INFO 11	RAPPEL DE POINTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES Concernant : la loi sur l'eau, SDAGE et SAGE, les zones humides dans les sites natura 2000, la pêche, la chasse au gibier d'eau, la police de la forêt.	<i>Page</i>
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS DE RENATURATION DE COURS D'EAU (travaux hydrauliques)	<i>Page</i>
FICHE INFO 21	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS VISANT L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	<i>Page</i>

GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE
Remarque préliminaire	<p>Les roselières hébergent une avifaune comprenant de nombreuses espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux (ardéidés, fauveltes paludicoles...) Elles jouent de plus un rôle important dans le maintien de la qualité de l'eau. Ces habitats sont fragiles ; le Phragmite <i>Phragmites australis</i> est sensible aux variations du niveau d'eau, à un excès de salinité, au piétinement, à une fauche trop fréquente. L'atterrissement naturel des milieux humides s'accompagne d'une colonisation progressive du biotope par les ligneux. Cette évolution conduit à un pré-bois humide et à la disparition locale des espèces inféodées aux phragmitaies, au profit d'un cortège avifaunistique de moindre intérêt car composé d'espèces « banales », c'est-à-dire communes et répandues.</p> <p>La pérennité de la roselière dépend en premier lieu de la gestion hydraulique et de la salinité. Les niveaux d'eau devront être gérés de façon à limiter l'ampleur de la crue hivernale (< 1,50 m d'eau) et de l'assec estival (> 1 mois). La salinité doit idéalement avoisiner 10 g/l et ne pas dépasser 15g/l (cf GH2).</p> <p>Afin de conserver une mosaïque d'habitats favorable à l'avifaune, l'entretien des roselières pourra être pratiquée par pâturage (dont les modalités seront définies dans le diagnostic pastoral) ou de manière mécanique par coupe partielle. Cette dernière technique permet d'exporter de la matière organique (limitation de l'accumulation de la litière), donc de l'azote et du phosphore hors du système. Elle doit néanmoins être réalisée avec précaution car elle limite l'apport d'oxygène en provenance des parties aériennes, ce qui est d'autant plus négatif que le sol est déjà réduit (Barral, 2005).</p>
Objectifs	<p>Le présent objectif opérationnel réunit des mesures visant une gestion de la végétation des zones humides, et plus particulièrement des roselières, en faveur des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire liées à ces habitats particuliers. Les mesures concernant la gestion par le pâturage sont présentées dans l'objectif opérationnel GH 6, celles relatives à la gestion des prairies humides, par la fauche notamment, sont abordées dans l'objectif opérationnel GH 10.</p> <p>La gestion de la végétation des roselières fait appel principalement aux opérations suivantes (Pôles-Relais zones humides intérieure, 2002) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la fauche et la récolte du roseau - La fauche peut avoir plusieurs finalités : l'exploitation économique du phragmite, la restauration, le rajeunissement et/ou l'entretien de la roselière ou au contraire son contrôle ou son élimination. Ces pratiques permettent la limitation de l'accumulation de litière dans la zone humide (à condition que la fauche soit suivie d'une opération d'exportation ou de brûlage). Selon l'objectif à atteindre, le gestionnaire pourra faire varier la hauteur de la coupe, la saison et la fréquence d'intervention, le matériel utilisé et la superficie à traiter (cf GH 10 pour la gestion des prairies humides) ▪ l'élimination des ligneux - Quand ils ne sont pas contrôlés, les ligneux (saules et aulnes principalement) conduisent à la fermeture du milieu, puis à l'atterrissement de la zone humide. Leur élimination et le contrôle des rejets (par coupe, dessouchage, broyage, pâturage ou inondation) permettent à la roselière de se développer plus facilement. ▪ le pâturage - La gestion par le pâturage vise en général à obtenir ou à maintenir un habitat ouvert. Elle présente de nombreux avantages : création d'une mosaïque de micro-milieux favorable à la biodiversité, frein à l'évolution vers des stades boisés, pression sélective faible sur le milieu, limitation de l'eutrophisation, valorisation économique... L'impact du pâturage varie en fonction de l'animal : chevaux, taureaux ou brebis, de la pression et de la durée du pâturage, de l'appétence et de l'accessibilité de la nourriture (cf GH 6). ▪ l'étrépage - Consiste à éliminer la couche superficielle du sol et à rehausser ainsi le niveau relatif de l'eau dans la zone humide. Cette opération sert en général à rajeunir la roselière, et est donc le plus souvent appliquée à de vieilles roselières ▪ la création de roselière - Elle se fait par réimplantation de rhizomes, de tiges ou de graines de roseaux (cf GH 1) ▪ le brûlage dirigé - Cette opération, utilisée en général pour redynamiser la roselière, semble être la plus facile à mettre en oeuvre et la moins onéreuse ; elle reste cependant très délicate à contrôler. <p>La fauche comme le pâturage devront être organisés de manière tournante, certains blocs (20 à 80%) étant systématiquement exclus. Une rotation pluriannuelle peut être mise en place. Un strict respect du calendrier de sensibilité des espèces présentes est indispensable. De plus, il est nécessaire d'interdire toute intervention en période de végétation. Le pâturage ne pourra prendre place qu'en période d'assec et après le 30 juin. La fauche sera hivernale et achevée avant le 1^{er} mars. Elle devra s'effectuer de la manière la moins agressive possible : engins sur pneus basse pression, progression lente...</p>
Zones biogéographiques concernées	Principalement les régions de plaine, donc en domaine méditerranéen

Acteurs concernés	<p>Maître d'ouvrage / financeurs : structure animatrice, Agences de l'eau, DIREN, Union Européenne, Conservatoire du Littoral, Voies Navigables de France, Compagnie nationale du Rhône, Établissement public d'aménagement de la Loire et de ses affluents, Parc naturel régional, collectivités territoriales, structures de coopération intercommunale, Conservatoires des Espaces Naturels, associations...</p> <p>Contractants / partenaires techniques ou administratifs : propriétaires publics ou privés, exploitants (professionnels de la filière roseau), syndicats de marais et regroupements de syndicats, services déconcentrés de l'Etat (DIREN, DDAF...), Chambre d'agriculture, ONEMA, Parc naturel régional, Conservatoire du Littoral, Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, Tour du Valat, CEMAGREF, Réserve Naturelles de France, laboratoires Universitaires, fédération et associations de chasse et de pêche ...</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	Priorité 1 :	A021 Butor étoilé
	Priorité 2 :	A131 Echasse blanche
	Priorité 3 :	A022 Blongios nain - A023 Bihoreau gris - A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A122 Râle des genêts - A229 Martin-pêcheur d'Europe
	Priorité 4 :	A030 Cigogne noire - A031 Cigogne blanche - A081 Busard des roseaux - A093 Aigle criard - A127 Grue cendrée - A222 Hibou des marais - A272 Gorgebleue à miroir
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES
	GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES
	GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
	GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE
	GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
C14	<p>DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION</p> <p><i>Le diagnostic individuel parcellaire pourra permettre de localiser les habitats sur lesquels portent les mesures proposées sur le territoire Natura 2000 et d'identifier ainsi les parcelles pouvant être engagées dans ces différentes mesures ou de préciser à l'exploitant le type de plan de gestion adapté à chaque élément paysager qu'il souhaite engagé.</i></p> <p>C14 est recommandée avec la mesure MILIEU04. Le montant total des coûts induits doit être inférieur ou égal à 20% du montant total de la MAE et ne doit pas conduire à dépasser le plafond communautaire à l'hectare pour le type de couvert concerné par la mesure.</p>	<p>Page 39 de l'annexe 2</p> <p>Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €</p>
	<p>EXPLOITATION DES ROSELIERES FAVORABLES A LA BIODIVERSITE</p> <p><i>Cet engagement vise à favoriser les pratiques d'exploitation permettant la conservation et la protection des biotopes favorables à l'avifaune et aux insectes odonates. Il permet aussi le maintien et l'entretien des roselières pour leur rôle paysager typique et épurateur. Les produits récoltés peuvent être valorisés pour une utilisation dans l'habitat (couverture des bourrides) ou comme litière.</i></p> <p><i>Le déplacement annuel de la surface en roseaux non récoltée (si une « jachère » tournante de la roselière est préconisée pour le territoire) est à préciser dans le cahier des charges.</i></p> <p>A titre d'exemple, les mesures suivantes ont été proposés en Camargue gardoise (source : « CONTRATS TYPES NATURA 2000 "EXPLOITATION ET GESTION ENVIRONNEMENTALES DE LA ROSELIERE », Syndicat Mixte Camargue Gardoise – Chambre d'Agriculture du Gard – Station biologique de la Tour du Valat, janvier 2003). On pourra s'en inspirer au moment de la définition du cahier des charges selon les résultats du diagnostic et l'objectif recherché (Mesure MILIEU04 en SAU, F 227 13 en milieu forestier, A 323 14R en milieu non agricole et non forestier, mesures non contractuelles, ...)</p> <p>EXPLOITATION ECOLOGIQUE DE LA ROSELIERE (Action « B »)</p> <p><i>Mesure obligatoire sur la totalité des parcelles sous contrat Cumul non autorisé avec aide au propriétaire</i></p> <p><u>Clauses générales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenir à jour le cahier d'enregistrement des pratiques pour chaque parcelle • Pour la coupe : <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir une bande non coupée de 10 mètres en bordure de pièces d'eau (> 1ha) en dehors de la coupe au radeau • Utiliser des moyens de coupe exerçant une faible pression au sol (radeau, machine à pneu basse pression, chenillette) 	<p>Page 175 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel indicatif par ha : 198,00 €</p>

	<p><u>Interdictions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'emploi de pesticides sur les roselières • Pas de coupe après le 15 mars sauf aléa climatique reconnu par le Comité Scientifique et Technique • Pas de brûlage systématique (définition des besoins lors du diagnostic initial) • Pas de brûlage après le 15 mars (et conforme aux procédures d'autorisation préfectorales avant cette date) 	<p>Aide si machine à pneus ou chenillette : 46 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p> <p>Aide si radeau : 122,5 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p>
	<p>Mesures optionnelles : obligation de prendre au minimum <u>1 mesure optionnelle parmi les quatre premières</u> (maintien de zones non coupées)</p> <p>Dans le cas particulier des parcelles coupées au radeau, obligation au minimum d'une mesure optionnelle parmi les quatre premières.</p> <p>Option 1 : augmentation des aires de nidification par le maintien sur pied de la totalité de la roselière pendant 5 ans avec écobuage hivernal possible la cinquième année sur des parcelles coupées entièrement depuis au moins deux ans. (jachère fixe)</p> <p>Option 2 : augmentation des aires de nidification par le maintien sur pied de la totalité de la roselière pendant 2 ans avec écobuage hivernal possible et coupe la troisième année. (jachère fixe)</p> <p>Option 3 : Maintenir des zones non coupées (secteurs en roseaux non coupés, représentant au total 20% minimum de la surface totale en roseaux des parcelles ou unités de gestion) (jachère tournante)</p> <p>Option 4 : Maintenir des zones non coupées (secteurs en roseaux non coupés représentant une surface totale de 10% minimum de la parcelle ou unité de gestion) (jachère tournante)</p> <p>Option 5 : Remplacement de la coupe à la machine par la coupe au radeau Incitation à la coupe au radeau selon les objectifs définis par le plan de gestion local. Mesure tournante</p>	<p>138 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p> <p>47 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p> <p>39 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p> <p>36 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p> <p>138 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p>
	<p>NON COUPE DES ROSELIERES EXPLOITEES DANS LES COLONIES DE HERONS (Action « C »)</p> <p><i>Mesure obligatoire si présence de colonies. Pas de coupe et pas de brûlage dans les zones de colonies de hérons (périmètres définis par le Comité Scientifique et Technique).</i></p> <p><i>Mesure fixe.</i></p>	<p>138 €/ha/an (à l'exploitant / collecteur)</p>
	<p>A l'attention spécifique du Butor étoilé (et indirectement du Blongios nain, de la Gorgebleue à miroir et du Busard des roseaux), voir également les cahiers des charges des mesures particulièrement favorables à cette espèce, dans l'annexe 2 (page 102) du Plan national de restauration du Butor étoilé (LPO, 2007), en ligne : http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Plan-de-restauration-national-Butor-etoile.pdf. Ces cahiers des charges correspondent à des mesures répondant à deux contrats et objectifs de gestion :</p> <p>- Contrat 1 : la restauration écologique des roselières - Contrat 2 : exploitation écologique des roselières</p> <p>Ces deux contrats distincts sont proposés dans le cadre de l'exploitation de la roselière pour le "chaume". Le premier contrat, "restauration de la roselière" est signé pour une durée de 5 ans. La restauration de la roselière en tant que telle s'opère sur les 4 premières années. La 5ème année est considérée comme une année d'exploitation.</p> <p>Ces mesures proposées en Brière s'inspirent des documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrat type Natura 2000 « Exploitation et gestion environnementales de la roselière », 2003, Syndicat Mixte Camargue gardoise – Chambre d'Agriculture du Gard – Station de la tour du Valat. - Cahier des charges pour l'exploitation des roseaux sur la Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine, Plan de gestion, janvier 2001, RN de l'Estuaire de la Seine. - Recueil d'expériences, biologie et gestion des habitats du Butor étoilé en France, LIFE Butor étoilé, 2006 	
<p>SOCLEH01 OU 02 OU 03</p>	<p>SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE</p> <p><i>Tous les engagements unitaires HERBE_XX ainsi que OUV02 et OUV03 doivent obligatoirement être combinés avec un des engagements unitaires SOCLEHXX, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée mise en oeuvre. En effet, ces engagements unitaires constituent le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Toute mesure territorialisée portant sur les surfaces en herbe doivent ainsi aller au delà de ce socle.</i></p>	<p>Page 91, 93 et 99 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel par hectare :</p> <p>SOCLEH01 : 76,00 €</p> <p>SOCLE H02 : 76,00 € x spp²</p> <p>SOCLEH03 : 76,00 € x spp³</p>

	<p>¹ spp (SOCLEH02) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext. Valeur maximale = 1.</p> <p>² spp (SOCLEH03) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-GP1 ou GP2 ou GP3, selon la plage de chargement à respecter par l'entité collective exploitant ces surfaces, telle que définie comme critère d'éligibilité pour la PHAE2-GP1, GP2 ou GP3. Valeur maximale = 1.</p>	
<p>OUVERT02</p>	<p>MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DE REJETS LIGNEUX ET AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES</p> <p><i>Cet engagement vise ainsi à lutter contre l'embroussaillage et la fermeture de milieux remarquables herbacés, gérés de manière extensive par pâturage.</i></p> <p><i>Cette mesure vise à éviter le développement des surfaces déclarées comme non exploitées au sein des espaces de landes, estives ou parcours, voire à réduire ces surfaces. Le montant de l'aide est calculé sur la base du temps de travail nécessaire à l'entretien des surfaces pour lutter contre l'embroussaillage, au-delà des règles d'entretien minimal dans le cadre de la conditionnalité.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans (p9 + p10 + p11 + p12 = 5). ▪ Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter plus de 5 entretiens annuels (p9 + p10 + p11 + p12 > 5) 	<p>Page 189 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 88,00 €</p>
<p>OUVERT03</p>	<p>BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE</p> <p><i>L'objectif de cet engagement unitaire est d'inciter de nouveau les éleveurs à utiliser cette technique, favorable à la gestion des espaces pastoraux sur les zones non mécanisables, en l'intégrant à leur système d'élevage par le biais de la réalisation d'un programme de brûlage individuel adapté. La réalisation du brûlage nécessite une planification des interventions pour être cohérente avec la protection des espèces, des forêts et des biens. Les feux sont réalisés durant la période hivernale ce qui limite les effets secondaires sur la faune. Il doit toutefois être accompagné d'une gestion par le pâturage afin d'assurer la pérennité de l'ouverture et la réintégration à long terme des surfaces restaurées dans la gestion pastorale de l'espace. Le montant de l'aide est calculé sur la base du temps de travail nécessaire au brûlage dirigé pour lutter contre cet embroussaillage.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans (p9 + p10 + p11 + p12 = 5). ▪ Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter plus de 5 entretiens annuels (p9 + p10 + p11 + p12 > 5) ▪ la réalisation du programme de brûlage devra être réalisé au plus tard le 1er juillet de l'année du dépôt de la demande d'engagement 	<p>Page 193 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel Maximal par hectare : 92,00 €</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

- un diagnostic de l'état de la roselière : structure et état initial des différents massifs selon l'état de la végétation. On indiquera les éventuelles causes d'une dégradation constatée du couvert végétal (atterrissement, fauche trop importante ...) et l'évolution prévisible de ce dernier. L'impact éventuel des espèces animales non indigènes (Ragondins, Rats musqués) doit être évalué. Ces mammifères consomment directement tiges et rhizomes de roseaux et peuvent également porter atteinte au fonctionnement hydraulique en dégradant les digues

L'état de la végétation peut être caractérisé par :

- la hauteur et le diamètre des tiges,
- l'ampleur de la couverture par le roseau, son éventuelle fragmentation,
- la proportion, en saison de végétation, de tiges vertes et de tiges sèches : au-delà de 50% de tiges vertes, l'état peut être qualifié de bon,
- l'ampleur de la présence des ligneux et des plantes envahissantes (Jussie, Baccharis ou « Sénéçon en arbre »,...)

A l'attention spécifique du Butor étoilé, l'éventuel plan de fauche devra tenir compte des préconisations générales suivantes (Action 2.3. du Plan national de Restauration) :

- Définition de la période d'intervention selon les éléments mis en évidence par le diagnostic (action 1.1 du PNR)
- Au minimum une bande sur pied d'environ 20% de la surface fauchée devra être conservée
- Les localisations des zones de fauches et des bandes à maintenir devront être clairement précisées et écologiquement justifiées
- La méthode et surtout les matériels employés devront être les plus adaptés aux exigences écologiques locales
- La fréquence d'intervention devra être précisée dès le départ : annuelle, biennal, quinquennale...

Les mesures de gestion choisies devront s'accompagner d'un suivi de la végétation (MNC 8) s'inscrivant éventuellement dans le cadre d'une étude diachronique du site. Enfin, la mise en place de protocoles de suivis (les inventaires notamment) et d'indicateurs simples et pertinents (MNC 7) est essentielle pour pouvoir évaluer à long terme l'impact des opérations de gestion mises en oeuvre au regard des objectifs initialement fixés. Ces protocoles et indicateurs doivent idéalement être définis avant le début des opérations.

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 05	<p>TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION</p> <p><i>Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoiemnts au profit de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire. On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces liées notamment aux arbres creux.</i></p> <p><i>Désignation à la peinture des arbres et brins de taillis à abattre, par l'expert forestier ou l'homme de l'art agréé. Utilisation de peinture non nocive pour l'environnement uniquement.</i></p> <p><i>A notifier dans le cahier des charges :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - marquage à la peinture et la localisation précise des arbres à tailler et description (essence, diamètre, état sanitaire visuel, environnement immédiat, objectif écologique, etc.) - coupe d'arbres, création de cépées, abattage des végétaux ligneux, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol. <p>* cas général : coupes de végétaux, démontage des rémanents, débroussaillage et broyage de la végétation arbustive,...</p>	<p>Page 62 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 € / opération de restauration comprenant la taille d'un vieux têtard et la création de 3 jeunes - 3 000 €/ ha travaillé dans le cas général * - 6 000 € / ha lorsque le cahier des charges prévoit l'exportation des rémanents
F 227 08	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIQUES</p> <p><i>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</i></p> <p><i>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.</i></p> <p><i>Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</i></p> <p>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</p>	<p>Page 66 de l'annexe I</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat. - 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes

<p>F 227 10</p>	<p>MISE EN DEFENS DE TYPES D'HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</p> <p>L'action concerne la mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrutissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation (randonneurs...) ou de la pression des ongulés (chevaux, chèvres, grand gibier ...) dans les zones hébergeant des types d'habitats ou des espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion, à l'abrutissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux, ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation).</p> <p>Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement (non coupe dans les roselières accueillant une héronnière par exemple). Il s'agit toutefois d'une action coûteuse à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.</p> <p>Cette action est complémentaire de l'action F22709 sur les dessertes forestières (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action F22714 (pose de panneaux d'interdiction de passage).</p>	<p>Page 70 de l'annexe I</p> <p>Selon matériel et travaux nécessaires à la mise en défens (poteaux, grillage, clôtures, création de fossés ou de linéaires de végétation, ...)</p>
<p>F 227 11</p>	<p>CHANTIERS D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p>La mesure est envisageable si l'état de l'habitat est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable. On parle d'élimination si la mesure vise à supprimer tous les spécimens de l'espèce indésirable de la zone considérée ; si la mesure vise simplement à réduire sa présence en deçà d'un seuil acceptable, on parle de limitation.</p> <p>Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement (ex. pour les espèces animales : réglementation sur la chasse ou les animaux classés nuisibles) et du code rural ; le contrat Natura 2000 n'a pas pour but de financer l'application de la réglementation, - les dégâts d'espèces prédatrices (grands carnivores, ...), - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. <p>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable, ainsi que le protocole de suivi à suivre pour juger de son efficacité.</p> <p>Le recours à la mesure F22713 (opérations innovantes) ou son association peut être indispensable lorsque la méthode n'est pas maîtrisée.</p>	<p>Page 72 de l'annexe I</p> <p>Selon nature et importance des travaux (broyage mécanique, arrachage manuel, dévitalisation par annellation, brûlage dirigé,...)</p> <p>Voir Fiche Info 20</p>
<p>F 227 13</p>	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</p> <p>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</p> <p>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</p> <p>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

La mesure F 227 11 pourra être engagée pour la régulation des populations de sangliers, de ragondins, rats musqués ou encore d'espèces végétales envahissantes si leur niveau d'effectif nuit à l'alimentation en eau de la zone humide et/ou au maintien du couvert végétal naturel de la zone humide et aux objectifs de restauration/conservation d'habitat d'espèce.

La mise en place de protocoles de suivis (les inventaires notamment) **et d'indicateurs simples et pertinents est essentielle** pour pouvoir évaluer à long terme l'impact des opérations de gestion mises en oeuvre au regard des objectifs initialement fixés.

Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, il peut être nécessaire **d'exporter** les produits du débroussaillage en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du SDIS et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres seront dispersées.

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 02P	<p>RESTAURATION DES MILIEUX OUVERTS PAR UN BRULAGE DIRIGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter les dispositions réglementaires en vigueur (le projet doit être accepté par les autorités compétentes). - Le chantier doit être mené par un technicien agréé (titulaire d'un brevet de responsable de chantier de brûlage dirigé ou toute autre diplôme reconnu équivalent). - Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré. - Le nombre d'intervention maximale autorisée au cours du contrat doit être précisée dans le DOCOB 	<p>Page 11 de l'annexe I</p> <p>A définir selon frais et importances des travaux (débroussaillage de pare feu, frais de service de sécurité et d'expert,...)</p>
A323 05R	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER</p> <p>Lorsque l'embroussaillage d'une surface est limité, cette action peut s'appliquer afin de limiter ou de contrôler la croissance de certaines tâches arbustives, ou pour réaliser un broyage ou un gyrobroyage d'entretien sur des zones de refus ou pour certains végétaux particuliers. Cette action est complémentaire des actions d'ouverture de milieux (A32301P et A32302P – cf GH 5)</p>	<p>Page 18 de l'annexe I</p> <p>A définir selon importance des travaux (tronçonnage et bûcheronnage, débroussaillage, broyage, frais d'expert,...) Voir Fiche Info 16</p>
A323 07P	<p>DECAPAGE OU ETREPAGE SUR DE PETITES PLACETTES EN VUE DE DEVELOPPER DES COMMUNAUTES PIONNIERES D'HABITATS HYGROPHILES</p> <p>Cette action de rétablissement comprend l'élimination d'individus ligneux et les opérations d'étrépage. L'étrépage consiste à retirer une couche superficielle de sol d'une épaisseur variable dans un milieu en voie d'eutrophisation ou d'évolution naturelle. Ce retrait de la couche la plus riche en nutriments permet d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres, restaurant ainsi le caractère oligotrophe des sols, où peuvent s'exprimer une multitude de plantes pionnières issues des banques de graines présentes dans la tourbe.</p>	<p>Page 22 de l'annexe I</p> <p>A définir selon importance des travaux (tronçonnage et bûcheronnage, dessouchage, débroussaillage, étrépage manuel ou mécanique, ...)</p>
A323 09R	<p>ENTRETIEN DE MARES</p> <p>L'action concerne le rétablissement ou la création de mares au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare en elle-même, ou son insertion dans un réseau de mare cohérent pour une population d'espèce. La mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et d'une taille inférieure à 1000 m². La taille minimale d'une mare peut utilement être définie dans le DOCOB. La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues. Pour les mares intra forestières, il convient de mobiliser l'action F22702.</p>	<p>Page 26 de l'annexe I</p> <p>A définir selon importance des travaux (profilage des berges, désenvasement, colmatage, curage, débroussaillage, faucardage, exportation des matériaux,...)</p>
A323 10R	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN MECANIQUE ET DE FAUCARDAGE DES FORMATIONS VEGETALES HYGROPHILES</p> <p>Le faucardage consiste à couper les grands héliophytes à niveau de l'eau depuis le bord ou d'une barge. L'action vise essentiellement l'entretien des marais inondés voire des rivières en complément de l'action concernant l'entretien des ripisylves et des berges. Cette action est équivalente à celle concernant les chantiers d'entretien par une fauche ou un broyage. Cependant les caractéristiques aquatiques du milieu nécessitent l'utilisation d'un matériel adapté et de précautions supplémentaires (intensité des interventions).</p>	<p>Page 28 de l'annexe I</p> <p>A définir selon nature et importance des travaux (faucardage manuel ou mécanique, coupe des roseaux, évacuation des matériaux,...)</p>
A323 20P et R	<p>CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p>L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable: espèce envahissante (autochtone ou exogène) qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. Une espèce indésirable n'est pas définie dans le cadre de la circulaire mais de façon locale par rapport à un habitat ou une espèce donnés.</p> <p>Les techniques de lutte retenues devront, être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.</p> <p>La lutte chimique pour l'élimination d'espèces animales est interdite, et doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces très limitées concernant les espèces végétales. Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer : l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement, les dégâts d'espèces prédatrices (grands carnivores, Grand cormoran...) ou encore l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.</p>	<p>Page 46 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon type de matériel, nature et importance des travaux Voir Fiche Info 21</p>

	<p>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable ainsi que le protocole de suivi de l'efficacité de cette action. En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22711.</p>	
A323 24P	<p>TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU D'AMENAGEMENTS DES ACCES</p> <p>L'action concerne la mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrutissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation humaine ou de la pression des ongulés (randonneurs, chevaux, chèvres, grand gibier ...) dans les zones hébergeant des types d'habitats ou des espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion, à l'abrutissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux, ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation).</p> <p>Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement. Il peut s'agir d'une action coûteuse qui n'est dans ce cas à mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.</p> <p>L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22710.</p>	<p>Page 50 de l'annexe I</p> <p>Selon matériel et travaux nécessaires à la mise en défens (poteaux, grillage, clôtures, création de fossés ou de linéaires de végétation, ...)</p>
A323 27P	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la circulaire reprenant l'ensemble des actions éligibles. Cette action n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans la circulaire en vigueur. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</p>	<p>Page 55 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Lutte contre le boisement et les espèces envahissantes

La lutte contre le boisement spontané des roselières consiste en une intervention directe contre les ligneux lorsque la colonisation par ceux-ci a atteint une certaine ampleur (> 1 plant ligneux de plus de 1,50 m par hectare par exemple).
 Les interventions mécaniques doivent être effectuée d'une manière respectueuse de l'habitat et des espèces (travaux terminés au 1^{er} mars, utilisation d'engins mécanique à pneus basse pression ou débardage à cheval...).

Toute intervention de régulation des espèces animales non indigènes devra se faire impérativement par **piégeage sélectif**. Il est rappelé que **l'emploi de poison est interdit**.

La mise en place de protocoles de suivis (les inventaires notamment) **et d'indicateurs simples et pertinents est essentielle** pour pouvoir évaluer à long terme l'impact des opérations de gestion mises en oeuvre au regard des objectifs initialement fixés.

CHARTRE NATURA 2000

Voir engagements et recommandations pour :

MILIEUX

TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)

MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...

EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES : ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...

ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...

ETANGS

ACTIVITES

TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (ENGAGEMENTS GENERAUX)

CHASSE (société de chasse communale ou privée)

CHASSE (chasseurs individuels)

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole) Voir aussi Action 1.1. du Plan national de restauration du Butor étoilé (p. 66) http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Plan-de-restauration-national-Butor-etoile.pdf	Page
MNC 4	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ECOLOGIE D'UNE ESPECE	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 10	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 11	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHE INFORMATION		
FICHE INFO 1	RAPPELS DE POINTS LEGISLATIFS ET REGEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES	Page
FICHE INFO 4	ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS ET LE COUT DES TRAVAUX DE REOUVERTURE	Page
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS RELATIVES A L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	Page
FICHE INFO 18	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS RELATIVES A LA GESTION / RESTAURATION DE RIPISYLVES	Page
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS RELATIVES A L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	Page

GH 4	RESTAURATION / MAINTIEN DE LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
Remarque préalable	<p>La dynamique naturelle des cours d'eau crée et entretient une grande diversité de milieux humides en constante évolution à la fois dans le temps et dans l'espace : falaises sédimentaires, vasières, grèves et îles plus ou moins végétalisées, bras morts, prairies inondables, ripisylves et forêt alluviales sont autant d'habitats composant cette « mosaïque dynamique » où trouve refuge une avifaune diversifiée dont de nombreux éléments patrimoniaux (sternes, Oedicnème criard, Martin-pêcheur d'Europe, Râle des genêts...) ainsi qu'une flore particulière. L'ichtyofaune en est également dépendante ; les bras morts par exemple constituent d'importantes zones de frayères.</p> <p>Ces milieux à haute valeur écologique ont considérablement régressé, notamment dans les pays industrialisés, et de façon plus marquée dans les zones alluviales densément peuplée que dans les zones de montagne sur substrat cristallin. Après plus d'un siècle de « domestication », rares sont les fleuves et rivières de plaine dont tout ou partie du cours n'a pas été canalisé, endigué, dragué, rectifié (recouplement des méandres), recalibré (augmentation de la taille du lit en modifiant sa profondeur et sa largeur) ou encore entravé de seuils ou de barrages. Ces aménagements ont souvent été réalisés en réponse à des objectifs légitimes : protéger les personnes, les biens matériels, le bétail et les terres cultivables contre les inondations, faciliter la navigation, produire de l'énergie.... Jusqu'à une date récente, ils ont toutefois été conduits dans l'ignorance totale du fonctionnement des réseaux hydrologiques et écologiques, avec des conséquences négatives à long terme induisant souvent pour la collectivité un coût plus élevé que celui engagé pour leur réalisation : accélération de l'onde et de l'amplitude des crues, réduction des débits d'étiage, surcreusement du lit des cours d'eau par érosion régressive ou, au contraire, colmatage par atterrissement ou envasement, abaissement du toit des nappes phréatiques, dégradation de la qualité physico-chimique et biologique des eaux (l'artificialisation des cours d'eau réduisant leur capacité naturelle d'auto-épuration), diminution de la biodiversité en général et des ressources piscicoles en particulier se traduisant par la disparition d'espèces de valeur économique (saumons,...), enlaidissement du paysage ...</p>
Objectifs	<p>L'objectif général est de restaurer ou de préserver la dynamique naturelle des cours d'eau. Ceci implique de laisser un espace de liberté suffisant aux cours d'eau dans lequel il pourra accomplir ses multiples fonctions écologiques, avec des avantages dans de nombreux domaines : la conservation des habitats naturels, l'amélioration de la qualité de l'eau, une valorisation des zones de loisirs, une réduction du risque de dommages causés par les crues, une diminution des charges exercées sur les ouvrages de protection... Cet espace doit naturellement intégrer les liaisons fonctionnelles transversales avec les zones humides et les annexes hydrauliques. Les cours d'eau représentent par ailleurs des éléments importants de la nature et du paysage dans lesquels ils assument un rôle de connectivité et de continuité.</p> <p>Les travaux de renaturation peuvent consister en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la restauration des espaces naturels de rétention qui permettent de retarder l'écoulement des crues et de réduire les pointes de débit (écrêtement des crues) - la diversification du profil en travers et en long du lit des cours d'eau (recréation de méandres, caches, frayères, seuils et moulles, réaménagement des berges par retalutage et ensemencement ou mise en place de fascines d'hélophytes et de boutures de saules,...) - la gestion sélective de la végétation dans le but par exemple de préserver ou de recréer des zones d'ombre par <u>reconstitution de la ripisylve</u>. Ceci permet notamment d'éviter l'échauffement des eaux et ainsi de lutter contre la prolifération et la décomposition des végétaux (eutrophisation) qui entraîne une diminution de la teneur en oxygène dissous au détriment de toute la vie aquatique. La gestion de la ripisylve peut également conduire en son <u>éclaircissement</u> dans les secteurs où le lit est excessivement ombragé, empêchant le maintien des plantes aquatiques, appauvrissant les habitats aquatiques, limitant l'apport de nourriture exogène telles les sauterelles et privant les juvéniles de Truite fario des radiers ensoleillés qu'ils recherchent. Cette gestion peut permettre d'équilibrer les classes d'âges des arbres et arbustes constitutifs de la ripisylve, permettant leur régénération et favorisant la diversité des essences. Cette gestion sélective peut également viser la <u>limitation de la formation des embâcles</u>. <p>Les structures géométriques que constituent les embâcles peuvent jouer un rôle positif en stabilisant le lit par piégeage des sédiments et peuvent présenter un fort intérêt biologique (support de pontes, refuge, source de nourriture pour de nombreux poissons et invertébrés) ; tout projet d'évacuation nécessite donc d'étudier la nature, l'origine et les effets de ces embâcles sur le courant et de mesurer les conséquences d'une augmentation des inondations sur l'environnement proche, lesquelles peuvent être bénéfiques pour certains types de milieux naturels. Le plus souvent, on conservera les <u>encombres partiels mineurs</u>, dont la largeur est inférieure à environ 1/3 du lit mineur et la hauteur proche du niveau d'étiage, qui contribuent à la diversité des habitats aquatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la dévégétalisation avec scarification pour favoriser la mobilisation des matériaux et lutter contre l'atterrissement - le curage raisonné et localisé de chenaux pour lutter contre l'envasement et favoriser l'autocurage du cours d'eau

	Les travaux de renaturation correspondent à un changement radical dans la façon d'aménager les cours d'eau, où amélioration écologique et protection contre les crues bien souvent se complètent . Ce type d'action doit s'accompagner d'une sensibilisation des usagers, riverains, gestionnaires des milieux, élus... et nécessitent une mise en cohérence de tous les documents de planification relatifs à l'amélioration de la qualité des eaux, à la protection contre les crues, à la pêche, à la protection de la nature et du paysage, à l'exploitation de l'énergie, à la sylviculture, à l'agriculture ou encore à l'aménagement du territoire. Le but est d'aboutir à des compromis permettant une gestion équilibrée de la ressource en conciliant à une échelle cohérente les différents intérêts socio-économiques et la préservation de la naturalité des eaux courantes et de leur fonctionnalité écologique qui relèvent de l'intérêt général.
Zones biogéographiques concernées	Principalement les régions de plaine, donc en domaine méditerranéen
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage / financeurs : structure animatrice, Agences de l'eau, DIREN, Union Européenne, Voies Navigables de France, Compagnie nationale du Rhône, Établissement public d'aménagement de la Loire et de ses affluents, Parc naturel régional, collectivités territoriales, structures de coopération intercommunale Contractants / partenaires techniques ou administratifs : propriétaires publics ou privés, exploitants, services déconcentrés de l'Etat (DIREN, DDAF...), Chambre d'agriculture, ONEMA, Parc naturel régional, Réserve Naturelles de France, Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, CEMAGREF, laboratoires universitaires, fédération et associations de chasse et de pêche ...
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	Priorité 1 : A021 Butor étoilé Priorité 2 : A131 Echasse blanche Priorité 3 : A022 Blongios nain - A023 Bihoreau gris - A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A122 Râle des genêts - A229 Martin-pêcheur d'Europe Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A031 Cigogne blanche - A081 Busard des roseaux - A093 Aigle criard - A127 Grue cendrée - A222 Hibou des marais - A272 Gorgebleue à miroir

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES
	GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES
	GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES
	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE
	GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES

CONTRATS AGRICOLES		Tome 4 du PDRH 2007-2013
Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION	Page 39 de l'annexe 2
	<i>Combinaison recommandée avec l'engagement suivant.</i>	Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €
LINEA_03	ENTRETIEN DE RIPISYLVES	Page 147 de l'annexe 2
	<i>L'entretien approprié de cette bande boisée, de type « haie » du côté de l'espace agricole et de type « gestion douce » du côté du cours d'eau répond ainsi aux enjeux « biodiversité » et « eau ». Le montant de l'aide est calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille favorable à la biodiversité et à l'entretien du côté du cours d'eau (enlèvement des embâcles) et celui nécessaire à une taille habituelle rapide des arbres du côté de la parcelle, répondant aux seuls critères économiques.</i>	Montant annuel maximal par mètre linéaire 1,46 € / ml / an

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
La combinaison de LINEA_03 avec la réalisation d'un diagnostic d'exploitation (CI4) permettant d'identifier les éléments à engager est recommandée. Après avoir défini l'état du cours d'eau, l'occupation des sols, les usages, le patrimoine naturel... le diagnostic précisera les objectifs adaptés aux enjeux (hydrauliques, du point de vue des usages et du patrimoine naturel). Il veillera notamment à identifier et préserver les secteurs à fortes potentialités écologiques et à éviter une banalisation des milieux qui résulterait d'interventions partout identiques .

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 05	<p>TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION</p> <p><i>Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoiemnts au profit de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire. On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces liées notamment aux arbres creux.</i></p> <p><i>Désignation à la peinture des arbres et brins de taillis à abattre, par l'expert forestier ou l'homme de l'art agréé. Utilisation de peinture non nocive pour l'environnement uniquement.</i></p> <p><i>A notifier dans le cahier des charges :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - marquage à la peinture et la localisation précise des arbres à tailler et description (essence, diamètre, état sanitaire visuel, environnement immédiat, objectif écologique, etc.) - coupe d'arbres, création de cépées, abattage des végétaux ligneux, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol. <p>* cas général : coupes de végétaux, démontage des rémanents, débroussaillage et broyage de la végétation arbustive,...</p>	<p>Page 62 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 € / opération de restauration <p>comprenant la taille d'un vieux têtard et la création de 3 jeunes</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 000 €/ ha travaillé dans le cas général * - 6 000 € / ha lorsque le cahier des charges prévoit l'exportation des rémanents
F 227 06	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DES RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE D'EMBACLES</p> <p><i>Cette action concerne les investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves et de forêts alluviales dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des directives communautaires ou la représentativité et la naturalité des habitats de la directive, y compris des investissements mineurs dans le domaine hydraulique, indispensable pour atteindre l'objectif recherché.</i></p> <p><i>Il s'agit d'améliorer les boisements en place ou de constituer des boisements feuillus au bénéfice des espèces et habitats visés par l'action. La mesure est particulièrement adaptée pour reconstituer des boisements ou des corridors cohérents à partir d'éléments fractionnés.</i></p> <p><i>Lorsque, dans le cas d'une coupe d'arbres, le fait de laisser les bois sur place représente un danger réel pour le milieu (embâcle, incendies, attaques d'insectes,...), l'enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr est éligible. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat.</i></p> <p><i>Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global. De plus, il faut veiller à ce que les sources de financement dépendant de la politique de l'eau aient été explorées.</i></p> <p><i>Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai à préciser dans le DOCOB, et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement.</i></p>	<p>Page 64 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 500 € dont 5 000 € / ha pour les travaux de création ou de restauration de forêts alluviales et 2 500 € / ha pour les éventuels travaux hydrauliques - 7,5 € / ml pour la création de boisement linéaire
F 227 08	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIQUES</p> <p><i>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</i></p> <p><i>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.</i></p> <p><i>Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</i></p> <p>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</p>	<p>Page 66 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat. - 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes

F 227 13	<p align="center">OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i></p> <p><i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations financées présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</i></p> <p><i>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p> <p>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>
-----------------	---	--

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS	
<p>Il est rappelé que les propriétaires riverains possèdent le droit (et le devoir) d'entretenir les cours d'eau non domaniaux. Dans le cadre de l'intérêt général (qui permet de réaliser des travaux sur des propriétés privées avec des fonds publics, et implique une enquête publique), les collectivités peuvent se substituer aux propriétaires afin de compenser leur défaillance en matière d'entretien.</p> <p>Les travaux seront définis sur le terrain par le technicien rivière de l'intercommunalité concernée, sur les bases du diagnostic préalable au programme d'action, le cas échéant après concertation avec les riverains, et conformément aux objectifs du programme.</p> <p>Les produits d'origine artificiels (métaux, plastiques, déchets divers) issus des encombres doivent être évacués en décharge agréée (ou en centre de recyclage agréé).</p> <p>D'une manière générale, le prestataire devra assurer la remise en état des lieux utilisés propre à leur vocation initiale (herbage, culture, etc.).</p> <p>Les produits de coupes sont la propriété des riverains. Il appartiendra donc à ces derniers de les récupérer et ce, avant d'être emportés par une crue.</p> <p>Le cahier des charges des mesures relatives à la gestion des ripisylves pourra préciser les engagements portant par exemple sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les gros arbres (abattage des arbres fortement penchés et en mauvais état sanitaire notamment ; compte tenu de leur valeur écologique, on conservera néanmoins les arbres à cavités, fissurés, sénescents ou morts s'ils ne présentent pas de risque pour la sécurité publique ou sur la capacité d'écoulement du cours d'eau) - la taille des arbres en têtard, pratique ancienne qui présente localement un intérêt patrimonial, touristique, paysager et écologique - la gestion des peuplements denses et uniformes, qui pourront faire l'objet d'un recépage ou d'une sylviculture irrégulière par bouquets visant le mélange des essences et la diversification des stades d'évolution, favorables à la diversité des espèces. Les mesures pourront également préparer le remplacement des peuplements allochtones par des feuillus adaptés à la station, en limitant les sacrifices d'exploitabilité. - La gestion des buissons, par le maintien d'une frange de cette strate dans les proportions adaptées à la typologie du cours d'eau - La gestion des cépées, pour les maintenir en l'état ou pour engager la sélection d'un ou plusieurs brins voués au vieillissement et au remplacement progressif des arbres mûrs - L'élimination des espèces indésirables (Renouée du Japon, orties, ronces,...), par exemple par fauches répétées en période de pleine végétation du talus de berge et exportation des résidus - La restauration de la ripisylve, en privilégiant la régénération naturelle, enrichie si nécessaire de plantations d'essences autochtones adaptées à la station. Ces travaux doivent impérativement faire l'objet d'entretien et d'un suivi pendant une durée de 3 à 5 ans. Sur certains sols, la réussite des régénérations naturelles peut être favorisée par des techniques de scarification légère de l'humus ; les racines issues des graines ont ainsi accès plus facilement à l'horizon organo-minéral dans lequel elles s'ancrent et puisent leurs besoins en eau et en éléments minéraux (Dubourdieu, 1997). La pose de clôture dans les secteurs non plantés peut permettre la régénération de la ripisylve dans les secteurs non plantés. <p>Concernant la mesure F 227 06, on veillera lors des travaux à conserver les arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés, qui constituent des sites de nidification potentiels ou avérés d'espèces communautaires, dès lors que ceux-ci ne présentent pas de risque pour la sécurité. Les dates d'intervention (hors période de reproduction) doivent également être respectées. Le contrôle pourra porter sur les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - attestation de provenance des plants pour les essences soumises à réglementation - vérification des densités à l'issue du contrat (réhabilitation de forêts alluviales : 200 tiges / ha ; création de forêts alluviales : 350 tiges / ha - vérification du pourcentage de plants présents pour les formations linéaires (75% des plants introduits). <p>Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, il peut être nécessaire d'exporter les produits du débroussaillage en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du SDIS et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres seront dispersées.</p>	

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 07P	<p>DECAPAGE OU ETREPAGE SUR DE PETITES PLACETTES EN VUE DE DEVELOPPER DES COMMUNAUTES PIONNIERES D'HABITATS HYGROPHILES</p> <p>Cette action de rétablissement comprend l'élimination d'individus ligneux et les opérations d'étrépage. L'étrépage consiste à retirer une couche superficielle de sol d'une épaisseur variable dans un milieu en voie d'eutrophisation ou d'évolution naturelle. Ce retrait de la couche la plus riche en nutriments permet d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres, restaurant ainsi le caractère oligotrophe des sols, où peuvent s'exprimer une multitude de plantes pionnières issues des banques de graines présentes dans la tourbe.</p>	<p>Page 22 de l'annexe I</p> <p>A définir selon importance des travaux (tronçonnage et bûcheronnage, dessouchage, débroussaillage, étrépage manuel ou mécanique, ...)</p>
A323 11P	<p>RESTAURATION DE RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES</p> <p>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22706.</p> <p>Il convient également de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</p> <p>Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global.</p> <p>Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai précisé dans le DOCOB et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement (ce qui peut nécessiter un avenant ou un nouveau contrat). Pour ces plantations, la liste des essences arborées acceptées (notamment les essences possibles en situation monospécifique comme l'aulne, par exemple), ainsi que les modalités de plantation (apports ponctuels ou en plein), les densités initiales et finales sont fixées dans le DOCOB.</p>	<p>Page 29 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux</p> <p>Voir Fiche Info 20</p>
A323 11R	<p>ENTRETIEN DE RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES</p> <p>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22706.</p> <p>Il est également demandé de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</p>	<p>Page 31 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux</p> <p>Voir Fiche Info 20</p>
A323 15P	<p>RESTAURATION ET AMENAGEMENT DES ANNEXES HYDRAULIQUES</p> <p>Cette action concerne les investissements pour la réhabilitation ou la reconnexion des annexes hydrauliques : bras morts et bras annexes (secondaires) qui héberge des habitats ou des espèces justifiant la désignation d'un site. Ces annexes peuvent être isolées complètement du chenal actif pendant l'étiage et ne plus être alimentées que par les relations avec les nappes. Elles peuvent aussi garder un lien avec le lit principal.</p> <p>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</p> <p>Le coût des travaux de restauration du fonctionnement hydraulique doit représenter au maximum 1/3 du devis de l'opération.</p>	<p>Page 39 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux</p> <p>Voir Fiche Info 19</p>
A323 16P	<p>CHANTIER DE RESTAURATION DE LA DIVERSITE PHYSIQUE D'UN COURS D'EAU ET DE SA DYNAMIQUE EROSIVE</p> <p>Cette action favorise la diversité des écoulements, de la nature des fonds et des hauteurs d'eau et privilégie la conservation d'un lit dynamique et varié plutôt qu'un cours d'eau homogène et lent. Des opérations plus lourdes de reméandrement, au besoin à partir d'annexes fluviales, peuvent être envisagées. Cette action comprend donc certains éléments liés à la gestion intégrée de l'érosion fluviale : démantèlement d'enrochements ou d'endiguements ou encore le déversement de graviers en lit mineur pour favoriser la dynamique fluviale.</p> <p>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin par les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</p>	<p>Page 41 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux (élargissement, rétrécissement, déviation du lit, démantèlement d'enrochements ou d'endiguements, apports de matériaux, ...)</p> <p>Voir Fiche Info 19</p>

<p align="center">A323 17P</p>	<p>EFFACEMENT OU AMENAGEMENT DES OBSTACLES A LA MIGRATION DES POISSONS DANS LE LIT MINEUR DES RIVIERES</p> <p><i>Opération non éligible pour les ouvrages soumis à l'application de l'article L 432-6 du code de l'environnement*.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p> <p>* Article L432-6 (modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 6 JORF 31 décembre 2006) : <i>dans les cours d'eau ou parties de cours d'eau et canaux dont la liste est fixée par décret, après avis des conseils généraux rendus dans un délai de six mois, tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ces dispositifs. Les ouvrages existants doivent être mis en conformité, sans indemnité, avec les dispositions du présent article dans un délai de cinq ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin fixée par le ministre chargé de la pêche en eau douce et, le cas échéant, par le ministre chargé de la mer</i></p>	<p>Page 43 de l'annexe 1</p> <p>Coût à définir selon travaux (effacement des ouvrages, ouverture des barrages, installation de passes à poissons,...)</p> <p>Voir Fiche Info 19</p>
<p align="center">A323 18P</p>	<p>DEVEGETALISATION ET SCARIFICATION DES BANCs ALLUVIONNAIRES</p> <p><i>Les plages d'alluvions non végétalisées constituent l'habitat de nidification naturel de plusieurs espèces patrimoniales (Oedicnème, sternes, ...). L'entretien des bancs de graviers et atterrissements est considéré comme une action préventive qui permet de ne pas avoir besoin de chantiers plus lourds (tant sur le plan financier qu'en terme d'impact écologique). Enfin la possibilité pour la rivière de mobiliser des matériaux lui confère un fonctionnement à caractère plus naturel (maintien de la dynamique alluviale) qui peut être un des critères visés pour ces habitats.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p>	<p>Page 44 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux (bûcheronnage, coupe d'arbres, scarification, ...)</p>
<p align="center">A323 19P</p>	<p>RESTAURATION DE FRAYERES</p> <p><i>Les frayères des cours d'eau rapides sur graviers sont parfois dégradées ou absentes et méritent d'être restaurées et entretenues. Le colmatage du substrat est préjudiciable, les éléments fins réduisant la percolation et donc l'apport d'oxygène aux oeufs ou aux jeunes alevins.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p>	<p>Page 45 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux (restauration de zones de frayères, curage locaux, achat de matériaux,...)</p> <p>Voir Fiche Info 19</p>
<p align="center">A323 27P</p>	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la circulaire reprenant l'ensemble des actions éligibles. Cette action n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans la circulaire en vigueur. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p>	<p>Page</p> <p>Coût à définir selon nature et importance des travaux</p>

CHARTE NATURA 2000	
Voir engagements et recommandations pour :	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES : ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...	
ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...	
ETANGS	
FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...	
ACTIVITES	
TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
SPORTS D'EAUX VIVES (kayak, canoe, raft, hot-dog, hydrospeed...)	
PECHE	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 10	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page

OUTILS FINANCIERS	
<p>La Directive cadre européenne de 2000, pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, fixe comme objectif un bon état de l'ensemble des eaux pour 2015. Dans ce contexte, les maîtres d'ouvrage peuvent bénéficier d'aides émanant : de l'État, des agences de l'eau, des collectivités territoriales (Conseil général, Conseil régional), à la fois, pour les études et pour les travaux. Certaines aides figurent dans les contrats de plan État / Région. La restauration doit être financée sous réserve qu'un programme d'entretien léger pluriannuel soit prévu.</p> <p>L'Agence de l'Eau peut apporter des aides financières à des actions en rapport avec son objectif « Préservation et restauration des milieux aquatiques ». Il peut s'agir d'études, de travaux, de tâches d'entretien, de gestion ou d'acquisition de terrains mais aussi d'actions d'animation et d'information.</p> <p>Les aides de l'Agence de l'Eau correspondent à un pourcentage du montant engagé. Il existe trois entrées possibles pour des actions de maintien de la dynamique naturelle des cours d'eau :</p> <p>Rechercher le bon fonctionnement hydrologique et sédimentaire</p> <p>L'agence aide les <u>travaux d'amélioration du fonctionnement hydrologique et sédimentaire des eaux superficielles ou les travaux d'amélioration des échanges avec les eaux souterraines</u>, qui visent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - restaurer un lien entre le lit majeur et le lit mineur d'une rivière - restaurer l'espace de mobilité d'une rivière pour lui permettre de retrouver un équilibre sédimentaire et réalimenter sa nappe alluviale. <p>L'agence peut apporter les aides suivantes :</p> <p>Études préalables : 50%</p> <p>Restauration du fonctionnement hydrologique et sédimentaire : 50%</p> <p>Protéger les habitats et les espèces</p> <p>L'Agence aide les travaux qui consistent à <u>restaurer ou à protéger les habitats dans le lit mineur de rivières (où coule la rivière) ou ses annexes (bras morts et lônes, zones humides ...)</u></p> <p>L'agence peut apporter les aides suivantes :</p> <p>Études préalables : 50%</p> <p>Restauration des habitats: 50%</p> <p>Prévenir les inondations dans le cadre d'un fonctionnement naturel des rivières</p> <p>L'Agence apporte son appui à la politique nationale de lutte contre le risque d'inondation en finançant des actions telles que la <u>restauration des champs naturels d'expansion des crues et le déport des digues</u> sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée.</p> <p>L'agence peut apporter les aides suivantes :</p> <p>Études et culture du risque : 50%</p> <p>Travaux de réduction des risques liés aux crues : 30%</p>	

Exemples de Programme Life-Nature concernant les cours d'eau et les ripisylves en France

Intitulé	Acronyme et Référence	Site Web	Budget total (Euro)	Contribution CE (Euro)	Période
Sauvegarde du Grand Saumon de la Loire	LIFE00 NAT/F/007252		2 430 000	1 215 000.00	2001-2004
Préservation des basses vallées de l'Essonne et de la Juine	LIFE99 NAT/F/006313		237 515	228 065	1999-2003
Conservation et restauration des habitats du Ried de l'III à Sélestat	LIFE99 NAT/F/006315		310 424	272 403	1999-2004
Préservation et restauration des habitats de la vallée du Rhin	Bande Rhénane LIFE00 NAT/F/007277	http://www.rhin-vivant.org/	6 231 106	2 785 304	2002-2007
Conservation des habitats créés par la dynamique fluviale de cours inférieur de l'Ain	Vallée de l'Ain LIFE02 NAT/F/008482	www.bassevalleedelain.com/life/fr/index.php	1 722 194	861 097	2002-2006
Conservation de la truite <i>macrostigma</i> en Corse	Truite Corse LIFE03 NAT/F/000101	www.lifemacrostigma.org	2 070 346	1 035 173	2003-2007
Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée	TBFPA LIFE04 NAT/FR/000082	www.liferuisseaux.org	3 224 142	1 612 071	2004-2009
Programme de conservation de l'apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>) et de ses habitats	LIFE APRON II LIFE04 NAT/FR/000083	www.aprondurhone.fr	3 508 289	1 578 730	2004-2009

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 1	LES OUTILS DE PLANIFICATION EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES	Page
FICHE INFO 11	RAPPELS DE POINTS LEGISLATIFS ET REGEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES	Page
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS DE RENATURATION DE COURS D'EAU	Page
FICHE INFO 20	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS RELATIVES A LA GESTION / RESTAURATION DES RPISYLVES	Page
FICHE INFO 21	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS VISANT L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	Page

GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE
Remarque préalable	<p>La notion de déprise agricole décrit tout abandon (définitif ou pour une longue période) de l'activité de culture ou d'élevage dans un territoire, contrairement à la jachère traditionnelle qui n'est qu'un temps provisoire de repos pour le sol.</p> <p>Les territoires les plus concernés par la déprise agricole sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les agrosystèmes les moins productifs en biomasse (landes, tourbières acides,...) et correspondant aux toponymes <i>les Essarts, brûlis, pâtis,...</i> - des territoires où l'agriculture moderne est rendue difficile par la taille des parcelles ou la présence de pentes incompatibles avec la mécanisation - des territoires périurbains où le prix du foncier et la pression foncière ont chassé les agriculteurs et les éleveurs - des zones de basses et moyennes montagnes abandonnées faute de rentabilité face au développement de l'élevage hors-sol et de l'agriculture industrielle en plaine - une intensification des pratiques d'élevage conduisant à une stabulation plus longue des troupeaux dans les bergeries et à une moindre dépendance de ces derniers aux ressources de pâturage des parcours. <p>Les paysages herbacés ouverts et semi-ouverts de moyenne montagne figurent parmi les plus typiques du Languedoc-Roussillon et accueillent de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales. Du fait du sous-pâturage ou de l'abandon de cette pratique, les garrigues basses et pelouses sèches, dont les « parcours substepaniques du <i>Brachypodietae</i> » (habitat prioritaire au niveau européen) sont progressivement colonisés par les ligneux hauts et évoluent naturellement vers des formations arborées climaciques.</p>
Objectifs	<p>Cet objectif opérationnel vise à ré-ouvrir les pelouses et prairies en cours de reboisement spontané et présentant un recouvrement en ligneux déjà important. Il précède donc l'objectif GH 6 « maintien des milieux ouverts » dont il est indissociable dans un but de préservation pérenne des espaces pastoraux dont dépendent de nombreuses espèces et habitats de haute valeur patrimoniale. L'atteinte de cet objectif implique le recourt à deux méthodes principales et possiblement complémentaires :</p> <p>Gestion mécanique - L'intervention mécanique pour restaurer des milieux ouverts est la plus efficace et permet de totalement maîtriser le résultat final. Malheureusement, il s'agit également de la méthode la plus coûteuse et elle ne peut être mise en œuvre sur les parcelles peu accessibles (éloignées des chemins, situées sur des fortes pentes ou avec un sol peu portant). Elle est donc à privilégier sur les parcelles très embroussaillées, sur de faibles pentes ; les broyeur forestiers peuvent alors être utilisés en plein. A l'occasion, en particulier dans les jeunes cèpées de Chêne vert, un passage préalable à la tronçonneuse permet de sélectionner les brins et de dégager le passage pour le broyeur. Les travaux doivent évidemment être réalisés hors période de reproduction de l'avifaune.</p> <p>Brûlage dirigé - Les feux doivent être « courants », c'est-à-dire d'une intensité forte mais brève. Ils sont conduits sur un sol très humide, à l'automne ou en hiver, afin de ne pas affecter le potentiel de régénérescence (résilience) du milieu. En été, les feux d'humus consomment les parties aériennes et la litière. Ils sont difficiles à maîtriser et détruisent la banque de semences contenues dans le sol. D'une manière générale, la propagation de plantes résistantes au feu (molinie, fougère aigle) est favorisée. En outre, le pH basique (11 à 12) des cendres altère la nature chimique des sols. Ces dernières peuvent aussi obstruer les microporosités du sol et entraîner la formation de nappes perchées. Les feux doivent donc être utilisés avec une grande prudence. La fauche d'un coupe-feu est nécessaire pour limiter les risques de propagation d'incendie (Colas et al. 2000).</p> <p>Il est préférable de consulter les services spécialisés des cellules brûlages dirigés de l'ONF et/ou du SDIS afin de définir le type d'intervention (mécanique ou brûlage) à mettre en place en fonction du résultat attendu et de la physiologie de la parcelle à traiter (structure de végétation et essences). Les campagnes de brûlage dirigé sont strictement encadrées dans les secteurs où le risque incendie est élevé (garrigues méditerranéennes). Des « cellules brûlage dirigé » ont été mises en place dans certains départements, alliant la compétence des services de la protection civile (SDIS) et des forestiers (ONF). Elles sont alors les seules habilitées à réaliser ces écobuages en garrigue. En moyenne montagne, ces opérations peuvent être réalisées par les éleveurs mais de façon ponctuelle et en période hivernale. Le brûlage dirigé présente l'avantage d'être beaucoup moins coûteux qu'une ouverture mécanique. Il peut également être mis en place sur des pentes où l'intervention mécanique est impossible. Malheureusement, le contrôle du résultat final est souvent aléatoire et dépend notamment des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la structure de végétation : la densité, la hauteur moyenne et le taux de matière sèche de la strate herbacée, qui constitue le « vecteur » du feu, sont des facteurs prépondérants. Une absence de strate herbacée, naturelle ou due à un surpâturage local, peut compromettre la réussite de l'opération. Le brûlage est particulièrement adapté à la restauration ou la gestion de pelouses sèches contenant une forte part de matière sèche (brachypode rameux et aphyllante de Montpellier en milieu méditerranéen). La repousse du printemps suivant le brûlis hivernal est particulièrement vive et énergétique.

	<p>- les essences présentes : des espèces comme le Chêne kermès sont pyrophiles et profitent du passage du feu pour se développer. D'autres, au contraire, brûlent mal (le Buis, par exemple). La réussite du brûlage dépend donc également des essences présentes sur la parcelle. Les garrigues à romarin, ronce, ajoncs, buplèvres, genêts scorpions et genévriers sont plus favorables à l'écobuage que les formations denses de Chêne kermès ou à buis.</p> <p>- les conditions climatiques locales : selon la topographie, le brûlage doit être mené par vent nul ou faible. Un brûlage dirigé sur un plateau devra être mené avec un léger vent (< 30km/h) alors que les parcelles en pente doivent être traitées un jour sans vent, la pente propageant naturellement le feu. Evidemment, la réussite du brûlage dépend surtout du taux d'hygrométrie de l'air et de l'état de stress hydrique des essences présentes. Une gelée préalable est particulièrement favorable.</p>
Zones biogéographique concernées	Principalement les zones de moyenne et haute montagne, donc dans les domaines atlantiques, continentaux et alpins.
Acteurs concernés	<p>Maîtrise d'ouvrage/financeurs: structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD, collectivités territoriales, structures de coopération intercommunale</p> <p>Contractants : propriétaires publics ou privés, exploitants agricoles, Conservatoires des Espaces Naturels, autres gestionnaires de milieux naturels publics ou privés</p> <p>Partenaires techniques : Services déconcentrés de l'Etat, SDIS, Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire des Espaces naturels, APN, fédérations de chasse,...</p>
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 1 : A077 Vautour percnoptère - A079 Vautour moine - A093 Aigle de Bonelli – A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A139 Pluvier guignard – A242 Alouette calandre – A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose - A279 Traquet rieur - A415 Perdrix grise des Pyrénées</p> <p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline – A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan</p> <p>Priorité 3 : A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu – A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc</p> <p>Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon - A127 Grue cendrée – A222 Hibou des marais</p>
Autres objectifs opérationnels associés	GH 6 MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>La combinaison de CI4 est recommandée avec les engagements suivants. Le diagnostic vise à accompagner les exploitants dans le choix des mesures et à localiser ces dernières de manière pertinente compte tenu des contraintes technico-économiques en présence sur l'exploitation et des objectifs de conservation du DOCOB.</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €
	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE <i>Tous les engagements unitaires HERBE_XX ainsi que OUV02 et OUV03 doivent obligatoirement être combinés avec un des engagements unitaires SOCLEHXX, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée mise en oeuvre. En effet, ces engagements unitaires constituent le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Toute mesure territorialisée portant sur les surfaces en herbe doivent ainsi aller au delà de ce socle.</i> ¹ spp (SOCLEH02) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext. Valeur maximale = 1. ² spp (SOCLEH03) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-GP1 ou GP2 ou GP3, selon la plage de chargement à respecter par l'entité collective exploitant ces surfaces, telle que définie comme critère d'éligibilité pour la PHAE2-GP1, GP2 ou GP3. Valeur maximale = 1.	Page 91, 93 et 99 de l'annexe 2 Montant annuel par hectare : SOCLEH01 : 76,00 € SOCLE H02 : 76,00 € x spp² SOCLEH03 : 76,00 € x spp³

<p>OUVERT01</p>	<p>OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE</p> <p><i>Dans le cadre des bonnes conditions agricoles et environnementales, l'entretien minimal de toute parcelle déclarée en herbe (prairie permanente ou temporaire, estives, alpages, landes ou parcours) consiste à réaliser chaque année au moins une fauche ou un pâturage. Or les surfaces visées par cet engagement unitaire, particulièrement soumises à l'embroussaillage, sont des surfaces habituellement déclarées non exploitées et ne sont donc pas soumises au respect des règles d'entretien minimal des terres. L'objectif de l'engagement est précisément des les réintroduire dans l'assolement de leur exploitation.</i></p> <p><i>Le montant de l'aide est ainsi calculé sur la base du temps de travail nécessaire à la reconquête de ces surfaces abandonnées (ouverture et entretien de cette ouverture).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Pour chaque bénéficiaire, un diagnostic parcellaire devra être établi par une structure agréée afin de déterminer les parcelles ou parties de parcelle à engager. Il devra être suivi d'un programme de travaux pour chaque parcelle ou partie de parcelle engagée.</i> ▪ <i>Un même exploitant ne peut pas bénéficier à la fois de cet engagement unitaire et du dispositif d'aide aux « investissements à vocation pastorale » de la mesure 323, pour du débroussaillage.</i> ▪ <i>La réalisation du programme de travaux d'ouverture et d'entretien devra être réalisé au plus tard le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de la demande d'engagement.</i> <p><i>Dans certaines situations spécifiques, après une ouverture initiale réalisée dans le cadre de l'engagement d'ouverture d'un milieu en déprise (OUVER_01), il peut être pertinent d'alterner sur les parcelles concernées un entretien mécanique (prévu dans le cadre d'OUVER_01) et un entretien par pâturage (HERBE_09). La séquence des 4 entretiens à réaliser les années suivant l'ouverture doit être définie pour chaque territoire. La première année étant occupée par l'ouverture de la parcelle, la somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée restante à couvrir, soit 4 ans ($p11 + p8 = 4$).</i></p> <p><i>Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter plus de 4 entretiens annuels ($p11 + p8 > 4$)</i></p>	<p>Page 185 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 219,00 €</p> <p>Voir Fiches Info 17 et 18</p>
<p>OUVERT02</p>	<p>MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DE REJETS LIGNEUX ET AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES</p> <p><i>Cet engagement unitaire vise à éviter le développement des surfaces déclarées comme non exploitées au sein des espaces de landes, estives ou parcours, voire à réduire ces surfaces. Le montant de l'aide est calculé sur la base du temps de travail nécessaire à l'entretien de surfaces pour lutter contre l'embroussaillage, au delà des règles d'entretien minimal dans le cadre de la conditionnalité.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans ($p9 + p10 + p11 + p12 = 5$).</i> ▪ <i>Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter plus de 5 entretiens annuels ($p9 + p10 + p11 + p12 > 5$)</i> 	<p>Page 189 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 88,00 €</p> <p>Voir Fiches Info 17 et 18</p>
<p>OUVERT03</p>	<p>BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE</p> <p><i>Le brûlage dirigé vise à éviter le développement des surfaces déclarées comme non exploitées au sein des espaces de landes, estives ou parcours, voire à réduire ces surfaces. La réalisation du brûlage nécessite une planification des interventions pour être cohérente avec la protection des espèces, des forêts et des biens. Les feux sont réalisés durant la période hivernale ce qui limite les effets secondaires sur la faune. Il doit toutefois être accompagné d'une gestion par le pâturage afin d'assurer la pérennité de l'ouverture et la réintégration à long terme des surfaces restaurées dans la gestion pastorale de l'espace. Le montant de l'aide est calculé sur la base du temps de travail nécessaire au brûlage dirigé pour lutter contre cet embroussaillage.</i></p>	<p>Page 193 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 92,00 €</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans (p9 + p10 + p11 + p12 = 5). ▪ Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter plus de 5 entretiens annuels (p9 + p10 + p11 + p12 > 5) ▪ la réalisation du programme de brûlage devra être réalisé au plus tard le 1er juillet de l'année du dépôt de la demande d'engagement 	
--	--	--

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Déterminer selon la configuration du terrain et les enjeux écologiques, le type de traitement des produits de coupes : **ramassage et mise en tas, broyage, brûlage ou exportation.**

Inclure dans les engagements non rémunérés :

- Travaux en dehors des périodes de nidification
- Pas d'utilisation de phytocides
- Permettre l'accès aux terrains concernés par les experts et les partenaires techniques pour les besoins des diagnostics, des animations et des suivis.

Outils de contrôle : photographies numériques de l'état initial des terrains contractualisés puis après travaux, cahier d'enregistrement des interventions.

Modalités de suivi : estimation du pourcentage de recouvrement de la végétation ligneuse (seuil max à définir, selon mesures), inventaire des cortèges d'oiseaux inféodés aux milieux ouverts avant et après travaux selon protocole BACI (Before / After Control Impact). Cf. **MNC 7 et 8**

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 01P	<p>CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE</p> <p><i>Cette action vise l'ouverture de surfaces abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées, et celles de zones humides et landes envahies par les ligneux.</i></p> <p><i>Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat: elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré</i></p>	<p>Page9 de l'annexe I</p> <p>Coûts à définir par projet, variant selon l'importance du recouvrement en ligneux et la nature des travaux</p> <p align="center">Voir Fiches Info 17 et 18</p>
A323 02P	<p>RESTAURATION DES MILIEUX OUVERTS PAR UN BRULAGE DIRIGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter les dispositions réglementaires en vigueur (le projet doit être accepté par les autorités compétentes). - Le chantier doit être mené par un technicien agréé (titulaire d'un brevet de responsable de chantier de brûlage dirigé ou toute autre diplôme reconnu équivalent). - Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré. - Le nombre d'intervention maximale autorisée au cours du contrat doit être précisée dans le DOCOB 	<p>Page 11 de l'annexe I</p> <p>A définir selon frais et importances des travaux (débroussaillage de pare feu, frais de service de sécurité et d'expert,...)</p>
A323 05R	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER</p> <p><i>Lorsque l'embroussaillage d'une surface est limité, cette action peut s'appliquer afin de limiter ou de contrôler la croissance de certaines taches arbustives, ou pour réaliser un broyage ou un gyrobroyage d'entretien sur des zones de refus ou pour certains végétaux particuliers.</i></p> <p><i>Cette action est complémentaire des actions d'ouverture de milieux (A32301P et A32302P)</i></p>	<p>Page 18 de l'annexe I</p> <p>A définir selon importance des travaux (tronçonnage et bûcheronnage, débroussaillage, broyage, frais d'expert,...)</p> <p align="center">Voir Fiches Info 17 et 18</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Voir « précisions et recommandations » pour les contrats agricoles ci-dessus.

CHARTRE NATURA 2000	
<i>Voir engagements et recommandations pour :</i>	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	<i>Page</i>
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	<i>Page</i>
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	<i>Page</i>

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 17	DONNEES GENERALES CONCERNANT LA GESTION DES MILIEUX OUVERTS	<i>Page</i>
FICHE INFO 18	ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS ET LE COUT DES TRAVAUX DE REOUVERTURE	<i>Page</i>

GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)	
Remarque préalable	Économiquement et socialement très important dans les sociétés rurales, le pastoralisme a décliné dans le monde occidental avec l'exode rural et l'agriculture industrielle. En France, l'activité pastorale a existé au XIX ^{ème} siècle dans les régions de grande culture. Aujourd'hui, elle se confine essentiellement aux zones d'accès difficile où les grandes cultures n'ont pas leur place, tout en continuant de périlcliter. Les zones d'altitude où le bétail pâture à la belle saison sont dites <i>alpages</i> dans le Massif Alpin, <i>montagnes</i> dans le Massif Central et <i>estives</i> dans le Massif Pyrénéen. L'abandon du pastoralisme ou certaines modifications liées à l'intensification de cette pratique (diminution du nombre de troupeaux mais augmentation de leur taille et de la durée de stabulation en bergerie) entraînent une modification des paysages se traduisant par la reconquête spontanée des milieux ouverts par les ligneux . Cette « fermeture » des milieux est l'une des principales menaces qui pèsent sur un grand nombre d'espèces patrimoniales dans la région Languedoc-Roussillon. A ce titre, le pastoralisme apparaît comme un outil privilégié d'application des Directives « Oiseaux » et « Habitats » dans les sites Natura 2000 pour le maintien des milieux ouverts, de montagne notamment.	
Objectifs	Cet objectif opérationnel vise le maintien de l'ouverture des milieux , ou autrement dit la lutte contre le reboisement spontané des terrains en déprise, par la promotion et la mise en œuvre de pratiques agropastorales pérennes au sein des systèmes d'exploitation. La préservation des parcours, qui implique notamment de rompre avec la logique d'intensification et de repli sur les meilleurs terrains, est nécessaire au maintien et à la conservation de nombreux habitats et espèces à forte valeur patrimoniale. Ces surfaces pastorales présentent également un intérêt paysager et économique très important : maintien d'emploi locaux dans des zones peu urbanisées et rarement industrialisées, attrait touristique lié à la qualité du paysage et à certaines manifestations traditionnelles comme la transhumance, entretien continu du milieu évitant des investissements lourds en matière de prévention des incendies,....	
Zones biogéographiques concernées	Principalement les zones de moyenne et haute montagne, donc dans les domaines atlantiques, continentaux et alpins.	
Acteurs concernés	Maîtrise d'ouvrage/financeurs : structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD, collectivités territoriales, structures de coopération intercommunale Contractants : propriétaires publics ou privés, exploitants agricoles, autres gestionnaires du milieu naturel publics ou privés Partenaires techniques : Services déconcentrés de l'Etat, Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire des Espaces naturels, APN, fédérations et associations de chasse,...	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 1 : A077 Vautour percnoptère - A079 Vautour moine - A093 Aigle de Bonelli – A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A139 Pluvier guignard – A242 Alouette calandre – A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose - A279 Traquet rieur - A415 Perdrix grise des Pyrénées</p> <p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline – A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan</p> <p>Priorité 3 : A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu – A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc</p> <p>Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon - A127 Grue cendrée – A222 Hibou des marais</p>	
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE
	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES
	GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET LES PETITS ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
C14	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>La combinaison de C14 est recommandée avec les engagements LINEA suivants. Le diagnostic vise à accompagner les exploitants dans le choix des mesures et à localiser ces dernières de manière pertinente compte tenu des contraintes technico-économiques en présence sur l'exploitation et des objectifs de conservation du DOCOB.</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €

<p align="center">SOCLEH01 OU 02 OU 03</p>	<p>SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE</p> <p>Tous les engagements unitaires HERBE_XX ainsi que OUVER02 et OUVER03 doivent obligatoirement être combinés avec un des engagements unitaires SOCLEHXX, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée mise en œuvre. En effet, ces engagements unitaires constituent le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Toute mesure territorialisée portant sur les surfaces en herbe doivent ainsi aller au delà de ce socle.</p> <p>¹ spp (SOCLEH02) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext. Valeur maximale = 1. ² spp (SOCLEH03) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-GP1 ou GP2 ou GP3, selon la plage de chargement à respecter par l'entité collective exploitant ces surfaces, telle que définie comme critère d'éligibilité pour la PHAE2-GP1, GP2 ou GP3. Valeur maximale = 1.</p>	<p>Page 91, 93 et 99 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel par hectare :</p> <p>SOCLEH01 : 76,00 €</p> <p>SOCLE H02 : 76,00 € x spp²</p> <p>SOCLEH03 : 76,00 € x spp³</p>
<p align="center">HERBE_01</p>	<p>ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIKES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE</p> <p>Cet engagement vise à permettre le contrôle des engagements unitaires portant sur les conditions d'utilisation des surfaces en herbe par la fauche et ou le pâturage.</p> <p>Il ne peut être souscrit qu'en accompagnement d'un autre engagement unitaire portant sur les conditions de fauche et/ou de pâturage.</p>	<p>Page 103 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel par hectare : 17,00 €</p>
<p align="center">HERBE_04</p>	<p>AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE)</p> <p>Cet engagement unitaire est ainsi mobilisé lorsqu'il est nécessaire de fixer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un chargement maximum à la parcelle pour éviter la dégradation de la flore par surpâturage, - et/ou un chargement minimum, supérieur à celui éventuellement défini dans le cadre des BCAE, pour garantir une pression de pâturage suffisante sur des parcelles où la dynamique d'embroussaillage est particulièrement forte, <p>Le montant de l'aide est donc calculé sur la base du temps supplémentaire nécessaire à l'ajustement de la pression de pâturage sur chaque parcelle engagée pour respecter le chargement maximum et/ou minimum.</p> <p>Dans le cas particulier, démontré par le diagnostic de territoire, où un entretien par fauche peut être nécessaire certaines années en remplacement de l'utilisation habituelle par pâturage des parcelles concernées (par exemple, en cas d'impossibilité pour les animaux d'accéder à la parcelle suite à une inondation ou à la dégradation de clôtures), il peut être prévu au niveau du territoire d'autoriser l'entretien par fauche des surfaces engagées au cours des 5 ans. Dans ce cas, un retard d'au moins 10 jours par rapport à la date habituelle de fauche sur le territoire sera exigé. La période d'interdiction de fauche correspondante sera alors précisée.</p>	<p>Page 111 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 33,00 €</p>
<p align="center">HERBE_09</p>	<p>GESTION PASTORALE</p> <p>Cet engagement a pour objectif de favoriser l'adaptation des conditions de pâturage à la spécificité de ces milieux, en se basant sur un plan de gestion pastoral. Il vise à s'assurer que l'ensemble des estives, landes ou parcours engagés sont utilisés de manière à lutter contre leur fermeture.</p> <p>Le montant de l'aide est calculé sur la base de la réalisation d'un plan de gestion sur l'ensemble des l'unité pastorale et du temps de travail nécessaire à la mise en œuvre de ce plan de gestion avec un déplacement des animaux sur l'ensemble de l'unité pastorale et des conditions spécifiques de pâturage lorsque des espèces remarquables sont présentes sur tout ou partie de cette unité pastorale.</p> <p>Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans (p9 + p10 + p11 + p12 = 5).</p>	<p>Page 125 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 53,00 €</p>

	<p>De même, dans certaines situations spécifiques, après une ouverture initiale réalisée dans le cadre de l'engagement d'ouverture d'un milieu en déprise (OUVER_01), il peut être pertinent d'alterner sur les parcelles concernées un entretien mécanique (prévu dans le cadre d'OUVER_01) et un entretien par pâturage (HERBE_09). La séquence des 4 entretiens à réaliser les années suivant l'ouverture doit être définie pour chaque territoire. La première année étant occupée par l'ouverture de la parcelle, la somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée restante à courir, soit 4 ans (p11 + p8 = 4).</p> <p>Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter respectivement plus de 5 et plus de 4 entretiens annuels (p9 + p10 + p11 + p12 > 5 ou p11 + p8 > 4).</p>	
<p align="center">HERBE_10</p>	<p>GESTION DES PELOUSES ET LANDES EN SOUS BOIS</p> <p>Cet engagement vise ainsi à renforcer le pâturage, par des interventions manuelle et/ou mécanique sur les strates herbacée, arbustive et/ou arborée, afin de maintenir un équilibre entre couverts herbacés (pelouses, landes) et couvert arboré, permettant de maintenir l'accessibilité des animaux au pâturage sur les surfaces concernées.</p> <p>Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans (p9 + p10 + p11 + p12 = 5).</p> <p>Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter plus de 5 entretiens annuels (p9 + p10 + p11 + p12 > 5)</p>	<p align="center">Page 131 de l'annexe 2</p> <p align="center">Montant annuel maximal par hectare : 80,00 €</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Concernant la gestion des pelouses et landes en sous-bois (**HERBE_10**), et afin d'atteindre l'objectif d'équilibre entre la ressource fourragère et le couvert arboré (par exemple : absence de ligneux bas, présence de ligneux haut ; hauteur du houppier permettant une intervention mécanique...), le programme des travaux d'entretien, incluant un diagnostic initial, doit notamment préciser :

- les interventions de coupe ou d'élagage de la strate arborée et/ou arbustive à réaliser : type de travaux et période d'intervention
- la pose et dépose de clôtures pour mise en défens des secteurs en régénération
- les travaux d'entretien mécanique pour maintenir une pelouse ou une lande en sous bois (taux de couverture en ligneux bas inférieur à 30%) : type de travaux et période d'intervention dans le respect de la faune et de la flore
- si l'export des rémanents est obligatoire ou si le brûlage en tas est autorisé.

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS

Au titre de la mesure 323B du PDRH

Cirulaire DNP /
DGFAR du 21/11/2007

<p align="center">A323 02P</p>	<p>RESTAURATION DES MILIEUX OUVERTS PAR UN BRULAGE DIRIGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter les dispositions réglementaires en vigueur (le projet doit être accepté par les autorités compétentes). - Le chantier doit être mené par un technicien agréé (titulaire d'un brevet de responsable de chantier de brûlage dirigé ou toute autre diplôme reconnu équivalent). - Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré. - Le nombre d'intervention maximale autorisée au cours du contrat doit être précisée dans le DOCOB 	<p align="center">Page 11 de l'annexe I</p> <p align="center">A définir selon frais et importances des travaux (débroussaillage de pare feu, frais de service de sécurité et d'expert,...)</p>
<p align="center">A323 03P</p>	<p>EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE</p> <p>Cette action a pour objectif de financer les équipements pastoraux nécessaires à la mise en place d'une gestion pastorale sur des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique. Cette action ne peut être souscrite qu'en complément de l'action A323 03R.</p>	<p align="center">Page 13 de l'annexe I</p> <p align="center">Selon équipements et temps de travail nécessaire à leur installation (clôtures fixes ou mobiles, abreuvoirs,...) Voir Fiche Info 17</p>

A323 03R	GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE	Page 14 de l'annexe I
	<i>Cette action vise la mise en place d'un pâturage d'entretien, lorsque aucun agriculteur n'est présent sur le site, afin de maintenir l'ouverture de milieux, mais aussi de favoriser la constitution de mosaïques végétales. Il s'agit aussi d'adapter les pratiques pastorales aux spécificités des milieux en fonction de leurs caractéristiques écologiques. Celle action peut être contractualisée à la suite d'une action de restauration de milieux afin de garantir leur ouverture.</i>	Coût à définir selon le projet Voir Fiche Info 17
A323 04R	GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS	Page de l'annexe 1
	<i>L'action vise à mettre en place une fauche (manuelle ou mécanique) pour l'entretien des milieux ouverts hors d'une pratique agricole. Cette pratique de gestion peut être mise en œuvre autant de fois qu'il est jugé nécessaire par le Docob au cours du contrat (fauche annuelle, triennale, ...). Celle action est complémentaire des actions d'ouverture de milieu (A32301P et A32302P)</i>	Coût à définir selon travaux (fauche manuelle ou mécanique, défeutrage, conditionnement des matériaux, transport ...) Voir Fiche Info 17 et 18
A323 05R	CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER	Page 18 de l'annexe 1
	<i>Lorsque l'embroussaillement d'une surface est limité, cette action peut s'appliquer afin de limiter ou de contrôler la croissance de certaines taches arbustives, ou pour réaliser un broyage ou un gyrobroyage d'entretien sur des zones de refus ou pour certains végétaux particuliers (comme la fougère aigle, la callune, la molinie ou les genêts par exemple). Celle action est complémentaire des actions d'ouverture de milieu (A32301P et A32302P)</i>	Coût à définir selon travaux (tronçonnage et bûcheronnage légers, enlèvement des souches et grumes, débroussaillage,...) Voir Fiche Info 17 et 18

CHARTRE NATURA 2000	
Voir engagements et recommandations pour :	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...	
FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...	
ACTIVITES	
TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
RANDONNEE (pédestre, équestre, en VTT...)	
CHASSE (société de chasse communale ou privée)	
CHASSE (chasseurs individuels)	
LOISIRS MOTORISES	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 17	DONNEES GENERALES CONCERNANT LA GESTION DES MILIEUX OUVERTS	Page
FICHE INFO 18	ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS ET LE COUT DES TRAVAUX DE REOUVERTURE	Page

GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURELS FAVORABLES A L'AVIFAUNE	
Remarque préalable	<p>Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire adaptées aux cultures exigent, pour l'élevage des poussins, la présence de parcelles suffisamment riches en insectes pour leur alimentation et leur refuge. La raréfaction de l'Outarde canepetière en France est ainsi liée à la disparition du maillage de parcelles enherbées mais aussi à l'intensification des fréquences de fauche qui ne laissent le temps aux femelles de mener à bien ni l'incubation ni l'élevage des jeunes. En plus du couvert, le mode de gestion des parcelles dédiées à l'avifaune est donc également important (LPO, 2006).</p> <p>Le développement en région méditerranéenne de « cultures à gibier » à l'intention de la Perdrix rouge notamment, est favorable à la plupart des espèces des milieux cultivés. Elle doit idéalement être associée à l'ouverture des milieux (objectifs opérationnels GH 5 et GH 6) et/ou à la conservation / plantation de haies, au maintien / à la création de points d'eau et des autres éléments structurants du paysage (objectif GH 11).</p> <p>Mise en place de couverts de légumineuses et de jachères faune sauvage – La mesure consiste à implanter sur l'exploitation agricole des surfaces favorables à la biodiversité de manière durable. Dans un premier temps, la localisation doit prendre en compte les impératifs de conduite de l'exploitation et les connaissances préalables sur la diversité biologique du secteur. On veillera notamment à ce que les parcelles en couvert « biodiversité » aient une taille raisonnable et ne soient pas excessivement dispersées. Les couverts susceptibles d'être implantés dans le cadre de cette mesure seront définis par l'opérateur, ainsi que la densité de semis.</p> <p>L'ensilage et l'enrubannage - Ces pratiques intensives conduisent à transformer des prairies en « cultures d'herbe » défavorables à toutes les espèces de faune. On essaiera donc de remplacer l'ensilage d'herbe et l'enrubannage, dont la mise en oeuvre se traduit par des dates de fauche trop précoces, par une fauche classique plus tardive et menée de manière particulière : parcours centrifuge de l'engin équipé de barre d'effarouchement, vitesse lente, afin que les nichées éventuelles aient le temps de s'échapper.</p> <p>Entretien - En période de reproduction, les rotations d'entretien, quand elles sont espacées de moins de 40 jours, sont la cause directe ou indirecte de destructions de nids et de poussins. Après la fauche ou le broyage, les poussins survivants se retrouvent exposés au soleil et aux prédateurs alors que dans le même temps, la disparition du couvert induit une raréfaction des ressources alimentaires.</p> <p>Les couverts implantés en faveur de l'avifaune devront faire l'objet d'une fauche tardive – postérieure au 15 juin – et menée de manière favorable à la biodiversité. Les couverts non destinés à la récolte (jachères) seront broyés après le 30 septembre ou, idéalement, mises en pâture après la période de reproduction.</p>	
Objectifs	Le présent objectif opérationnel vise à implanter ou à maintenir des couverts (spontanés ou mélange semé de graminées et de légumineuses) favorables à l'avifaune d'intérêt communautaire des plaines cultivées ou aux espèces proies (perdrix, lagomorphes,...).	
Zone biogéographique concernée	Régions agricoles de plaine, principalement donc en zone méditerranéenne.	
Acteurs concernés	<p>Maîtrise d'ouvrage/financeurs: structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD, Fédérations de chasse</p> <p>Contractants : exploitants agricoles</p> <p>Partenaires techniques : Services déconcentrés de l'Etat, Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire des Espaces naturels, APN, fédérations et associations de chasse,...</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose</p> <p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline - A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan</p> <p>Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc</p> <p>Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon -</p>	
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES
	GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET LES PETITS ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>La combinaison de CI4 est recommandée avec les engagements suivants.</i> <i>Le diagnostic vise à accompagner les exploitants dans le choix des mesures et à localiser ces dernières de manière pertinente compte tenu des contraintes technico-économiques en présence sur l'exploitation et des objectifs de conservation du DOCOB.</i>	Page 39 de l'annexe 2
		Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €
COUVER01	IMPLANTATION DE CULTURES INTERMEDIAIRES EN PERIODE DE RISQUE EN DEHORS DES ZONES OU LA COUVERTURE DES SOLS EST OBLIGATOIRE <i>Les cultures intermédiaires contribuent à la préservation de la biodiversité. Ces couverts d'automne augmentant en effet la capacité d'accueil de la faune sauvage sur les exploitations, fournissant une floraison tardive pour les insectes pollinisateurs et favorisent l'activité de la microfaune du sol (lombrics...).</i> <i>Cet engagement unitaire n'est contractualisable qu'en dehors des zones où la couverture des sols est obligatoire (sont donc notamment exclues les zones d'action complémentaires au titre de la directive Nitrates).</i> <i>Le calcul du montant intègre le coût de réalisation d'une analyse de sol après la culture intermédiaire de manière à ajuster la fertilisation sur la culture suivante</i> * e1 : Coefficient d'étalement de la surface engagée = part minimale de la surface totale engagée devant être implantée annuellement en cultures intermédiaires. Valeur minimale = 20 %.	Page 47 de l'annexe 2
		Montant annuel maximal par hectare : 86,00 € x e1*
COUVER02	IMPLANTATION DE CULTURES INTERMEDIAIRES EN PERIODE DE RISQUE ALLANT AU-DELA DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES AU TITRE DE LA DIRECTIVE NITRATES <i>Cet engagement unitaire ne peut être retenu que dans les zones où la couverture des sols est obligatoire (c'est-à-dire notamment dans les zones d'action complémentaires au titre de la directive Nitrates), pour aller au delà des obligations réglementaires.</i> <i>Le calcul du montant de l'aide intègre également le coût de réalisation d'une analyse de sol après la culture intermédiaire de manière à ajuster la fertilisation sur la culture suivante.</i> * e2 : Coefficient d'étalement de la surface engagée = part minimale de la surface totale engagée devant être implantée annuellement en cultures intermédiaires. Valeur minimale = 20 %.	Page 51 de l'annexe 2
		Montant annuel maximal par hectare : 48,00 € x e2*
COUVER03	ENHERBEMENT SOUS CULTURES LIGNEUSES PERENNES (ARBORICULTURE - VITICULTURE - PEPINIERES) <i>Cet engagement vise à couvrir les sols laissés nus dans l'inter rang sous vergers ou vignes, par la mise en place d'un couvert herbacé pérenne de manière à réduire de façon importante l'utilisation des désherbants. Il répond à un objectif de protection de la qualité de l'eau et des sols mais est aussi favorable à la biodiversité.</i> <i>Cet engagement ne peut être mobilisé que sur les territoires sur lesquels l'enherbement n'est pas la pratique courante.</i> * a1 : Part de la surface à enherber sur une parcelle de vergers. Valeur maximale : 100% ** a2 : Part des inter-rangs à enherber sur une parcelle de vignes. Valeur maximale : 100 %	Page 55 de l'annexe 2
		Montant annuel maximal par hectare : Arboriculture – pépinière 191 € / ha x a1* Viticulture 148 € / ha x a2**
COUVER05	CREATION ET ENTRETIEN D'UN MAILLAGE DE ZONES DE REGULATION ECOLOGIQUE (ZRE) <i>Cet engagement doit être proposé sur des territoires où l'occupation de l'espace agricole (assolement, taille du parcellaire) ne répond pas déjà aux critères établis pour le respect de l'implantation de zones de régulation écologique, se traduisant par une détérioration de la qualité de l'eau et de la biodiversité.</i> <i>Il vise prioritairement à limiter le développement des bio-agresseurs des cultures et l'intensité d'utilisation des produits phytosanitaires, en aménageant un maillage de zones de régulation écologique (ZRE) composées de bandes enherbées ou de gel, si possible en continuité avec d'autres éléments paysagers présents sur le parcellaire (haies, bosquets...).</i> <i>Les ZRE devront avoir une largeur minimale de 5 m et une largeur maximale de 20 m. Elles doivent être localisées de façon pertinente afin de favoriser l'action des auxiliaires sur les parcelles (cf § « définition locale » de la mesure dans le PDRG p.62).</i>	Page 61 de l'annexe 2
		Montant national annuel / ha : Grandes cultures : 400,00 € / ha / an (plafond national) Cultures légumières : 450,00 € / ha / an Arboriculture et Viticulture : 450,00 € / ha / an

	<p>Seules peuvent être engagées les surfaces déclarées en grandes cultures, cultures légumières, vignes ou vergers lors de la campagne PAC précédant la demande d'engagement. Une fois le couvert implanté, le couvert devra être en déclaré en prairies ou en gel. Par ailleurs, seules sont éligibles les surfaces au delà de celles comptabilisées au titre des 3 % de la SCOP en couvert environnemental dans le cadre des BCAE et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p> <p>La réalisation d'un diagnostic d'exploitation est vivement recommandé.</p>	
COUVER06	<p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE (BANDES OU PARCELLE ENHERBÉES)</p> <p>L'objectif de cet engagement est d'inciter les exploitants agricoles à implanter et entretenir des couverts herbacés pérennes dans des zones où il y a un enjeu environnemental important, au delà des couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales) et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p> <p>Seules peuvent être engagées les surfaces déclarées en grandes cultures, cultures légumières, vignes ou vergers lors de la campagne PAC précédant la demande d'engagement. Une fois le couvert implanté, le couvert devra être en déclaré en prairies ou en gel. Par ailleurs, seules sont éligibles les surfaces au delà de celles comptabilisées au titre des 3 % de la SCOP en couvert environnemental dans le cadre des BCAE et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p>	<p>Page 67 de l'annexe 2</p> <p>Montant national annuel / ha : Grandes cultures : 280,00 € / ha / an (plafond national)</p> <p>Cultures légumières : 450,00 € / ha / an</p> <p>Arboriculture et Viticulture : 450,00 € / ha / an</p> <p>Voir Fiche Info 22</p>
COUVER07	<p>CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT D'INTERET FLORISTIQUE OU FAUNISTIQUE, NE POUVANT PAS ETRE DECLARES AU TITRE DU GEL</p> <p>Cette mesure permet de créer un type de couvert répondant aux exigences spécifiques d'une espèce ou d'un groupe d'espèces sur des surfaces supplémentaires par rapport aux couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales) et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p> <p>Seules peuvent être engagées les surfaces déclarées en grandes cultures, cultures légumières, vignes ou vergers lors de la campagne précédant PAC la demande d'engagement. Une fois implanté, le couvert devra être déclaré en « autres cultures » ou « hors cultures » selon la nature du couvert. Par ailleurs, seules sont éligibles les surfaces au delà de celles comptabilisées au titre des 3% de la SCOP en couvert environnemental dans le cadre des BCAE et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p> <p>* e3 : Coefficient d'étalement de la surface engagée = part minimale de la surface totale engagée devant être implantée annuellement avec un couvert d'intérêt faunistique et floristique</p>	<p>Page 71 de l'annexe 2</p> <p>Montant national annuel / ha : Grandes cultures : 450,00 € / ha / an x e3 (plafond national)</p> <p>Cultures légumières : 450,00 € / ha / an x e3</p> <p>Arboriculture et Viticulture : 450,00 € / ha / an</p>
COUVER08	<p>AMELIORATION D'UN COUVERT DECLARE EN GEL</p> <p>Cette vise à inciter les exploitants à améliorer leur utilisation du gel en terme de localisation et de choix des couverts implantés en faveur de la qualité de l'eau ou d'une espèce ou d'un groupe d'espèces à protéger dans un objectif de maintien de la biodiversité. Il s'agit ainsi de créer un type de couvert sur des surfaces supplémentaires par rapport aux couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales) et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p> <p>Seules peuvent être engagées les surfaces déclarées en grandes cultures lors de la campagne PAC précédant la demande d'engagement. Une fois implanté, le couvert devra être déclaré en gel. Par ailleurs, seules sont éligibles les surfaces au delà de celles comptabilisées au titre des 3% de la SCOP en couvert environnemental dans le cadre des BCAE et des bandes enherbées rendues obligatoires, le cas échéant, dans le cadre des programmes d'action en application de la Directive Nitrates.</p>	<p>Page 77 de l'annexe 2</p> <p>Montant national annuel / ha : Grandes cultures : 150,00 € / ha / an (plafond national)</p> <p>Voir Fiche Info 22</p>

AUTRES MESURES ENVISAGEABLES		
AME 4	<p>CREATION DE CULTURES FAUNISTIQUES</p> <p>Similaire à COUVER07, cette mesure est mise en place dans certains départements par les fédérations de chasse en partenariat avec les agriculteurs volontaires. Le plus souvent, elle vise la petite faune en général et la Perdrix rouge en particulier.</p> <p>Elles ne devraient être implantées que sur des parcelles agricoles habituellement cultivées (et en aucun cas sur des habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>* Source : fédération des chasseurs de la Lozère</p>	<p>Montant de l'aide accordée par les fédérations de chasse : 450 € / ha / an *</p> <p>Voir Fiche Info 22</p>

AME 9	CONVERSION DES JACHERES EN PRAIRIES PERMANENTES (transfert d'éligibilité)	Page
AME 10	ENTRETIEN DES JACHERES AU BENEFICE D'HABITAT ET D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	Page

CHARTRE NATURA 2000		
Voir engagements et recommandations pour :		
MILIEUX		
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)		
MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...		
MILIEUX CULTIVES : prairies temporaires et permanentes et toutes cultures		
ACTIVITES		
TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (ENGAGEMENTS GENERAUX)		
CHASSE (société de chasse communale ou privée)		
CHASSE (chasseurs individuels)		

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 3	SURVEILLANCE / SUIVI DE LA REPRODUCTION pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre	Page
MNC 4	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ECOLOGIE D'UNE ESPECE pour déterminer notamment les couverts et modes de gestion les plus favorables aux différentes espèces	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHES INFORMATION		
	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)	Page
FICHE INFO 14	<p>Certaines recommandations relatives aux bonnes pratiques agricoles (Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles, JO du 5 janvier 1994) sont également favorables à l'avifaune. En matière d'épandage et de gestion des sols, il est ainsi recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les systèmes de cultures annuelles, d'améliorer l'ordre de succession des cultures de façon à réduire la surface de sol nu pendant les périodes présentant un risque de lessivage, d'augmenter, dans l'assolement, la proportion de cultures d'hiver par rapport à celle de cultures de printemps, d'installer des cultures intermédiaires pièges à nitrates (1); - pour les cultures pérennes de type vigne ou verger, d'installer une culture intercalaire (2); - pour les prairies, d'installer rapidement des cultures exigeantes en azote après un retournement (en particulier d'une prairie de longue durée) et, les années suivantes, d'installer rapidement une culture exigeante en azote après une légumineuse. Dans le cas où la mise en culture ne se fait pas rapidement, il convient d'adopter des techniques tendant à limiter la minéralisation des résidus de récolte; - de maintenir en herbe les bas de pente, fonds de vallons et bords de cours d'eau, de maintenir les arbres, haies et zones boisées en bordure de cours d'eau, de mettre en oeuvre dans le bassin versant des moyens de lutte contre l'érosion des sols par la combinaison de techniques culturales (labour en travers de la pente, cultures intermédiaires) et d'aménagement (haies, talus, chenaux enherbés). <p>Dans les ZPS, les recommandations ci-dessus devraient pouvoir être adaptées localement en faveur de l'avifaune, particulièrement en ce qui concerne le choix des cultures et leur succession (cultures d'hiver et de printemps, cultures intermédiaires...)</p> <p>(1) Cultures colonisant le sol de façon à éviter les fuites de nitrates pendant la période pluvieuse hivernale. derrière les cultures laissant le sol nu et riche en azote minéral pendant de longues périodes pluvieuses</p> <p>(2) Culture installée entre les rangs de vigne ou d'arbres permanente ou temporaire</p>	
FICHE INFO 10	PROTECTION REGLEMENTAIRE D'UNE ZONE AGRICOLE	Page
FICHE INFO 22	IMPLANter DES CULTURES A GIBIER	Page

GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
Remarque préalable	<p>Les pesticides</p> <p>La contamination des biotopes par les pesticides affecte non seulement l'ensemble des milieux traités mais aussi des zones qui dans certains cas peuvent être situées fort loin des régions d'épandage. Au moment de la dispersion des produits, les brouillards de traitement, les phénomènes d'évaporation ou de codistillation avec la vapeur d'eau amènent en effet une fraction importante de ces derniers bien au delà de la zone traitée. On peut estimer qu'au mieux 50% de la quantité d'insecticide utilisée atteint la surface visée mais en réalité, lorsqu'il s'agit de traitements destinés à atteindre les parties aériennes des végétaux, seule une fraction de l'ordre d'une dizaine de pourcents reste réellement sur les feuilles et moins de 0,1% de la matière active atteint réellement le ravageur (Pimentel & Levitan, 1986). L'infiltration et le ruissellement des eaux pluviales entraîne une contamination des sols, des eaux continentales et des nappes phréatiques. Celle-ci peut même affecter les eaux marines côtières, voire des zones océaniques reculées par suite du transfert atmosphérique pour les substances les plus stables. Des traces d'insecticides organochlorés ont ainsi été détectés dans l'atmosphère du continent antarctique et jusque dans les neiges tombant à l'emplacement même du pôle sud (Peterlee 1969 in Ramade 1991). Par bioconcentration dans les êtres vivants, les insecticides passent d'un maillon à l'autre par le jeu des relations trophiques. Ceci concerne aussi bien les réseaux terrestres qu'aquatiques à ceci près que dans les biotopes dulçaquicoles ou marins, l'absorption directe au travers des téguments et les branchies des animaux est plus importante que par la voie alimentaire.</p> <p>Les effets « démographiques » des pesticides sur les populations d'animaux sauvages se traduisent soit de façon directe par la mortalité des individus, soit de façon indirecte par des perturbations affectant la reproduction, la croissance ou encore le comportement de survie face aux prédateurs, entraînant au final la régression des populations des espèces les plus sensibles. En Colombie-Britannique, dans le delta du Fraser au sud de Vancouver, les causes de mortalité les plus fréquentes du le Pygargue à tête blanche entre 1991 et 1997 ont été l'électrocution et l'empoisonnement par les pesticides (Wilson, 2001). Au cours de l'hiver 1995-1996, près de 20 000 buses de Swainson sont mortes en Argentine après avoir mangé des sauterelles contaminées, soit approximativement 5 % de la population mondiale de cette espèce. Le pesticide responsable de cet incident a été interdit en Argentine en 1999. Ces produits chimiques, et particulièrement certains herbicides, pourraient également être les principaux responsables du dramatique déclin des amphibiens observé au niveau mondial.</p> <p>Dans les agrosystèmes, les insecticides ne détruisent pas seulement les ravageurs mais aussi le cortège des insectes prédateurs et parasites limitant les populations de ces espèces nuisibles à de bas niveaux de densité. Ces ruptures d'équilibre biologique expliquent pourquoi les insectes nuisibles se mettent à pulluler sitôt que l'on effectue un traitement insecticide. Par ailleurs, aux Etats-Unis, il a pu être estimé que l'usage des insecticides, en détruisant de nombreuses populations de pollinisateurs, est la cause de fortes pertes de rendement par défaut de pollinisation, estimés à plus de 1,5 milliards de dollars par an (Pimentel et Andow, 1984).</p> <p>Outre les risques d'empoisonnement liés à la contamination de leur nourriture, en particulier celui des oisillons en période de reproduction, ces derniers peuvent périr par manque de nourriture si les traitements affectent de vastes surfaces au moment où les espèces sont en période d'élevage des jeunes. Ainsi, dans une zone steppique du Montana (Etats-Unis) traitée au carbaryl contre les criquets dans les années 1960, il a été évalué à 85% la diminution du peuplement avien par émigration des oiseaux du fait de la disparition des insectes. Les pesticides réduisent les disponibilités alimentaires pour l'avifaune de trois manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ils réduisent le nombre des invertébrés, une importante source de nourriture pendant la saison de reproduction, y compris pour les espèces granivores dont les oisillons sont nourris d'insectes - les herbicides réduisent le nombre de plantes hôtes, et incidemment le nombre d'invertébrés qui dépendent de ces premières - les herbicides réduisent également le nombre de mauvaises herbes et de graines consommées par les oiseaux en hiver et certains granivores en été. <p>Une autre cause d'échec de reproduction des oiseaux contaminés par des insecticides organochlorés réside dans la diminution de la fécondité ; les femelles contaminées pondent moins d'oeufs tandis que les mâles présentent des déficiences de spermatogénèse.</p> <p>En outre les oeufs pondus par les femelles contaminées présentent une coquille peu ou pas calcifiée dans les cas extrêmes de sorte que ces oeufs sont écrasés pendant la couvaison. Par exemple, le Faucon pèlerin a connu une considérable réduction de ses effectifs, liée à l'amincissement de sa coquille, en Angleterre, à partir de 1946, date à partir de laquelle les insecticides organochlorés furent introduits dans l'environnement. A l'opposé, l'épaisseur de la coquille des oeufs de cette espèce ainsi que ses effectifs se mirent à remonter dans la deuxième moitié des années 70 à la suite de l'interdiction de ce type d'insecticide en Grande Bretagne (Ramade 1991).</p>

	<p>Comme les insecticides actuels sont dans leur immense majorité des substances neurotropes, ils se fixent plus particulièrement dans le cerveau et autres centres nerveux majeurs. Chez les vertébrés, il s'ensuit une perturbation de l'axe hypothalamo-hypophysaire d'où des effets défavorables se traduisant par une diminution de la sécrétion des hormones sexuelles par les gonades, induisant divers troubles de la reproduction et de la couvaison chez les oiseaux ; il a ainsi été observé que des oiseaux exposés à une nourriture contaminée par de la Dieldrine couvaient... en s'accroupissant à côté de leur nid !</p> <p>D'autres effets environnementaux des pesticides sur les agrosystèmes et les écosystèmes naturels consistent en l'altération du taux de décomposition de la matière organique des sols ou encore dans le développement de la résistance des parasites aux pesticides, avec pour effets la perte de récoltes et une augmentation des quantités de pesticides utilisés.</p> <p>Enfin, comme sur la faune sauvage, les insecticides sont susceptibles de subir une bioconcentration dans les chaînes trophiques de l'Homme. L'usage des insecticides et de façon plus générale des pesticides, provoque une morbidity et même une mortalité non négligeables parmi les exploitants agricoles et de façon plus générale chez les personnes qui sont professionnellement exposées. Il était estimé par l'OMS au début des années 70, que quelques 500 000 personnes par an (jusqu'à 1 400 000 selon certaines estimations) étaient intoxiquées dans l'ensemble du monde par l'usage de ces substances (Copplestone, 1977), 45 000 aux Etats-Unis (Pimental et Andow, 1984). Bien que les pesticides participent au contrôle des organismes qui peuvent détruire une fraction importante des cultures, l'utilisation des pesticides présente donc un coût environnemental et en matière de santé publique.</p> <p>La France, 1^{er} consommateur européen et 3^e mondial (3kg/ha/an), s'est engagée au terme du Grenelle de l'Environnement à réduire de 50% son utilisation de pesticides en dix ans. Dans le même sens, l'objectif d'atteindre 6% de la Surface Agricole Utilisée par l'agriculture biologique en 2012 a été proclamé. Les Zones de Protection Spéciales devraient constituer des sites prioritaires d'application des mesures visant ces objectifs dont les conséquences devraient être visibles rapidement sur l'avifaune patrimoniale aussi bien que sur les espèces « ordinaires » liées aux milieux cultivés (par exemple par le biais du programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs).</p> <p>Gestion raisonnée des engrais avec utilisation préférentielle d'engrais naturels</p> <p>Le sol est un véritable écosystème, fait d'un mélange de matières organiques et minérales. Les microorganismes (bactéries, champignons, vers...) dégradent les constituants du sol et les convertissent en nutriments assimilables par les plantes. L'usage intensif d'engrais, pesticides et autres produits chimiques diminuent fortement le nombre de microorganismes dans le sol (FLIESSBACH <i>et al.</i>, 2006) et provoque la minéralisation des matières organiques. Par effet d'entraînement, plus on emploie d'engrais et plus le sol s'appauvrit et plus les cultures ont besoin d'apports externes tels que phosphates et nitrates. Les fertilisants organiques compostés favorisent le travail et entretiennent la microfaune alors que les engrais d'origine minérale assimilables immédiatement par les végétaux court-circuitent le travail du sol entraînant une diminution de sa fertilité. L'agriculture moderne « conventionnelle » est ainsi devenue une cause majeure de dégradation des sols, provoquée par l'utilisation massive d'intrants chimiques associée à certaines pratiques (absence de rotation des cultures, mise à nue périodique des terres, labourages réguliers et profonds, élimination des haies, etc.) responsables de sa minéralisation et de son érosion éolienne et pluviale.</p> <p>L'agriculture biologique</p> <p>Ce mode de production alimentaire est reconnu depuis 1981 par les pouvoirs publics via le logo AB, seule garantie que le produit consommé est issu de l'agriculture biologique. Cette agriculture durable se caractérise notamment par : la non utilisation des produits chimiques de synthèse, le recyclage des matières organiques, la rotation des cultures, la lutte biologique contre les nuisibles (plutôt que la lutte avec des pesticides), un élevage extensif faisant appel aux médecines douces, le respect du bien-être animal, un respect global de l'environnement et des ressources disponibles. Un cahier des charges strict encadre l'agriculture biologique dont le respect est certifié par des organismes indépendants. Outre sa contribution majeure à la préservation de l'environnement, la production et la transformation biologiques sont des activités économiques qui développent l'emploi local.</p>
Objectifs	Cet objectif opérationnel vise la réduction ou la suppression de l'utilisation des produits chimiques utilisés principalement en agriculture (insecticides, herbicides, fertilisants,...)
Zones biogéographiques concernées	Toutes
Acteurs concernés	<p>Maîtrise d'ouvrage/financeurs: structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD</p> <p>Contractants : exploitants agricoles, gestionnaires de milieu naturel et d'espaces verts (communes et communauté de communes)</p> <p>Partenaires techniques et administratifs : Services déconcentrés de l'Etat, Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire des Espaces Naturels, APN, fédérations et associations de chasse,...</p>

Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité en L-R)	Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose
	Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline - A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan
	Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc
	Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 7 IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE
	GH 9 LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES
	GH 10 GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES
	GH 11 RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET LES PETITS ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 12 MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
C11	FORMATION SUR LA PROTECTION INTEGREE <i>Cette mesure d'accompagnement des pratiques agro-environnementales vise à aider les exploitants dans l'élaboration de stratégies de protection des cultures économes en produits phytosanitaires, par exemple dans le but d'atteindre les objectifs de résultats fixés par certains engagements unitaires. Elle facilite en outre la tenue du cahier d'enregistrement des pratiques culturales exigée pour l'ensemble des cultures, dans le cadre du socle minimal sur les traitements phytosanitaires pour l'accès aux MAE et l'utilisation de ce cahier d'enregistrement pour la réalisation du bilan de la stratégie de protection des cultures.</i> <i>Les formations agréées au titre de cet engagement sont définies au niveau régional, en lien avec le SRFD et le SRPV. La liste des formations agréées est communiquée aux souscripteurs, dans le cahier des charges de la mesure.</i> <i>Les actions C11 et C12 peuvent être prévues pour les MAE contenant un engagement unitaire PHYTO_XX.</i>	Page 34 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 450 €
	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES <i>Cette condition d'accès contribue en particulier à limiter le recours aux pesticides en évitant la réalisation de traitements systématiques. Elle facilite ainsi l'atteinte des objectifs de réduction du nombre de doses homologuées figurant dans différents engagements unitaires sur les parcelles contractualisées, et, de façon plus générale, l'amélioration des pratiques phytosanitaires sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation. Elle facilite en outre la tenue du cahier d'enregistrement des pratiques culturales exigée pour l'ensemble des cultures, dans le cadre du socle minimal sur les traitements phytosanitaires pour l'accès aux MAE et l'utilisation de ce cahier d'enregistrement pour la réalisation du bilan de la stratégie de protection des cultures. La formation retenue au niveau régional (formation sur les pratiques phytosanitaires ou formation sur la protection intégrée) est portée à la connaissance des souscripteurs, dans le cahier des charges de la mesure. Le cas échéant, les 2 formations peuvent être retenues pour une MAE « phytosanitaires » proposée sur un territoire afin de renforcer l'accompagnement des agriculteurs ayant contractualisé cette mesure.</i> <i>Les actions C11 et C12 peuvent être prévues pour les MAE contenant un engagement unitaire PHYTO_XX.</i>	Page 35 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 450 €
C13	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DE LA FERTILISATION <i>Cette condition d'accès vise à accompagner les exploitants dans le raisonnement de leurs pratiques de fertilisation sur l'ensemble de leur exploitation. Elle permet de s'assurer que la mise en œuvre d'engagements visant la réduction de la fertilisation sera intégrée dans un raisonnement plus global sur l'exploitation. Les formations agréées au titre de cet engagement sont définies au niveau régional, en lien avec la DDAF (service en charge de la directive Nitrates) et le SRFD. L'agrément concerne les structures de formation et le contenu de la formation.</i> <i>L'action C13 peut être prévue pour les MAE concernant l'engagement FERTI_01 ou les engagements liés à la gestion de fertilisation sur les prairies ou les milieux remarquables.</i>	Page 37 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 450 €

<p align="center">CI4</p>	<p>DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION</p> <p><i>La combinaison de CI4 est recommandée avec tous les engagements cités ci-après. Le diagnostic vise à accompagner les exploitants dans le choix des mesures et à localiser ces dernières de manière pertinente compte tenu des contraintes technico-économiques en présence sur l'exploitation et des objectifs de conservation du DOCOB.</i></p>	<p>Page 39 de l'annexe 2</p> <p>Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €</p>
<p align="center">BIOCONVE</p>	<p>CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE</p> <p><i>L'engagement unitaire BIOCONVE reprend le cahier de charges du dispositif 214-D « conversion à l'agriculture biologique » qui interdit l'emploi de traitements phytosanitaires de synthèse. Il remplace, pour un agriculteur en conversion à l'agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus parmi les MAE du territoire. Lorsque ceux-ci sont en combinaison avec d'autres engagements unitaires (réduction de fertilisation, implantation de cultures intermédiaires en période de risque, etc.), l'engagement unitaire BIOCONVE est également combiné à ces mêmes engagements, pour constituer une mesure agroenvironnementale territorialisée dédiée aux agriculteurs en conversion à l'agriculture biologique.</i></p>	<p>Page 42 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel par hectare : en fonction de la combinaison d'engagements unitaires PHYTO proposée sur le territoire et remplacée par BIOCONVE</p>
<p align="center">BIOMAIN</p>	<p>MAINTIEN DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN TERRITOIRE A PROBLEMATIQUE PHYTOSANITAIRE</p> <p><i>L'engagement unitaire BIOMAIN reprend le cahier de charges du dispositif 214-E « maintien de l'agriculture biologique ». Il remplace, pour un agriculteur en agriculture biologique, la totalité des engagements de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de la famille PHYTO retenus parmi les MAE du territoire. Lorsque ceux-ci sont en combinaison avec d'autres engagements unitaires (réduction de fertilisation, implantation de cultures intermédiaires en période de risque, etc.), l'engagement unitaire BIOMAIN est également combiné à ces mêmes engagements, pour constituer une mesure agroenvironnementale territorialisée dédiée aux agriculteurs en agriculture biologique</i></p>	<p>Page 44 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel par hectare : en fonction de la combinaison d'engagements unitaires PHYTO proposée sur le territoire et remplacée par BIOMAIN</p>
<p align="center">FERTI_01</p>	<p>LIMITATION DE LA FERTILISATION TOTALE ET MINERALE AZOTEE SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES</p> <p><i>Pour éviter tout report de la fertilisation sur les surfaces de l'exploitation qui ne seraient pas engagées, l'engagement unitaire fixe une limitation de la fertilisation totale sur les parcelles non engagées. Cet engagement ne concerne pas les surfaces en prairies permanentes et milieux remarquables. Cet engagement peut être accompagné par l'action CI3.</i></p>	<p>Page 87 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 137,00 €</p>
<p align="center">SOCLEH01 OU 02 OU 03</p>	<p>SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE</p> <p><i>Tous les engagements unitaires HERBE_XX ainsi que OUPER02 et OUPER03 doivent obligatoirement être combinés avec un des engagements unitaires SOCLEH0X, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée mise en œuvre. En effet, ces engagements unitaires constituent le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Toute mesure territorialisée portant sur les surfaces en herbe doivent ainsi aller au delà de ce socle.</i></p> <p>¹ spp (SOCLEH02) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext. Valeur maximale = 1. ² spp (SOCLEH03) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-GP1 ou GP2 ou GP3, selon la plage de chargement à respecter par l'entité collective exploitant ces surfaces, telle que définie comme critère d'éligibilité pour la PHAE2-GP1, GP2 ou GP3. Valeur maximale = 1.</p>	<p>Page 91, 93 et 99 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel par hectare : SOCLEH01 : 76,00 € SOCLE H02 : 76,00 € x spp² SOCLEH03 : 76,00 € x spp³</p>
<p align="center">HERBE_02</p>	<p>LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES</p> <p><i>La limitation des apports de fertilisants, minéraux et organiques, permet le maintien des habitats naturels ou la réapparition d'une prairie ou d'une pelouse à haute valeur naturelle (habitats et espèces). Le cahier des charges de la PHAE2, accessible sur l'ensemble de territoire national, établit une quantité maximale autorisée de 125 unités/ha/an en azote total, dont de 60 unités/ha/an en azote minéral, sur chaque parcelle engagée. Une réduction de ces maxima autorisés peut se justifier sur certains milieux remarquables (enjeu biodiversité). A préciser dans la notice (CI4) : respect d'une période optimale de fertilisation, pour respecter les périodes de reproduction de la faune et de la flore (à définir pour chaque territoire).</i></p>	<p>Page 105 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 119,00 €</p>

<p align="center">HERBE_03</p>	<p>ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES</p> <p><i>Cet engagement vise à préserver la flore et l'équilibre écologique de certains milieux remarquables (tourbières, prairies humides...) mais également à préserver la qualité de l'eau sur certaines zones très sensibles au lessivage de l'azote et du phosphore, notamment en bordure de cours d'eau et sur les aires de captage d'eau potable, en interdisant toute fertilisation minérale (NPK) et organique (hors apports éventuels par pâturage).</i></p> <p><i>A préciser dans la notice de gestion (C14) : respect d'une période optimale de fertilisation, pour respecter les périodes de reproduction de la faune et de la flore (à définir pour chaque territoire).</i></p>	<p align="right"><i>Page 109 de l'annexe 2</i></p> <p align="right">Montant annuel par hectare : 135,00 €</p>
<p align="center">PHYTO_01</p>	<p>BILAN ANNUEL DE LA STRATEGIE DE PROTECTION DES CULTURES</p> <p><i>Cet engagement unitaire vise à accompagner les exploitants dans la mise en oeuvre d'autres engagements unitaires agroenvironnementaux visant la limitation du recours aux produits phytosanitaires, en particulier les engagements unitaires de réduction du nombre de doses homologuées de traitements.</i></p> <p><i>Cet engagement ne peut pas être souscrit seul ; il ne peut être mobilisé qu'en accompagnement d'un ou plusieurs autres engagements unitaires relatifs à la réduction des traitements phytosanitaires.</i></p>	<p align="right"><i>Page 197 de l'annexe 2</i></p> <p align="right">Montant annuel maximal par hectare : Grandes cultures : 11,00 € Cultures légumières : 30,00 € Arboriculture : 30,00 € Viticulture : 60,00 €</p>
<p align="center">PHYTO_02</p>	<p>ABSENCE DE TRAITEMENT HERBICIDE</p> <p><i>Cet engagement vise à supprimer l'utilisation de traitements herbicides de synthèse. Il suppose, pour ce faire, la mise en place d'une stratégie de protection des cultures alternatives, constituée par un ensemble cohérent de solutions agronomiques limitant le recours aux herbicides à l'échelle de la rotation et de l'itinéraire technique, incluant le désherbage mécanique ou thermique. Cet engagement peut être proposé sur des territoires à enjeu « biodiversité » lorsque la protection de ces milieux nécessite l'interdiction de traitements herbicides. Il s'agit d'une mesure fixe (respect de la mesure sur la même parcelle pendant 5 ans).</i></p> <p><i>Cet engagement ne concerne pas les surfaces en herbe et milieux remarquables. De même, les jachères sans production (hors gel industriel) ne sont pas éligibles. En revanche, les prairies temporaires intégrées dans une rotation des cultures sur terres arables sont éligibles.</i></p> <p><i>Pour l'arboriculture et la viticulture, cet engagement peut être proposé y compris sur des territoires où l'enherbement des inter rangs n'est pas la pratique courante afin de remplacer le désherbage chimique en plein par un désherbage mécanique de l'ensemble de la parcelle (rangs et des inter rangs), même si dans ce cas, seule la suppression du désherbage chimique sur les rangs est financée.</i></p> <p><i>L'absence d'utilisation d'herbicides devra être respectée à partir du 15 mai de l'année du dépôt de la demande.</i></p>	<p align="right"><i>Page 203 de l'annexe 2</i></p> <p align="right">Montant annuel maximal par hectare : Grandes cultures : 113,00 € Cultures légumières : 141,00 € Arboriculture : 174,00 € Viticulture : 184,00 €</p>
<p align="center">PHYTO_03</p>	<p>ABSENCE DE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE DE SYNTHESE</p> <p><i>Cet engagement vise à supprimer l'utilisation de traitements phytosanitaires de synthèse. Il suppose, pour ce faire, la mise en place d'une stratégie de protection des cultures alternatives, constituée par un ensemble cohérent de solutions agronomiques limitant le recours aux produits phytosanitaires à l'échelle de la rotation et de l'itinéraire technique, incluant le désherbage mécanique ou thermique. Cet engagement peut être proposé sur des territoires à enjeu « biodiversité » lorsque la protection de ces milieux nécessite l'interdiction de traitements phytosanitaires. Il s'agit d'une mesure fixe (respect de la mesure sur la même parcelle pendant 5 ans).</i></p> <p><i>Cet engagement diffère d'une conversion à l'agriculture biologique, dans la mesure où les engrais de synthèse sont autorisés.</i></p> <p><i>Cet engagement ne concerne pas les surfaces en prairies permanentes. De même, les jachères sans production (hors gel industriel) ne sont pas éligibles. En revanche, les prairies temporaires intégrées dans une rotation des cultures sur terres arables sont éligibles.</i></p> <p><i>Pour l'arboriculture et la viticulture, cet engagement peut être proposé y compris sur des territoires où l'enherbement des inter rangs n'est pas la pratique courante afin de remplacer le désherbage chimique en plein par un désherbage mécanique de l'ensemble de la parcelle (rangs et des inter rangs), même si dans ce cas, seule la suppression du désherbage chimique sur les rangs est financée (en plus de la suppression des traitements autres que herbicides).</i></p>	<p align="right"><i>Page 207 de l'annexe 2</i></p> <p align="right">Montant annuel maximal par hectare : Grandes cultures : 196,00 € Cultures légumières : 298,00 € Arboriculture : 332,00 € Viticulture : 341,00 €</p>

<p align="center">PHYTO_04</p>	<p>REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS HERBICIDES</p> <p><i>Cet engagement suppose, pour ce faire, la mise en place d'une stratégie de protection des cultures alternative, constituée par un ensemble cohérent de solutions agronomiques limitant le recours aux herbicides à l'échelle de la rotation et de l'itinéraire technique. Cet engagement peut également être proposé sur des territoires à enjeu « biodiversité » lorsque la protection de ces milieux nécessite l'interdiction des traitements phytosanitaires.</i></p> <p><i>Cet engagement ne concerne pas les surfaces en prairies permanentes. De même, les jachères sans production (c'est-à-dire hors gel industriel) ne sont pas éligibles. En revanche, les prairies temporaires intégrées dans une rotation des cultures sur terres arables sont éligibles.</i></p> <p><i>Pour l'arboriculture et la viticulture, cet engagement ne peut être proposé que sur des territoires sur lesquels l'enherbement n'est pas la pratique courante afin d'encourager le désherbage mécanique des inter rangs ou leur enherbement.</i></p> <p><i>Il s'agit d'une mesure fixe (respect de la mesure sur la même parcelle pendant 5 ans).</i></p>	<p align="right"><i>Page 213 de l'annexe 2</i></p> <p>Montant annuel maximal par hectare :</p> <p>Grandes cultures : 60,00 €</p> <p>Cultures légumières 77,00 €</p> <p>Arboriculture 88,00 €</p> <p>Viticulture 92,00 €</p>
<p align="center">PHYTO_05</p>	<p>REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES HORS HERBICIDES</p> <p><i>Cet engagement vise une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires autres que les herbicides. Il suppose, pour ce faire, la mise en place d'une stratégie de protection des cultures alternatives, constituée par un ensemble cohérent de solutions agronomiques limitant le recours aux produits phytosanitaires à l'échelle de la rotation et surtout de l'itinéraire technique.</i></p> <p><i>Il s'agit d'une mesure fixe (respect de la mesure sur la même parcelle pendant 5 ans), pouvant être contractualisée sur des parcelles de vignes, d'arboriculture, de cultures légumières ou de grandes cultures.</i></p> <p><i>En ce qui concerne les grandes cultures, le maïs, le tournesol ainsi que les prairies temporaires intégrées dans une rotation des cultures, bien que non concernés par l'objectif de réduction du recours aux produits phytosanitaires autres qu'herbicides, sont éligibles mais leur proportion dans la surface engagée est limitée à 30% et prise en compte dans le calcul du montant de l'engagement unitaire. Les jachères, hors gel industriel, ne sont en revanche pas éligibles.</i></p> <p><i>Cet engagement ne concerne pas les surfaces en prairies permanentes.</i></p>	<p align="right"><i>Page 219 de l'annexe 2</i></p> <p>Montant annuel maximal par hectare :</p> <p>Grandes cultures : 90,00 €</p> <p>Cultures légumières 100,00 €</p> <p>Arboriculture 143,00 €</p> <p>Viticulture 157,00 €</p>
<p align="center">PHYTO_06</p>	<p>REDUCTION PROGRESSIVE DU NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES DE TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES HORS HERBICIDES SUR GRANDES CULTURES AVEC UNE PART IMPORTANTE DE MAÏS, TOURNESOL ET PRAIRIES TEMPORAIRES</p> <p><i>Cet engagement est une adaptation de l'engagement unitaire PHYTO_05 pour les systèmes de grandes cultures comportant une part plus importante de cultures ne faisant quasiment pas l'objet de traitements phytosanitaires hors herbicides : le maïs, le tournesol et les prairies temporaires.</i></p> <p><i>Ces cultures (maïs, le tournesol et les prairies temporaires) sont donc exclues du calcul de l'IFT mais pourront être présentes sur les surfaces engagées de façon à favoriser leur intégration dans une rotation diversifiée. Leur proportion dans la surface engagée est toutefois limitée à 60% et prise en compte dans le calcul du montant de l'engagement unitaire. Le montant unitaire à l'hectare de l'engagement unitaire PHYTO_06 est ainsi réduit par rapport à celui de l'engagement unitaire PHYTO_05.</i></p> <p><i>Seules les surfaces en grandes cultures sont éligibles à cet engagement unitaire, hors gel non industriel.</i></p>	<p align="right"><i>Page 225 de l'annexe 2</i></p> <p>Montant annuel par hectare : 52,00 €</p>
<p align="center">PHYTO_07</p>	<p>MISE EN PLACE DE LA LUTTE BIOLOGIQUE</p> <p><i>La lutte biologique consiste à utiliser des auxiliaires des cultures ou la confusion sexuelle pour lutter contre certains bioagresseurs spécifiques des cultures, permettant ainsi de limiter ou de supprimer les traitements phytosanitaires visant ce bio agresseur. En ce qui concerne les micro-organismes auxiliaires, un inventaire des techniques de lutte biologique homologuées pourra être établi au niveau régional (SRPV), par culture et par usage en s'appuyant sur la liste exhaustive établie au plan national par la DGAI. Cet inventaire pourra servir de base pour arrêter le cahier des charges sur chaque territoire concerné.</i></p> <p><i>Pour les macro-organismes (exemple : coccinelles), le recours à l'expertise locale est préconisé, dans la mesure où ces auxiliaires ne sont pas homologués et donc répertoriés de façon exhaustive. Cette expertise locale pourra s'appuyer sur la liste indicative produite par la DGAI.</i></p>	<p align="right"><i>Page 229 de l'annexe 2</i></p> <p>Montant annuel maximal par hectare :</p> <p>Grandes cultures : 64,00 €</p> <p>Cultures légumières 105,00 €</p> <p>Arboriculture 70,00 €</p> <p>Viticulture 79,00 €</p>

PHYTO_08	<p>MISE EN PLACE D'UN PAILLAGE VEGETAL OU BIODEGRADABLE SUR CULTURES MARAICHERES</p> <p>Cet engagement ne peut être souscrit que sur des territoires où le paillage, y compris paillage plastique, des cultures maraichères n'est pas la pratique courante.</p> <p>A préciser dans la notice (CI4) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respect de la quantité minimale de paillage à épandre par hectare, en fonction de la culture concernée, afin de garantir une couverture suffisante (à préciser pour chaque territoire, en fonction des cultures éligibles, à partir des données techniques du CTIFL). ▪ Les cas échéant, respect des préconisations en terme d'absence ou de restriction sur l'utilisation de certains traitements phytosanitaires de synthèse (dans ce cas : à préciser au niveau régional (SRPV) : liste des produits phytosanitaires interdits et des usages pour lesquels ils sont interdits et/ou liste des produits phytosanitaires dont l'usage doit être restreint et nombre maximal annuel de doses homologuées pour un usage donné). 	<p>Page 235 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal par hectare : 600,00 €</p>
PHYTO_09	<p>DIVERSITE DE LA SUCCESSION CULTURALE EN CULTURES LEGUMIERES</p> <p>L'objectif de cet engagement est de participer à la reconquête de la qualité de l'eau en diminuant l'utilisation d'intrants (en particulier de produits phytosanitaires, d'azote et de phosphate) et la préservation agronomique des sols en zones légumières, par la présence d'une culture non légumière (céréale, graminées fourragères...) au moins une année 1 sur 5, au plus 2 années sur 5.</p> <p>L'impact de cet engagement unitaire sur la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires pourra être renforcé par la combinaison avec l'engagement unitaire COUVER05 « création et entretien d'un maillage de zones de régulation écologiques (ZRE) » en cultures légumières, autour de parcelles de taille limitée, favorisant la colonisation de l'ensemble des parcelles par les auxiliaires à partir de ces ZRE.</p> <p>Dans les bassins versants prioritaires, lorsque l'engagement PHYTO_09 est pris en combinaison avec l'engagement FERTI_01, il pourra être souscrit par des exploitations non spécialisées en cultures légumières, afin de favoriser une rotation mixte de céréales et de cultures légumières sur les parcelles situées sur les bassins versants prioritaires. Dans ce cas particulier, et dans ce cas seulement, la présence d'une surface minimale de cultures légumières par exploitation ne sera pas vérifiée comme critère d'éligibilité.</p>	<p>Page 237 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel indicatif par hectare : 427,00 € (plafond national : 500,00 € / ha)</p>
AUTRES MESURES ENVISAGEABLES (non proposées dans le PDRH)		
AME 5	<p>LUTTE RAISONNEE CONTRE LES PULLULATIONS DE RONGEURS</p> <p>Cette mesure vise à lutter contre les pullulations cycliques de certains micromammifères (campagnol notamment) sans recours unique et systématique aux rodenticides. La mise en œuvre de cette mesure implique un suivi du niveau de population des rongeurs cibles (MNC 10).</p>	<p>Page</p>
AME 6	<p>TRAITEMENT ANTI-PARASITAIRE RAISONNE DES CHEPTELS</p> <p>La mesure vise à inciter les éleveurs à mettre en œuvre certaines pratiques et à utiliser les traitements antiparasitaires du cheptel domestique les moins néfastes pour l'environnement et notamment pour l'entomofaune coprophage non cible de ces traitements. Elle permet ainsi d'augmenter les disponibilités en proies et notamment en gros insectes pour tous les prédateurs insectivores, dont plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux (Rollier, pie-grièches, ...)</p>	<p>Page</p>
CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		
F 227 08	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIQUES</p> <p>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</p> <p>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.</p> <p>Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</p> <p>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</p>	<p>Page 66 de l'annexe I</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à :</p> <p>- 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat.</p> <p>- 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, il peut être nécessaire d'exporter les produits du débroussaillage en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du SDIS et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres seront dispersées.

CHARTE NATURA 2000

Voir engagements et recommandations pour :

MILIEUX

TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)

MILIEUX FORESTIERS

MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...

MILIEUX CULTIVES : prairies temporaires et permanentes et toutes cultures

ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...

ETANGS

FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...

MESURES NON CONTACTUELLES

MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	<i>Page</i>
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	<i>Page</i>
MNC 10	SUIVI DES POPULATIONS DE CAMPAGNOLS DANS LES ZONES DE PULLULATION CYCLIQUES	<i>Page</i>
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	<i>Page</i>

FICHE INFORMATION

FICHE INFO 14	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)	<i>Page</i>
	Certaines recommandations relatives aux bonnes pratiques agricoles (Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles, JO du 5 janvier 1994) concernent l'utilisation de produits chimiques.	

GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES	
Remarque préalable	<p>Contrairement aux usages industriels ou urbains qui restituent l'essentiel des flux prélevés, l'irrigation constitue un prélèvement net sur la ressource puisque l'eau est évapotranspirée par les végétaux. Dans certaines régions, l'été, à la suite de prélèvements agricoles importants, le débit des écoulements superficiels ou souterrains devient insuffisant pour satisfaire à d'autres usages pourtant tout aussi légitimes (collectivités, industries, nageurs, pêcheurs...). Dans certains bassins versants, le partage de l'eau devient conflictuel.</p> <p>L'irrigation est indispensable à l'agriculture maraîchère, souvent établie en zone péri-urbaine. Elle est également importante en horticulture et en arboriculture. Toutefois, ces systèmes spécialisés ont généralement développé des dispositifs d'irrigation très économes (goutte-à-goutte), de sorte que si leurs besoins sont vitaux, ils sont néanmoins assez modestes comparés aux autres prélèvements agricoles. Par contre, ce n'est plus le cas de l'irrigation des céréales qui s'effectue sur des surfaces considérables et avec un niveau d'apport conséquent (entre 2 000 et 3 000 m³ par hectare selon les cultures et les régions). L'irrigation du blé, qui se pratique au printemps, n'a cependant pas les mêmes effets instantanés sur le milieu aquatique que l'irrigation du maïs qui s'effectue l'été, en période d'étiage. Les milliers de kilomètres de rivières et ruisseaux asséchés chaque année payent en effet un lourd tribut au maïs puisque, sur le 1,9 million d'hectares irrigués, 80 % de l'eau utilisée l'été va vers l'irrigation du maïs.</p> <p>Une certaine intensification agrochimique est également indispensable pour amortir les charges d'investissement et de fonctionnement qui accompagnent l'irrigation. Cette intensification présente également un important coût écologique pour le milieu aquatique.</p> <p>Enfin, l'irrigation accélère sensiblement le taux de minéralisation de la matière organique des sols, entraînant à terme une baisse de leur fertilité (<i>source</i> : fiche A17 : Gestion de la ressource en eau. Educagri).</p>	
Objectifs	<p>Cet objectif opérationnel vise à réduire globalement les prélèvements en eau de l'exploitant par rapport à ses pratiques habituelles en l'incitant à remplacer les cultures irriguées par des cultures sèches sur une partie de son assolement. Bien que préconisée dans le cadre de l'« objectif protection de l'eau », une limitation des volumes d'eau ou des surfaces agricoles irriguées serait probablement favorable à certaines espèces d'intérêt communautaire. Bien que très peu documentés, les effets négatifs de l'irrigation sur certaines espèces originaires des steppes, nichant au sol et adaptées aux cultures (Oedicnème criard, Outarde canepetière, alouettes,...) sont probablement doubles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - effets directs : par aspersion des couveurs et éventuellement des œufs et des jeunes non volants, avec des conséquences possibles sur la condition physique et le taux de survie de ces derniers - effets indirects : dérangement des couveurs lors du montage des canalisations ou du passage des rampes d'irrigation automatisées. <p>Dans les deux cas, l'irrigation est susceptible d'entraîner un abandon prolongé du nid par les couveurs et donc un risque de mortalité des œufs ou des jeunes encore dépendants des adultes pour leur thermorégulation. Les effets de l'irrigation sur les disponibilités alimentaires de ces espèces ne sont pas connus.</p> <p>Par ailleurs, l'assèchement des cours d'eau et l'abaissement des nappes phréatiques consécutifs aux prélèvements réalisés pour l'irrigation des cultures est également une cause de dégradation ou de destruction des habitats des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux zones humides et aux habitats aquatiques lotiques ou lentiques.</p>	
Zones biogéographiques concernées	Toutes, les plaines agricoles méditerranéennes en premier lieu.	
Acteurs concernés	<p>Maître d'ouvrage / financeurs: structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD Contractants : exploitants agricoles Partenaires techniques et administratifs : Services déconcentrés de l'Etat, Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire des Espaces Naturels, APN, fédérations et associations de chasse,...</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité en L-R)	<p>Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose</p> <p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline - A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan</p> <p>Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc</p> <p>Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon</p>	
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE
	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
CI4	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>Le diagnostic individuel parcellaire permet de localiser les habitats sur lesquels portent les mesures proposées sur le territoire Natura 2000, d'identifier les parcelles pouvant être engagées dans ces différentes mesures et notamment celles à enjeux forts, et de préciser à l'exploitant le type de plan de gestion adapté à chaque élément paysager qu'il souhaite engagé (période de fauche ou de pâturage, chargement, ...)</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €
IRRIG_02	LIMITATION DE L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES <i>Cet engagement vise à réduire globalement les prélèvements en eau de l'exploitant par rapport à ses pratiques habituelles en l'incitant à remplacer les cultures irriguées par des cultures sèches sur une partie de son assolement (objectif protection de l'eau). Il est proposé pour être mis en oeuvre dans les territoires définis au sein des bassins versant déficitaires retenus comme zones d'action prioritaires au niveau régional. Le montant est calculé sur la base d'une comparaison des marges brutes entre un assolement moyen de cultures irriguées et un assolement moyen constituées des mêmes cultures conduite en sec.</i>	Page 137 de l'annexe 2 Montant plafond national: 350,00 € /ha
AUTRES MESURES ENVISAGEABLES		
La mesure IRRIG_03 présentée page 139 du PDRH est ciblée sur les plaines alimentées par les réseaux hydrauliques de Basse Durance, en particulier les sites Natura 2000 de la Crau, des Alpilles, des Marais d'Arles et des Sorgues. Toutefois, certaines régions de Languedoc-Roussillon ont également un système d'irrigation gravitaire traditionnel (Béal lozérien,...) dont dépend peut-être le maintien d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Elle est donc exposée ici au titre des « Autres Mesures Envisageables » pour la gestion des ZPS Languedociennes éventuellement concernées.		
IRRIG_03 (=AME 7)	MAINTIEN DE L'IRRIGATION GRAVITAIRE TRADITIONNELLE <i>Cet engagement a pour objectif de maintenir l'irrigation gravitaire traditionnelle par submersion ou à la raie, qui nécessite une présence importante pour sa mise en oeuvre et sa surveillance. En effet, ce système d'irrigation répond à :</i> - un enjeu biodiversité : l'irrigation gravitaire permet de maintenir des habitats d'intérêt communautaire (prairie de fauche des plaines médio-européennes), des espèces protégées au titre de la Directive Habitats et une avifaune riche protégée au titre de la Directive Oiseaux ; - un enjeu paysager : l'irrigation gravitaire des prairies permet également le maintien d'un système bocager unique en Basse Provence (haies naturelles, ripisylves des bords de canaux...) ; les ripisylves le long des canaux d'irrigation abritent des colonies d'oiseaux, dont la plus importante colonie de Rolliers d'Europe, ainsi que de grands rapaces et des chiroptères (arbres creux).	Page 139 de l'annexe 2 Montant annuel par hectare : Prairies permanentes : 99,00 € Autres cultures : 50,00 €

CHARTRE NATURA 2000	
Voir engagements et recommandations pour :	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX CULTIVES : prairies temporaires et permanentes et toutes cultures	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 2	LOCALISER LES NIDS POUR EVITER LEUR DESTRUCTION OU LEUR DERANGEMENT	Page
MNC 4	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ECOLOGIE D'UNE ESPECE	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHE INFORMATION			
FICHE INFO 14	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)</td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><i>Page</i></td> </tr> </table> <p>En matière de gestion des terres et de l'irrigation, il est recommandé dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles, JO du 5 janvier 1994) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - de suivre les conseils et avertissements diffusés localement et de respecter les préconisations des constructeurs de matériels; - que l'intensité des apports soit inférieure à la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol, afin d'éviter les ruissellements. Pour une humidité donnée, l'infiltration peut être améliorée par les travaux du sol qui rompent la compacité, les croûtes de battance, etc...; - que les volumes ou doses d'eau apportés à chaque irrigation soient légèrement inférieurs à la capacité de stockage disponible dans la partie du sol prospectée par le système racinaire, afin d'éviter les percolations; - de n'effectuer la première irrigation que lorsque la réserve en eau de la tranche de sol occupée par les racines est largement entamée. Le même raisonnement doit être effectué pour chacun des autres apports; - de pratiquer avec précaution les irrigations pas aspersion à forte pluviométrie et à grosses gouttes (à préciser localement), d'éviter les arrosages par grand vent et de limiter au maximum l'hétérogénéité de l'aspersion en respectant les préconisations formulées pour les matériels employés; - en irrigation de surface, de limiter les pertes (pertes en collature, percolation) grâce au bon nivellement de la parcelle, à une bonne confection des planches ou des raies, à une distribution homogène de l'eau en tête de parcelle et à un choix optimal du débit en tête et de la durée d'arrosage; - en irrigation localisée, de fractionner et de multiplier les apports pour éviter la formation de flaques. <p>En ce qui concerne la fertilisation, il est recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de choisir des formes de fertilisants et des modes d'apports adaptés au type d'irrigation. Compte tenu des risques spécifiques à l'irrigation, il est tout particulièrement recommandé de fractionner l'apport de fertilisant. Toutefois, si le fractionnement est impossible, on choisira des formes compatibles avec les apports d'eau; - d'éviter les apports de fertilisants sur l'ensemble de la surface et de préférer les systèmes d'apports localisés des fertilisants avec l'eau d'irrigation (irrigation fertilisante). Il faut veiller à ce que la durée d'injection soit inférieure à la durée du poste d'arrosage. <p>L'apport de fertilisant par aspersion, s'il est bien conduit, est très positif, mais nécessite une bonne maîtrise de la technique d'irrigation, notamment pour assurer l'homogénéité de l'apport qui limite les risques de sousdosage et surdosage.</p> <p>L'ensemble de ces recommandations s'applique tout particulièrement aux cultures maraîchères et florales, compte tenu des pratiques actuelles de surfertilisation et de sur-irrigation.</p>	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)	<i>Page</i>
LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)	<i>Page</i>		

GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES
Remarque préalable	<p>Localisées dans les zones de source, dans les fonds de vallons, en queue d'étangs ou dans les plaines alluviales, les prairies humides ou semi-humides jouent un rôle fonctionnel fondamental en terme de régulation du débit des cours d'eau (soutien à l'étiage,...), de préservation de la qualité de la ressource en eau (rôle de filtration, épuration,...) et de conservation de la biodiversité (biotopes de nombreuses espèces menacées). Selon la topographie, le substrat, le climat ou encore le mode de gestion, il peut s'agir, dans le domaine continental, de pâtures à grands joncs, de prairies de fauche semi-hygrophiles, de prairies humides oligotrophes, de tourbières acides ou alcalines, de landes humides, de cariçaias, de mégaphorbiaies, ...</p> <p>La grande majorité des prairies humides sont des espaces « semi-naturels » résultant d'un équilibre entre les processus naturels et les activités humaines. Dans tous les cas, leur valeur biologique est incomparablement plus élevée que celle des prairies artificielles ou intensives associées à des pratiques fourragères très préjudiciables à l'installation ou à la survie des oiseaux (un haut niveau de fertilisation allant de pair avec un chargement en bétail élevé et/ou des interventions précoces - ensilage, fauche ou pâturage-) qui constituent des facteurs de risque majeurs de destruction des nichées pour l'avifaune nichant au sol. Ces pratiques conduisent également à une banalisation et à un appauvrissement de la flore locale (remplacement des espèces oligotrophes par des eutrophes à aire plus vaste) et incidemment à une diminution de la richesse entomologique du milieu et donc des ressources trophiques disponibles pour les espèces insectivores. Les prairies « naturelles » accueillent les nids de plusieurs espèces d'oiseaux nichant au sol, pour la plupart en déclin en Europe (Bécassine des marais, Courlis cendré, Râle des genêts, Hibou des marais, Tarier des prés,...). En période de migrations, d'hivernage ou de reproduction, elles représentent également des lieux de repos ou d'alimentation préférentiels pour de nombreuses autres espèces patrimoniales menacées (hérons, cigognes, anatidés, busards, Milan royal, Rollier d'Europe, Pies-grièches,...).</p> <p>Les milieux prairiaux sont en régression en France, principalement du fait de l'intensification agricole qui se traduit par la conversion des prairies permanentes en terres arables, souvent après drainage. A l'opposé, l'abandon de pratiques traditionnelles d'entretien de l'espace conduit très généralement à l'évolution de ces habitats herbacés vers des friches puis boisements humides accueillant un cortège avifaunistique généralement plus diversifié mais de moindre valeur patrimoniale. L'étalement urbain, la création d'étangs et certaines pratiques sylvicoles, et en particulier la populiculture, ont entraîné dans de nombreuses régions la destruction de nombreuses prairies humides et, par là, une banalisation de la faune et de la flore ainsi qu'un abaissement des nappes d'eau. Enfin, de multiples actions d'aménagement et de gestion des milieux à finalité cynégétique ont eu des répercussions contrastées ; si certaines d'entre elles ont permis le maintien de zones humides d'intérêt, d'autres se sont avérées plus néfastes notamment en modifiant leur fonctionnement hydrauliques à des fins uniquement cynégétique, réduisant leur valeur écologique.</p> <p>Le maintien des prairies permanentes naturelles est aujourd'hui une priorité. Il nécessite le soutien à des pratiques pérennes basées sur le pâturage extensif ou semi extensif ou la fauche tardive des prairies. La réalisation d'étrépages peu également être favorable à certaines espèces (platières de bécassine,...).</p> <p>Pour la fauche comme pour le pâturage, certains paramètres (espèces, races, chargement, dates de fauche...) influencent considérablement la qualité biologique des habitats. Le diagnostic d'exploitation constitue de fait un préalable indispensable afin d'établir les modalités de cette gestion.</p>
Objectifs	<p>Le présent objectif opérationnel regroupe des mesures de gestion des habitats herbacés favorables à la biodiversité en général et à l'avifaune d'intérêt communautaire inféodée aux milieux prairiaux en particulier. Le maintien de l'état de conservation de ces espèces dépend de la restauration ou du maintien d'un couvert herbacé naturel entretenu de manière extensive de manière à conserver dans les parcelles concernées une diversité floristique, et incidemment entomologique, élevée (limitation des intrants, fauches non précoces) et des modes d'entretien compatibles avec le cycle biologique des espèces nichant au sol (chargement des parcelles, dates et conduite de la fauche, ...). Ces mesures sont également favorables à l'amélioration de la qualité de l'eau et à la préservation de la qualité des paysages.</p>
Zones biogéographiques concernées	Toutes
Acteurs concernés	<p>Maître d'ouvrage / financeurs: structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD Contractants : exploitants agricoles, propriétaires privés ou publics Partenaires techniques et administratifs : services déconcentrés de l'Etat (DDAF, DIREN), Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire Régional des Espaces Naturels, APN, fédérations et associations cynégétiques...</p>

Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité en L-R)	Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A215 Grand-duc d'Europe - A231 Rollier d'Europe
	Priorité 3 : A072 Bondrée apivore - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré – A122 Râle des genêts - A338 Pie-grièche écorcheur
	Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A031 Cigogne blanche - A081 Busard des roseaux - A092 Aigle botté - A093 Aigle criard - A098 Faucon émerillon - A127 Grue cendrée - A222 Hibou des marais

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 1	CREATION / RESTAURATION DE ZONES HUMIDES
	GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES
	GH 3	GESTION DES ROSELIERES FAVORABLE A L'AVIFAUNE
	GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
	GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DEPRISE
	GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)
	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET LES PETITS ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)
	GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN

CONTRATS AGRICOLES		Tome 4 du PDRH 2007-2013
Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		
C14	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>Le diagnostic individuel parcellaire permet de localiser les habitats sur lesquels portent les mesures proposées sur le territoire Natura 2000, d'identifier les parcelles pouvant être engagées dans ces différentes mesures et notamment celles à enjeux forts, et de préciser à l'exploitant le type de plan de gestion adapté à chaque élément paysager qu'il souhaite engagé (période de fauche ou de pâturage, chargement, ...)</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €
	SOCLE RELATIF A LA GESTION DES SURFACES EN HERBE / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES / DES SURFACES EN HERBE PEU PRODUCTIVES ENGAGEES PAR UNE ENTITE COLLECTIVE <i>Tous les engagements unitaires HERBE_XX ainsi que OUVER02 et OUVER03 doivent obligatoirement être combinés avec un des engagements unitaires SOCLEHXX, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée mise en oeuvre. En effet, ces engagements unitaires constituent le socle commun à la PHAE2 et à toutes les mesures territorialisées portant sur les surfaces en herbe (prairies permanentes, prairies temporaires qui doivent alors rester fixes pendant les 5 ans, estives, landes et parcours) et milieux remarquables assimilés à ce type de couvert. Toute mesure territorialisée portant sur les surfaces en herbe doivent ainsi aller au delà de ce socle.</i> ¹ spp (SOCLEH02) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext. Valeur maximale = 1. ² spp (SOCLEH03) = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-GP1 ou GP2 ou GP3, selon la plage de chargement à respecter par l'entité collective exploitant ces surfaces, telle que définie comme critère d'éligibilité pour la PHAE2-GP1, GP2 ou GP3. Valeur maximale = 1.	Page 91, 93 et 99 de l'annexe 2 Montant annuel par hectare : SOCLEH01 : 76,00 € SOCLE H02 : 76,00 € x spp² SOCLEH03 : 76,00 € x spp³
HERBE_01	ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIKES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE <i>Cet engagement vise à permettre le contrôle des engagements unitaires portant sur les conditions d'utilisation des surfaces en herbe par la fauche et ou le pâturage.</i> <i>Cet engagement unitaire ne peut être souscrit qu'en accompagnement d'un autre engagement unitaire portant sur les conditions de fauche et/ou de pâturage.</i>	Page 103 de l'annexe 2 Montant annuel par hectare : 17,00 €
	ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES <i>Cet engagement vise à préserver la flore et l'équilibre écologique de certains milieux remarquables (tourbières, prairies humides...) mais également à préserver la qualité de l'eau sur certaines zones très sensibles au lessivage de l'azote et du phosphore, notamment en bordure de cours d'eau et sur les aires de captage d'eau potable, en interdisant toute fertilisation minérale (NPK) et organique (hors apports éventuels par pâturage).</i> <i>* Spp = Coefficient de réduction appliqué aux surfaces peu productives défini dans le cadre de la PHAE2-ext (source : Arrêté préfectoral départemental PHAE2, selon la nature des surfaces éligibles dans la mesure territorialisée contenant l'engagement unitaire SOCLEH02)</i>	Page 109 de l'annexe 2 Montant annuel par hectare : 135,00 € x spp*

<p align="center">HERBE_04</p>	<p>AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE)</p> <p><i>Cet engagement vise à améliorer la gestion par le pâturage de milieux remarquables, en particulier dans les zones humides (tourbières, prairies humides...), en fonction des spécificités de chaque milieu, en limitant la pression de pâturage afin d'éviter la dégradation de la flore et des sols, dans un objectif de maintien de la biodiversité et un objectif paysager.</i></p> <p><i>Cet engagement unitaire doit être mobilisé que lorsqu'il est nécessaire d'aller au delà des règles d'entretien minimal des surfaces en herbe définies par arrêté préfectoral départemental, dans le cadre de la conditionnalité au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales.</i></p> <p>Remarque : dans le cas particulier, démontré par le diagnostic de territoire, où un entretien par fauche peut être nécessaire certaines années en remplacement de l'utilisation habituelle par pâturage des parcelles concernées (par exemple, en cas d'impossibilité pour les animaux d'accéder à la parcelle suite à une inondation ou à la dégradation de clôtures), il peut être prévu au niveau du territoire d'autoriser l'entretien par fauche des surfaces engagées au cours des 5 ans. Dans ce cas, un retard d'au moins 10 jours par rapport à la date habituelle de fauche sur le territoire sera exigé. La période d'interdiction de fauche correspondante sera alors précisée.</p>	<p align="right">Page 111 de l'annexe 2</p> <p align="right">Montant annuel par hectare : 33,00 €</p>
<p align="center">HERBE_05</p>	<p>RETARD DE PATURAGE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES</p> <p><i>La définition d'une période d'interdiction de pâturage permet aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe, entretenues par pâturage, d'accomplir leur cycle reproductif (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité.</i></p> <p><i>Cet engagement permet aussi indirectement de réduire l'apport de fertilisants organiques lors du pâturage et participe ainsi à la préservation de la ressource en eau (enjeu eau).</i></p> <p><i>Cet engagement n'est mobilisable que sur des parcelles entretenues essentiellement par pâturage ou à utilisation mixte. Les parcelles à utilisation uniquement fauchées peuvent quant à elle mobiliser l'engagement unitaire de retard de fauche (HERBE_06).</i></p> <p><i>Cet engagement unitaire est combinable avec l'engagement visant la réduction de la fertilisation (HERBE_02) ou la suppression de la fertilisation (HERBE_03) moyennant une réduction du montant unitaire annuel de la mesure (cf p. 111 du PRDH).</i></p>	<p align="right">Page 113 de l'annexe 2</p> <p align="right">Montant annuel maximal par hectare : 94,00 €</p>
<p align="center">HERBE_06</p>	<p>RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES</p> <p><i>La définition de périodes d'interdiction d'intervention mécanique permet aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe, entretenues par la fauche, d'accomplir leur cycle reproductif.</i></p> <p><i>La date habituelle (ou la période habituelle) de fauche, à partir de laquelle est calculé le nombre de jours de retard de fauche, est définie pour chaque territoire.</i></p> <p><i>Cet engagement unitaire est combinable avec l'engagement visant la réduction de la fertilisation (HERBE_02) ou la suppression de la fertilisation (HERBE_03). Dans ce cas, le montant unitaire annuel de l'engagement HERBE_06 est réduit (cf. p. 117 du PDRH)</i></p>	<p align="right">Page 117 de l'annexe 2</p> <p align="right">Montant annuel indicatif par hectare : 179,00 €</p>
<p align="center">HERBE_07</p>	<p>MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE</p> <p><i>Les prairies naturelles riches en espèces floristiques sont à la fois des habitats naturels et des habitats d'espèces tout en produisant un fourrage de qualité et souple d'utilisation. La préservation des espèces indicatrices de la biodiversité sur les prairies engagées suppose une réduction supplémentaire de la fertilisation d'au moins 35 UN /ha /an, voire sa suppression, une moindre utilisation de la parcelle et une utilisation tardive.</i></p> <p><i>Cet engagement unitaire ne peut être mobilisé que sur les territoires sur lesquels il existe une menace de banalisation des couverts prairiaux et où la reconquête de la biodiversité ou son maintien nécessite un effort particulier.</i></p> <p><i>Il nécessite par ailleurs une implication et une compétence technique particulièrement fortes de l'opérateur. Cet engagement unitaire vise ainsi plus particulièrement des territoires de projet agroenvironnemental portés par des parcs naturels régionaux, parcs nationaux ou conservatoires régionaux d'espaces naturels ou dont l'opérateur s'adjoint l'aide de telles structures pour l'animation du projet.</i></p> <p><i>Le montant de l'aide est ainsi calculé par comparaison de la conduite d'une prairie dans le respect du cahier des charges de la PHAE2 et la conduite d'une prairie avec une fertilisation réduite à 90 UN / ha /an en un passage, et un retard de la mise au pâturage de 17 jours par rapport à la date habituelle.</i></p>	<p align="right">Page 121 de l'annexe 2</p> <p align="right">Montant annuel par hectare : 89,00 €</p>

<p align="center">HERBE_08</p>	<p>ENTRETIEN DES PRAIRIES REMARQUABLES PAR FAUCHE A PIED <i>La pratique de la fauche permet de maintenir une grande diversité biologique, en particulier floristique, dans les prairies naturelles.</i> <i>La pratique de référence correspond à une utilisation des parcelles uniquement par pâturage, dans le respect des règles d'entretien minimal des surfaces en herbe, avec une mise au pâturage très précoce (début du printemps) et le maintien des animaux jusqu'à l'automne (octobre). Le montant de l'aide est ainsi calculé sur la base du temps de travail supplémentaire demandé à l'exploitant pour faucher ces surfaces habituellement uniquement pâturées.</i></p>	<p align="right">Page 123 de l'annexe 2</p> <p align="center">Montant annuel par hectare : 116,00 €</p>
<p align="center">HERBE_09</p>	<p>GESTION PASTORALE Cet engagement vise le maintien dans les zones à vocation pastorale (estives, alpages, landes, parcours, pelouses...) de la mosaïque des milieux (strates herbacés et ligneux bas et quelques ligneux hauts) qui font la richesse biologique de ces espaces, en évitant le surpâturage ou le sous pâturage. L'objectif de cet engagement unitaire est de s'assurer que l'ensemble des estives, landes ou parcours engagées soient utilisées de manière à lutter contre leur fermeture. Le montant de l'aide est calculé sur la base de la réalisation d'un plan de gestion sur l'ensemble des l'unité pastorale et du temps de travail nécessaire à la mise en oeuvre de ce plan de gestion avec un déplacement des animaux sur l'ensemble de l'unité pastorale et des conditions spécifiques de pâturage lorsque des espèces remarquables sont présentes sur tout ou partie de cette unité pastorale. Remarque : Dans certaines situations très spécifiques, il peut être pertinent d'alterner les modes d'entretien des parcelles. Ainsi, il est possible de combiner les différents engagements unitaires correspondant – à savoir gestion pastorale (HERBE_09), gestion de pelouses et landes en sous bois (HERBE_10), maintien de l'ouverture (OUVER_02) et brûlage dirigé (OUVER_03) – en les appliquant successivement selon une séquence définie pour chaque territoire. La somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée de l'engagement, soit 5 ans (p9 + p10 + p11 + p12 = 5). De même, dans certaines situations spécifiques, après une ouverture initiale réalisée dans le cadre de l'engagement d'ouverture d'un milieu en déprise (OUVER_01), il peut être pertinent d'alterner sur les parcelles concernées un entretien mécanique (prévu dans le cadre d'OUVER_01) et un entretien par pâturage (HERBE_09). La séquence des 4 entretiens à réaliser les années suivant l'ouverture doit être définie pour chaque territoire. La première année étant occupée par l'ouverture de la parcelle, la somme du nombre de fois où chaque engagement unitaire intervient dans la séquence doit correspondre à la durée restante à couvrir, soit 4 ans (p11 + p8 = 4). Dans des cas dûment justifiés, au regard du diagnostic de territoire, où les surfaces concernées sont particulièrement sensibles à l'embroussaillage et nécessitent de ce fait certaines années une combinaison de plusieurs modes d'entretien, ceux-ci peuvent être associés et au total représenter respectivement plus de 5 et plus de 4 entretiens annuels (p9 + p10 + p11 + p12 > 5 ou p11 + p8 > 4).</p>	<p align="right">Page 125 de l'annexe 2</p> <p align="center">Montant annuel maximal par hectare : 53,00 €</p>
<p align="center">HERBE_11</p>	<p>ABSENCE DE PATURAGE ET DE FAUCHE EN PRIODE HIVERNALE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES HUMIDES <i>La définition d'une période d'interdiction de pâturage et de fauche en période hivernale est importante pour la bonne gestion des prairies et milieux remarquables humides, pour éviter un sur piétinement et préserver les espèces sensibles au pâturage précoce. Le montant de l'aide est ainsi calculé sur la base d'une perte de rendement fourrager sur les surfaces engagées, en l'absence de pâturage hivernal. La pousse de l'herbe étant ralentie en période hivernale, le rendement fourrager est estimé à 15 % du rendement fourrager des surfaces pâturées au printemps et en été.</i></p>	<p align="right">Page 133 de l'annexe 2</p> <p align="center">Montant annuel maximal par hectare : 32,00 €</p>
<p align="center">MILIEU01</p>	<p>MISE EN DEFENS TEMPORAIRE DE MILIEUX REMARQUABLES <i>Des habitats naturels remarquables peuvent se situer au contact des milieux prairiaux, soit distribués en leur sein, soit disposés sur leurs marges. La mise en défens temporaire est définie selon des enjeux clairement identifiés, comme la préservation de bas-marais, marais tufeux, tourbières, ripisylves, espaces de nidification comme les grèves de bords de cours d'eau dynamique ou les roselières, les milieux dunaires et les sources.</i> <i>Cet engagement peut ainsi permettre de protéger certaines espèces d'oiseaux grâce à une mise en défens sur une longue période de petites surfaces, dont la localisation varie chaque année au sein de parcelles exploitées.</i></p>	<p align="right">Page 167 de l'annexe 2</p> <p align="center">Montant annuel maximal par hectare : 40,57 €</p>
<p align="center">MILIEU02</p>	<p>REMISE EN ETAT DES SURFACES PRAIRIALES APRES INONDATION DANS LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES <i>Cet engagement unitaire contribue au maintien des surfaces prairiales en incitant les exploitants à nettoyer leurs prairies après les épisodes de crues.</i> <i>Cet engagement est applicable uniquement sur les surfaces prairiales (prairies, landes et pelouses) longuement inondables en bas fond ainsi que les surfaces prairiales régulièrement inondables à ressuyage plus rapide, situées sur des territoires retenus par rapport à un enjeu biodiversité ou qualité de l'eau.</i></p>	<p align="right">Page 169 de l'annexe 2</p> <p align="center">Montant annuel par hectare : 33,00 €</p>

AUTRES MESURES ENVISAGEABLES		
AME_08	<p>MAINTIEN DE ZONES NON FAUCHEES</p> <p>Le principal intérêt pour l'avifaune de maintenir des bandes non fauchées est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de permettre aux adultes et aux juvéniles sortis du nid de trouver des refuges dans la prairie après la fauche (rôle de dissimulation vis-à-vis des prédateurs ou des dérangements) - maintenir après la fauche de la prairie des ressources alimentaires disponibles et notamment des insectes <p>Pour la biodiversité en général, et indirectement pour l'avifaune, la conservation d'îlots ou de bandes présente permet également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de conserver sur une partie de la prairie les bonnes conditions pour l'expression d'espèces végétales à floraison tardives, caractéristiques du cortège floristique de l'habitat (incluant des espèces patrimoniales) - de préserver une partie des pontes des insectes (lépidoptères, orthoptères, ...) réalisées sur ou à l'intérieur de diverses espèces de plante, ainsi que les cocons des araignées ... ; - préserver sur une partie de la prairie la possibilité pour les insectes, utilisant comme plantes hôtes des espèces à développement tardif, d'accomplir leur cycle biologique (ex. Maculinea). <p>Le montant de l'aide est calculé sur la même base que celle utilisée pour la mesure de mise en défens MILIEU01.</p>	<p>Montant annuel maximal par hectare :</p> <p>40,57 €</p>
AME_09	CONVERSION DES JACHERES EN PRAIRIES PERMANENTES (transfert d'éligibilité)	<p>Page</p> <hr/> <p>Coût non évalué</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<p>Les engagements unitaires SOCLEH01, SOCLEH02 et SOCLEH03 reprennent les obligations parcellaires du cahier des charges PHAE2 applicables à la parcelle. Ils doivent systématiquement être repris dans les cahiers des charges des MAE territorialisées portant sur les surfaces en herbe (HERBE_XX) et sur les habitats d'intérêt communautaire, ainsi que les cahiers des charges des MAE territorialisées visant la création de couverts herbacés à l'exception de l'engagement unitaire OUVERT01 qui vise l'ouverture de milieux jusque là déclarés comme non exploités et ne nécessite donc pas d'être associé avec les mesures SOCLEXX (contrairement aux engagements OUVERT02 et OUVERT03).</p> <p>Au titre des engagements non rémunérés, ont pourra demander au contractant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le maintien de la superficie en prairies permanentes dans l'exploitation - l'interdiction du drainage et de tout travail du sol (et par conséquent interdire de modifier les conditions d'hydromorphie (drainage) et de microtopographie naturelle (remblais) du sol) - l'interdiction de semis ou de sursemis - le maintien des points d'eau naturels existants (mares, lavognes,...) - si justifié par le diagnostic : pratique d'une fauche centrifuge, utilisation de machines équipées d'une barre d'effarouchement, rotation annuelle de la ou des zones non fauchées ou fixe si dépression humide avec entretien hivernal...

CONTRATS FORESTIERS		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
Au titre de la mesure 227 du PDRH		
F 227 13	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</p> <p>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations financées présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</p> <p>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</p> <p>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <hr/> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à</p> <p>50 000 € *</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<p>Dans le cadre du présent objectif opérationnel, la mesure F 227 13 pourra notamment être mobilisée pour la mise en place de mesures de gestion de prairies et zones humides intra forestières telles que le pâturage par des races rustiques, des travaux de fauches ou broyages tardifs, etc.</p>

CHARTRE NATURA 2000	
<i>Voir engagements et recommandations pour :</i>	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...	
ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...	
ETANGS	

MESURE NON CONTACTUELLE		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	<i>Page</i>
MNC 3	SURVEILLANCE / SUIVI DE LA REPRODUCTION	<i>Page</i>
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	<i>Page</i>
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	<i>Page</i>
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	<i>Page</i>

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 10	PROTECTION REGLEMENTAIRE D'UNE ZONE AGRICOLE - Zone agricole protégée dans le PLU	<i>Page</i>
FICHE INFO 14	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) L'Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles (JO du 5 janvier 1994) précise les périodes pendant lesquelles l'épandage de fertilisants est inapproprié et formule un certain nombre de recommandations en matière de conditions d'épandage et de gestion des terres.	<i>Page</i>

GH 11	MAINTENIR / RESTAURER LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)	
Remarque préalable	<p>Les formations arborées (alignements d'arbres, haies, bosquets, vergers,...) et autres éléments structurants du paysage (murets, talus, petit bâti vernaculaire*,...) sont des éléments importants pour certaines espèces à qui elles fournissent refuge, perchoirs, sites de nidification ou encore ressources alimentaires. Elles contribuent par ailleurs à la connectivité du paysage qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle les taux de migration ou de dispersion de certaines espèces dans la mosaïque éco-paysagère - est un des facteurs de résilience écologique d'un milieu - peut être considérée comme un des indices de naturalité d'un paysage. <p>Les zones de régulation écologique (ZRE), qui contribuent également de façon importante à la connectivité des paysages, sont abordées dans l'objectif opérationnel GH 7 (COUVER05).</p> <p>Les formations arborées linéaires (haies, ripisylve) assurent des rôles fonctionnels désormais reconnus dans la gestion de l'eau et des sols (ralentissement du ruissellement favorable à l'alimentation des nappes, à la réduction de l'érosion, à la dégradation des polluants comme les nitrates ou les pesticides), en agriculture (les haies brise-vent limitent les dégâts du vent, limite l'assèchement des sols, protège le bétail du vent ou du soleil,...) sans oublier leurs valeur paysagère, facteur d'attractivité touristique, et leur fonction productive (production de piquets de clôture, de bois d'œuvre, de bois de chauffage, de fruits - châtaignes, noisettes, prunes, nèfles, mûres, framboise,...- ou d'accueil de plantes mellifères, etc.).</p> <p>Dans beaucoup de régions les vergers traditionnels sont en régression. Les vergers à hautes tiges et prés vergers notamment accueillent des éléments avifaunistiques patrimoniaux dont certains en déclin notable en Europe (Petit-duc scops, Chevêche d'Athéna, Rougequeue à front blanc, ...). Leur présence constitue un élément de diversité écosystémique important favorable à la reproduction d'espèces à petits territoires (Pie-grièche, ...) ou aux oiseaux de proies à grands territoires (zones d'alimentation).</p> <p>Le petit bâti vernaculaire consiste en constructions agricoles (grange en plein champ, maisonnette de vigne, cabanon, « casots », « capitelles » (abris de bergers), clèdes (séchoirs à châtaignes), puits,...) ou pré-industrielles (moulins, forges,...). On peut y associer les bornes, terrasses et murets de pierres sèches bordant par exemple les « drailles » (chemins de transhumance). Outre la valeur pittoresque et culturelle de ces constructions qui témoignent de l'histoire de la société et des relations passées entre les hommes et leur territoire, ces éléments contribuent à la biodiversité biologique. Leur intérêt pour l'avifaune communautaire réside surtout dans leur qualité de refuge et de corridors de déplacement pour les populations d'espèces proies (reptiles, lagomorphes, micromammifères, insectes...). Les dépendances éloignées des centres urbanisés peuvent par ailleurs abriter ou être aménagées en faveur de certaines espèces animales d'intérêt communautaire : chiroptères, Cigogne blanche, Faucon crécerellette...</p>	
Objectifs	Le présent objectif opérationnel vise le maintien ou la restauration des éléments arborés linéaires (alignements d'arbres, haies, ripisylve) ou surfaciques (bosquets, vergers) et des autres éléments structurants du paysage (talus, murets de pierre, bâti vernaculaire) en faveur des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et de leurs espèces-proies.	
Zone biogéographique concernée	Toutes	
Acteurs concernés	<p>Maître d'œuvre : structure animatrice</p> <p>Contractants : exploitants agricoles, propriétaires/gestionnaires privés ou publics, autres gestionnaires de l'espace (CREN, fédérations d'associations cynégétiques,...)</p> <p>Partenaires techniques et administratifs : services déconcentrés de l'Etat (DDAF, DIREN), Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire Régional des Espaces Naturels, APN, fédérations et associations cynégétiques...</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité en L-R)	<p>Priorité 1 : A339 Pie-grièche à poitrine rose</p> <p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe -</p> <p>Priorité 3 : A072 Bondrée apivore - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A103 Faucon pèlerin - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc</p> <p>Priorité 4 : A092 Aigle botté</p>	
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE
	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES
	GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
C14	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>Le diagnostic individuel parcellaire permet de localiser les habitats sur lesquels portent les mesures proposées sur le territoire Natura 2000, d'identifier les parcelles pouvant être engagées dans ces différentes mesures et notamment celles à enjeux forts, et de préciser à l'exploitant le type de plan de gestion adapté à chaque élément paysager qu'il souhaite engagé (période de fauche ou de pâturage, chargement, ...)</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €
	ENTRETIEN DE HAIES LOCALISEES DE MANIERE PERTINENTE <i>Le montant de l'aide est calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille favorable à la biodiversité (temps de travail supplémentaire) et celui nécessaire à une taille rapide, répondant aux seuls critères économiques.</i>	Page 141 de l'annexe 2 Montant maximal annuel: 0,86 € / ml
LINEA_02	ENTRETIEN D'ARBRES ISOLEES OU EN ALIGNEMENTS <i>Les arbres têtards, émondés ou de hauts jets, isolés ou en alignements sont des infrastructures écologiques qui constituent des zones d'alimentation et de reproduction (arbres creux notamment) de plusieurs espèces d'intérêt communautaire</i> <i>Le montant de l'aide est donc calculé sur la base du temps de travail nécessaire à une taille des arbres, selon des modalités favorable à la biodiversité</i>	Page 145 de l'annexe 2 Montant maximal annuel : 17,00 € par arbre
	ENTRETIEN DES RIPISYLVES <i>Le montant de l'aide est donc calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille favorable à la biodiversité et à l'entretien du côté du cours d'eau (enlèvement des embâcles) et celui nécessaire à une taille habituelle rapide des arbres du côté de la parcelle, répondant aux seuls critères économiques.</i>	Page 147 de l'annexe 2 Montant maximal annuel : 1,46 € / ml
LINEA_04	ENTRETIEN DE BOSQUETS <i>Les bosquets sont des lieux d'abris, de vie et de reproduction d'un grand nombre d'espèces animales et végétales (objectif biodiversité) et jouent un rôle structurant pour le paysage. Ils jouent également le rôle de zones tampons et contribuent ainsi à la préservation de la qualité de l'eau.</i> <i>Le montant de l'aide est donc calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille de la lisière favorable à la biodiversité et celui nécessaire à une taille habituelle rapide, répondant aux seuls critères économiques</i>	Page 151 de l'annexe 2 Montant annuel maximal 320,00 € / ha
	ENTRETIEN MECANIQUE DE TALUS ENHERBES <i>Cet engagement contient des éléments relatifs aux conditions d'entretien des talus compatibles avec la préservation de la biodiversité, même si les zones de mise en œuvre sont celles identifiées essentiellement par rapport à l'enjeu « eau ». Ces parties non cultivées de la parcelle constituent en effet des zones d'abri et de développement pour la flore et la faune auxiliaire, lorsqu'ils sont entretenus mécaniquement à des périodes adaptées.</i> NB : les talus de moyenne montagne ou de bordure de parcelles ne répondant pas à l'objectif de protection des eaux contre le ruissellement ne sont pas éligibles. <i>Le montant de l'aide est donc calculé sur la base du temps de travail nécessaire à l'entretien de ces talus et du temps de travail supplémentaire sur les parcelles culturales attenantes au talus par rapport à des parcelles culturales contiguës.</i>	Page 155 de l'annexe 2 Montant annuel maximal : 0,10 € / ha
MILIEU03	ENTRETIEN DES VERGERS HAUTES TIGES ET PRES VERGERS <i>Le montant de l'aide est donc calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille des arbres favorable à la biodiversité et celui nécessaire à une taille habituelle rapide, répondant aux seuls critères économiques.</i> <i>De même le montant tient compte du retard de pâturage requis par rapport à la date habituelle de mise au pâturage sur les vergers hautes tiges et prés vergers de chaque territoire concerné.</i> <i>Cet engagement unitaire est combinable avec l'engagement visant la réduction de la fertilisation (HERBE_02) ou la suppression de la fertilisation (HERBE_03). Dans ce cas, le montant unitaire annuel de l'engagement MILIEU03 est réduit pour tenir compte du fait que la perte supplémentaire liée au retard de fauche doit alors être calculée par rapport au rendement fourrager d'une surface peu ou pas fertilisée, et non celui d'une surface fertilisée conformément aux pratiques habituelles. La perte de rendement fourrager liée à la limitation ou l'absence de fertilisation, prise en charge respectivement dans le cadre des engagements HERBE_02 ou HERBE_03, correspond à une baisse de rendement de l'ordre de 20% et 30% en moyenne par rapport au rendement habituel. Ces mêmes coefficients sont donc affectés au montant unitaire de MILIEU03 dans le cas d'une combinaison avec respectivement HERBE_02 et HERBE_03.</i>	Page 171 de l'annexe 2 Montant annuel maximal : 450,00 € / ha

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<p>Les engagements unitaires codifiés de LINEA_XX sont des mesures linéaires ou ponctuelles qui peuvent être souscrites indépendamment des types de couvert et qui peuvent être proposées indépendamment des mesures surfaciques définies par type de couvert. Leur combinaison avec la réalisation d'un diagnostic d'exploitation (C14) permettant d'identifier les éléments à engager est recommandée, sauf pour l'engagement unitaire LINEA_07 pour lequel la combinaison avec C14 est interdite (cet engagement portant notamment sur la réalisation d'un plan de gestion individuel, incluant un diagnostic de l'état initial pour chaque mare ou plan d'eau engagé).</p> <p>Dans tous diagnostics d'exploitation, une attention particulière devra être portée sur les arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés qui devront être géoréférencés et conservés dans le cadre de toutes les mesures relatives à la gestion des haies (LINEA_01), alignements d'arbres ou arbres isolés (LINEA_02), ripisylves (LINEA_03), bosquets (LINEA_04) ou vergers (MILIEU03), dès lors que ceux-ci ne présentent pas de risque pour la sécurité (cf Objectif Opérationnel GE 2). Les dates d'intervention (hors période de reproduction) devront également être scrupuleusement respectées.</p> <p>On s'abstiendra de promouvoir des actions de plantations d'arbre ou de haies dans les zones caractérisées par la présence d'oiseaux spécialistes des milieux ouverts ou semi-ouverts continus tels le Bruant ortolan, le Pipit rousseline... Dans le cadre de ces opérations, on privilégiera une protection des plants par paillage végétal plutôt que par film plastique pour le développement de l'entomofaune. La haie devra comporter au moins trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborescente).</p> <p>On préconisera également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de relier les haies avec d'autres éléments du paysage (haie, bois, talus...) - d'implanter selon la configuration du terrain la haie perpendiculairement au sens de la pente. - la plantation d'essence à baies est intéressante sur les haies pour l'alimentation des oiseaux - de conserver les tas de pierres et les murets en place.

CONTRATS FORESTIERS		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
Au titre de la mesure 227 du PDRH		
F 227 06	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DES RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE D'EMBACLES</p> <p><i>Cette action concerne les investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves et de forêts alluviales dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des directives communautaires ou la représentativité et la naturalité des habitats de la directive, y compris des investissements mineurs dans le domaine hydraulique, indispensable pour atteindre l'objectif recherché.</i></p> <p><i>Il s'agit d'améliorer les boisements en place ou de constituer des boisements feuillus au bénéfice des espèces et habitats visés par l'action. La mesure est particulièrement adaptée pour reconstituer des boisements ou des corridors cohérents à partir d'éléments fractionnés.</i></p> <p><i>Lorsque, dans le cas d'une coupe d'arbres, le fait de laisser les bois sur place représente un danger réel pour le milieu (embâcle, incendies, attaques d'insectes,...), l'enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr est éligible. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat.</i></p> <p><i>Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global. De plus, il faut veiller à ce que les sources de financement dépendant de la politique de l'eau aient été explorées.</i></p> <p><i>Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai à préciser dans le DOCOB, et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement.</i></p>	<p>Page 64 de l'annexe I</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <p>- 7 500 € dont 5 000 € / ha pour les travaux de création ou de restauration de forêts alluviales et 2 500 € / ha pour les éventuels travaux hydrauliques</p> <p>- 7,5 € / ml pour la création de boisement linéaire</p> <p>Voir Fiche Info 20</p>
	<p>CHANTIERS D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p><i>L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable impactant ou dégradant fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. On peut conduire un chantier d'élimination si la station d'espèce indésirable est de faible dimension, ou s'il semble réaliste de conduire un chantier sur une surface relativement vaste et néanmoins pertinente au regard de l'objectif visé. L'élimination peut être soit d'emblée complète, soit progressive. Pour les ligneux, on peut recourir à la technique d'usure.</i></p> <p><i>Concernant l'élimination ou la limitation d'espèces végétales indésirables, cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement. Le contrat Natura 2000 n'a pas pour but de financer l'application de la réglementation - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. <p>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable.</p>	<p>Page 72 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est accordé sur devis estimatif, plafonné aux dépenses réelles à 6 000 € / ha travaillé</p> <p>Voir Fiche Info 21</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Concernant la mesure **F 227 06** : on veillera, lors des travaux relatifs à cette mesure, à conserver les **arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés**, qui constituent des sites de nidification potentiels ou avérés d'espèces communautaires, dès lors que ceux-ci ne présentent pas de risque pour la sécurité. Les dates d'intervention (hors période de reproduction) doivent également être respectées. Le **contrôle** pourra porter sur les critères suivants :

- attestation de provenance des plants pour les essences soumises à réglementation
- vérification des densités à l'issue du contrat (réhabilitation de forêts alluviales : 200 tiges / ha ; création de forêts alluviales : 350 tiges/ha
- vérification du pourcentage de plants présents pour les formations linéaires (75% des plants introduits).

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 06P	<p>REHABILITATION OU PLANTATION DE HAIES, D'ALIGNEMENTS D'ARBRES, D'ARBRES ISOLES, DE VERGERS OU DE BOSQUETS</p> <p><i>L'action doit porter sur des éléments déjà existants</i></p> <p><i>Dans le cadre d'un schéma de gestion l'action A32306P peut être mise en oeuvre la première année afin de reconstituer la haie (ou les autres types d'éléments) suivie de l'action A32306R les années suivantes pour assurer son entretien.</i></p> <p><i>Le DOCOB précisera les essences utilisées pour une plantation ainsi que le pourcentage de linéaire à maintenir en haie haute.</i></p>	<p>Page 19 de l'annexe 1</p> <p>Selon travaux (taille, élagage, recépage, éêtage, débroussaillage, exportation des rémanents,...)</p>
A323 06R	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN DE HAIES, D'ALIGNEMENTS D'ARBRES, D'ARBRES ISOLES, DE BOSQUETS OU DE VERGERS</p> <p><i>Cette action est complémentaire de l'action A32306P relative à la réhabilitation et/ou la plantation.</i></p> <p><i>Le DOCOB précisera les essences utilisées pour une plantation ainsi que le pourcentage de linéaire à maintenir en haie haute.</i></p>	<p>Page 21 de l'annexe 1</p> <p>Selon travaux (taille, élagage, recépage, éêtage, débroussaillage, exportation ou non des rémanents,...)</p>
A323 11P	<p>RESTAURATION DE RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES</p> <p><i>L'action vise la restauration des ripisylves et de la végétation des berges des cours d'eau mais aussi celles des lacs et étangs, avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p> <p><i>Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global.</i></p> <p><i>- Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai précisé dans le DOCOB et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement (ce qui peut nécessiter un avenant ou un nouveau contrat).</i></p> <p><i>- Pour ces plantations, la liste des essences arborées acceptées (notamment les essences possibles en situation monospécifique comme l'aulne, par exemple), ainsi que les modalités de plantation (apports ponctuels ou en plein), les densités initiales et finales sont fixées dans le DOCOB</i></p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22706.</i></p>	<p>Page 29 de l'annexe 1</p> <p>Selon travaux (coupes, désouchage, dévitalisation par annellation, débroussaillage, gyrobroyage, nettoyage, Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau, enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits, travaux annexe de restauration du fonctionnement hydraulique comme le comblement de drain,...)</p> <p>Voir Fiche Info 20</p>
A323 11R	<p>ENTRETIEN DE RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES</p> <p><i>L'action vise l'entretien des ripisylves et de la végétation des berges des cours d'eau mais aussi celles des lacs et étangs, avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles lorsque plusieurs campagnes d'interventions au cours du contrat sont nécessaires.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22706.</i></p>	<p>Page 31 de l'annexe 1</p> <p>Selon travaux (taille des arbres, débroussaillage, broyage au sol, enlèvement manuel ou mécanique des embâcles,...)</p> <p>Voir Fiche Info 20</p>

A323 20P et R	<p>CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p><i>L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable: espèce envahissante (autochtone ou exogène) qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. Une espèce indésirable n'est pas définie dans le cadre de la circulaire mais de façon locale par rapport à un habitat ou une espèce donnés.</i></p> <p><i>Les techniques de lutte retenues devront, être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.</i></p> <p><i>La lutte chimique pour l'élimination d'espèces animales est interdite, et doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces très limitées concernant les espèces végétales.</i></p> <p><i>Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer : l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement, les dégâts d'espèces prédatrices (grands carnivores, Grand cormoran...) ou encore l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.</i></p> <p><i>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable ainsi que le protocole de suivi de l'efficacité de cette action.</i></p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22711.</i></p> <p><i>L'impact éventuel des espèces animales non indigènes, en particulier Ragondins et Rats musqués devra être évalué dans le diagnostic avant travaux. Ces mammifères consomment en effet tiges et rhizomes de roseaux et peuvent également porter atteinte au fonctionnement hydraulique d'une zone humide en dégradant les digues.</i></p>	<p>Page 46 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon type de matériel, nature et importance des travaux</p> <p>Voir Fiches Info 21</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Dans tous diagnostics préalables à la contractualisation des mesures **A 323 06P, A 323 06R, A 323 11P ou A 323 11R** une attention particulière devra être portée sur les **arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés** qui devront être géoréférencés et conservés (sites de nidification potentiels ou avérés d'espèces communautaire), si ceux-ci ne présentent pas de risque pour la sécurité. Les dates d'intervention (hors période de reproduction) doivent également être scrupuleusement respectées.

L'intervention hors période de nidification, l'absence de fertilisation et d'usage de phytosanitaire, l'utilisation d'essences indigènes adaptées à la station, l'utilisation de matériel faisant des coupes nettes... sont des engagements non rémunérés communs à toutes ces mesures.

CHARTRE NATURA 2000

Voir engagements et recommandations pour :

MILIEUX

TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)

FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...

MESURE NON CONTACTUELLE

MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 10	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHES INFORMATION

FICHE INFO 14	<p>LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)</p> <p>En matière d'épandage d'engrais, de gestion des terres et de l'irrigation, il est recommandé dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles, JO du 5 janvier 1994)</p> <ul style="list-style-type: none"> - de maintenir les arbres, haies et zones boisées en bordure de cours d'eau - de mettre en oeuvre dans le bassin versant des moyens de lutte contre l'érosion des sols par la combinaison de techniques culturales (labour en travers de la pente, cultures intermédiaires) et d'aménagement (haies, talus, chenaux enherbés). 	Page
FICHE INFO 20	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS RELATIVES A LA GESTION / RESTAURATION DE RPISYLVES	Page
FICHE INFO 21	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS VISANT L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	Page

GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille,...)
Remarque préalable	<p>On entend par « structure agraire » la forme dominante des champs, leur superficie moyenne, leur mode de groupement, la présence ou non de clôtures, de haies, etc.</p> <p>Les études sur la composition des peuplements aviens et l'abondance des espèces montrent que la structure agraire la plus favorable à l'avifaune des cultures, aussi bien en milieu bocager que dans les « openfields », consiste en une mosaïque de parcelles de taille petites ou moyennes dédiées à une polyculture-élevage. Il s'agit souvent de secteurs peu productifs où les traitements sont moins intenses que dans les zones de monoculture aux parcelles surdimensionnées, et où les ressources trophiques sont en conséquence plus importantes. Dans le même sens, un assolement varié entretient un plus grand linéaire de lisières (ou écotones) qui sont particulièrement riches en proies. La phénologie différente de croissance et de récolte des cultures garantit par ailleurs en permanence, et sur une aire limitée, l'accessibilité aux ressources ou un refuge protecteur selon les exigences propres à chaque espèce en matière de physiologie de la végétation. Enfin, cette matrice paysagère est généralement associée à la présence de haies, de talus, de murets de pierre sèche, de tas de pierre, de petites constructions vernaculaires matérialisant les limites de parcelles ou d'exploitations, et qui sont autant « d'habitats refuges », de sites de reproduction, de zones d'alimentation ainsi que des corridors de déplacement pour l'avifaune et les espèces proies.</p> <p>La mécanisation puis l'intensification agricole, encouragées dès le début des années 1960 par la Politique Agricole Commune dans un objectif d'autosuffisance alimentaire et de rapprochement du niveau de vie des agriculteurs de celui du reste de la société, a entraîné une profonde modification de ce paysage rural traditionnel. La recherche de la rentabilité économique a conduit à l'abandon des zones les moins productives (terres peu fertiles ou difficiles d'accès) qui ont spontanément évoluées en friches puis en boisements. La mécanisation a requis la suppression des obstacles que représentaient les habitats semi-naturels en bord de champs (haies, talus, fossés...). Elle a également favorisé l'abandon de l'élevage en plein air et le remplacement des prairies naturelles par des cultures fourragères traitées intensivement aux engrais et aux pesticides pour augmenter les rendements.</p> <p>Par spécialisation / intensification, les zones de polyculture élevage ont ainsi aujourd'hui pratiquement partout disparues au profit d'agrosystèmes très simplifiés très défavorables à la biodiversité. Le passage en 1992 de soutiens aux produits à un système de soutien à la surface a encore accentué le phénomène d'agrandissement de la taille des parcelles et des exploitations, favorisé par la puissante procédure du remembrement rural. Les aides surfaciques plus avantageuses accordées à certaines céréales (maïs et blé notamment) ont encouragé les systèmes monocultureux et, de façon induite, la systématisation des traitements chimiques sous la pression croissante des ravageurs. Le résultat de cette évolution est aujourd'hui une dramatique banalisation des paysages et un appauvrissement biologique sans précédent de nombreuses régions agricoles. Le gel réglementaire des grandes cultures instauré à partir de 1992 a eu des effets bénéfiques sur la biodiversité bien que cette mesure n'ait pas été conçue dans une perspective environnementale et que les contraintes imposées pour leur gestion en ont au début considérablement amoindri le potentiel écologique.</p> <p>Le remembrement, ou remembrement rural, est le regroupement des terres agricoles appartenant à un ou plusieurs agriculteurs autour de l'exploitation agricole. En regroupant les parcelles de superficies trop faibles, ou trop dispersées pour être facilement exploitables, le remembrement a pour but de réduire les coûts d'exploitation, de faciliter et d'optimiser le travail de l'agriculteur en limitant ses besoins de déplacements et de transports et en adaptant le parcellaire aux techniques et engins agricoles modernes et à la topographie. S'il a comme principal objectif d'améliorer la structure des exploitations agricoles, le remembrement est souvent aussi l'occasion de moderniser la voirie locale. Il est dans ce sens souvent accompagné d'opérations d'aménagement rural incluant par exemple la construction de voies nouvelles, la destruction de tout ou partie de l'ancien maillage des chemins, le comblement ou le déplacement de fossés, l'arrachage et parfois la replantation de haies, le drainage des terres et le recalibrage des cours d'eau, l'assèchement des mares et micro zones humides avec ou sans subventions publiques et participations financières des agriculteurs. Les remembrements ont ainsi été la cause d'une destruction massive d'habitats semi-naturels de grande valeur biologique et qui constituaient une trame verte écologiquement fonctionnelle et agronomiquement utile par sa qualité d'accueil pour de nombreux auxiliaires de l'agriculture.</p> <p>Depuis peu, les opérations de remembrement sont principalement menées à l'occasion de la construction d'infrastructures nouvelles telles qu'autoroutes et lignes ferroviaires qui fragmentent le parcellaire agricole. Elles doivent être précédées d'études d'impact sur l'environnement et accompagnées de mesures suppressives, réductrices ou compensatoires visant notamment à préserver ou reconstituer les milieux naturels détruits. La loi relative au Développement des Territoires Ruraux a remplacé depuis 2005 le remembrement par la procédure d'Aménagement foncier agricole et forestier. En 2007, le Grenelle de l'Environnement a proposé l'idée d'instituer une nouvelle forme de remembrement qui réparerait ces dégâts, dit « <i>Remembrement environnemental</i> » ou « <i>remembrement écologique</i> ».</p>

Objectifs	<p>Le présent objectif opérationnel vise le maintien ou la restauration d'une structure agraire favorable à l'avifaune des cultures. Il implique la mise en œuvre concomitante sur un même territoire, idéalement dans le cadre d'un projet collectif d'aménagement agro-environnemental, de tout ou partie des mesures associées aux trois autres objectifs opérationnels GH 6, GH 7 et GH 11, visant respectivement la restauration de pratiques pastorales au profit d'une mosaïque d'habitats (notamment grâce aux mesures HERBE_09 ou A323 03R hors PAC), l'implantation de couverts culturaux favorables à l'avifaune (diversification de l'assolement) et la restauration/maintien des formations arborées et autres éléments structurants du paysage (restauration d'habitats semi-naturels et des connectivités du paysage).</p> <p>La procédure d'évaluation des incidences, à laquelle est soumise tout projet de remembrement, doit évaluer les effets du projet sur les espèces et les habitats d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Les modalités relatives aux décisions prises par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation ou l'approbation sont décrites dans la fiche 3 jointe à la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux d'ouvrages ou aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000.</p> <p>Dans le cas où les atteintes à un site Natura 2000 restent significatives malgré les mesures de suppression et de réduction des dommages, il n'est possible d'autoriser les projets que s'ils répondent à trois exigences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il ne doit pas exister de solutions alternatives à la réalisation du projet considéré ; - ce dernier doit être motivé par des raisons impératives d'intérêt public ; - des mesures compensatoires sont prises par le maître d'ouvrage pour assurer la cohérence du réseau Natura 2000.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Acteurs concernés	<p>Maître d'ouvrage / financeurs: structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD</p> <p>Contractants : exploitants agricoles, propriétaires privés ou publics</p> <p>Partenaires techniques et administratifs : services déconcentrés de l'Etat (DDAF, DIREN), Chambre d'agriculture, ADASEA, Conservatoire Régional des Espaces Naturels, APN, fédérations et associations cynégétiques...</p>
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose</p> <p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline - A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan</p> <p>Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc</p> <p>Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon -</p>

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)
	GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE
	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GH 9	LIMITER L'IRRIGATION SUR GRANDES CULTURES ET CULTURES LEGUMIERES
	GH 10	GESTION FAVORABLE A L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES
	GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET LES AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)

CHARTRE NATURA 2000	
<i>Voir engagements et recommandations pour :</i>	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX CULTIVES : prairies temporaires et permanentes et toutes cultures	

MESURE NON CONTACTUELLE		
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 11	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHES INFORMATION	
FICHE INFO 13	<p style="text-align: right;">Page</p> <p>L'EVALUATION DES INCIDENCES</p> <p>Parce que relevant d'un régime d'autorisation administrative (étude d'impact), tout projet de remembrement doit faire l'objet d'une évaluation des incidences dans les sites Natura 2000 désignés en droit français.</p> <p>Si l'évaluation des incidences prévoit des effets notables dommageable à un site Natura 2000 (tels qu'une atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site), malgré des mesures de réduction d'impact, et en l'absence de solutions alternatives envisageables, l'autorité compétente ne peut donner son accord que si le projet est à réaliser pour des raisons impératives d'intérêt public. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence du réseau Natura 2000. Elle doit informer la commission européenne des mesures compensatoires retenues.</p> <p>Dans le cas où le site abrite des habitats ou des espèces prioritaires, l'autorisation ne peut être donnée que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public.</p> <p>En application de l'article R. 214-34.-1-d) du code de l'environnement, l'opérateur d'un document d'objectifs doit proposer au comité de pilotage la liste supplémentaire des catégories de programmes ou de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements non soumis à approbation ou à autorisation qui devront spécifiquement faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dans le site.</p> <p>A titre d'exemple, et dans le cadre du présent objectif opérationnel, peuvent ainsi être proposées à évaluation des incidences les projets ou programmes suivants susceptibles d'entraîner de profondes modifications du paysage agricole comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la transformation de prairies permanentes en prairies temporaires ou en culture - la destruction de haies ou d'alignements d'arbres hors cadre d'un remembrement agricole (lequel est obligatoirement soumis à évaluation des incidences)
FICHE INFO 14	<p style="text-align: right;">Page</p> <p>LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA)</p> <p>En matière de gestion des terres, il est recommandé dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles, JO du 5 janvier 1994) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - de maintenir les berges et abords enherbés de cours d'eau - de maintenir en herbe les bas de pente, fonds de vallons et bords de cours d'eau, de maintenir les arbres, haies et zones boisées en bordure de cours d'eau, de mettre en oeuvre dans le bassin versant des moyens de lutte contre l'érosion des sols par la combinaison de techniques culturales (labour en travers de la pente, cultures intermédiaires) et d'aménagement (haies, talus, chenaux enherbés).

GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	
Remarque préalable	<p>La fragmentation, la simplification des structures, la sélection trop exclusive des seules essences commerciales, la promotion d'un système de production discontinue (futaie régulière), anéantissant - à l'échelle de la parcelle - l'écosystème forestier à chaque révolution, la coupe systématique des arbres sénescents, même sans valeur économique, et, enfin, le recours à la mécanisation lourde et au drainage représentent autant de menaces pour la diversité des espèces végétales et animales dans les forêts (Carbiener, 1995).</p> <p>L'écart entre une forêt naturelle, la plus riche sur le plan de la biodiversité, et une forêt gérée est d'autant plus important que la gestion mise en oeuvre dans cette dernière est éloignée d'une gestion écologique. Il est ainsi possible de classer les différentes méthodes de gestion en fonction de cet écart, par ordre décroissant - ce qui revient à définir une échelle de " naturalité " (Carbiener, 1996) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) monoculture d'essences allochtones avec régénération par coupe rase 2) monoculture d'essences autochtones avec régénération par coupe rase 3) futaie régulière de quelques essences avec régénération progressive étalée sur 10-20 ans 4) futaie irrégulière avec régénération permanente sur des surfaces très variables sans définition d'âge d'exploitabilité moyen du peuplement 5) futaie régulière de plusieurs essences avec régénération étalée sur une grande période (voisine de la moitié de l'âge moyen d'exploitabilité), avec respect des espèces " non commerciales " et avec maintien de quelques unités de sénescence à l'hectare 6) futaie irrégulière avec régénération permanente sur des surfaces très variables sans définition d'âge de régénération moyen du peuplement, avec respect des essences " non commerciales " et avec maintien de quelques unités de sénescence à l'hectare 7) forêt naturelle. 	
Objectifs	<p>La mesure concerne des travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers au profit d'espèces ou d'habitats ayant justifié la désignation d'un site afin d'augmenter leur valeur écologique, ou leur naturalité, en faveur des espèces d'intérêt communautaire forestière.</p> <p>Une futaie irrégulière se caractérise par la diversité des modes d'intervention en fonction des conditions écologiques et des exigences des essences : sur une unité de surface, elle-même de taille très variable, le peuplement peut présenter une diversité de classes de diamètres (et par conséquent d'âges) allant du peuplement uniforme au peuplement jardiné pied par pied. Seule cette diversité des structures, conditionnée par l'absence d'une quelconque norme, est, à l'instar des forêts naturelles, garante du développement de la diversité biologique naturelle (Carbiener, 1996). Cette dernière n'est pas incompatible avec les intérêts économiques du gestionnaire pour qui l'objectif du traitement en futaie irrégulière est de produire des gros bois de qualité de façon continue dans le temps dans une structure de peuplement irrégulière (arbres de dimensions variées et si possible avec un mélange d'essences). La futaie irrégulière assure en effet un revenu régulier, minimise les coûts et produit des arbres de qualité tout en accueillant une biodiversité incomparablement plus importante que dans les peuplements équiens monospécifiques. Elle présente enfin un intérêt paysager car elle constitue une alternative aux coupes rases.</p>	
Zones biogéographiques concernées	Toutes	
Acteurs concernés	<p>Maître d'œuvre : structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD</p> <p>Contractants : propriétaires et gestionnaires forestiers publics (ONF) ou privés (CRPF, coopératives et autres organismes de gestion en commun)</p> <p>Partenaires techniques : Services déconcentrés de l'Etat (DDAF), ONF, CRPF, Forêt privée, coopératives et autres organismes de gestion en commun, Conservatoire des Espaces naturels, Association de protection de la nature, Réserve naturelle de France, Parc national des Cévennes, Parcs régionaux...</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-blanc - A108 Grand Tétrás - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe</p> <p>Priorité 3 : A072 Bondrée apivore - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A104 Gélinoite des bois - A223 Chouette de Tengmalm - A238 Pic mar - A338 Pie-grièche écorcheur</p> <p>Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A092 Aigle botté - A236 Pic noir</p>	
Autres objectifs opérationnels espèces associés	GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORÊSTIERS
	GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX
	GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 03	<p>MISE EN ŒUVRE DE REGENERATIONS DIRIGÉES</p> <p>L'action concerne la mise en oeuvre de régénérations dirigées spécifiques à certains habitats d'intérêt communautaire au bénéfice des habitats ayant justifié la désignation d'un site, selon une logique non productive.</p> <p>Cette action ne peut être contractualisée que lorsque les considérations relatives à la lutte contre les incendies ont été soigneusement examinées.</p> <p>L'objectif à atteindre à l'échéance du contrat en terme de couverture en semis d'espèces déclinées par habitat devra être défini au niveau du DOCOB</p>	<p>Page 60 de l'annexe 1</p> <p>Aide plafonnée aux dépenses réelles et montants suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travaux du sol préparatoire à la régénération : 300 € / ha - dégage ment de régénération naturelle : 1 600 € / ha - Enrichissement par plantation : 2 500 € / ha
F 227 05	<p>TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION</p> <p>Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoiem ents au profit de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire. On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces liées notamment aux arbres creux.</p> <p>Désignation à la peinture des arbres et brins de taillis à abattre, par l'expert forestier ou l'homme de l'art agréé. Utilisation de peinture non nocive pour l'environnement uniquement.</p> <p>A notifier dans le cahier des charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - marquage à la peinture et la localisation précise des arbres à tailler et description (essence, diamètre, état sanitaire visuel, environnement immédiat, objectif écologique, etc.) - coupe d'arbres, création de cépées, abattage des végétaux ligneux, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol. <p>* cas général : coupes de végétaux, démontage des rémanents, débroussaillage et broyage de la végétation arbustive,...</p>	<p>Page 62 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 € / opération de restauration comprenant la taille d'un vieux têtard et la création de 3 jeunes - 3 000 € / ha travaillé dans le cas général * - 6 000 € / ha lorsque le cahier des charges prévoit l'exportation des rémanents
F 227 08	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIQUES</p> <p>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</p> <p>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.</p> <p>Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</p> <p>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</p>	<p>Page 66 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat. - 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes
F 227 12	<p>DISPOSITIF FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS</p> <p>Les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par choix (réserve intégrale existante ou en projet, ...) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles.</p> <p>La durée du contrat est de 5 ans mais l'engagement porte sur une durée de 30 ans.</p> <p>Cette mesure ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'au moins une autre mesure forestière F 227 xx.</p> <p>Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare d'au moins 5 m3 bois fort (correspondant à un minimum de 2 tiges).</p> <p>En forêt domaniale, la mesure consistera à aider le maintien d'arbres sénescents au-delà du 5^{ème} m³ réservé à l'hectare (en général, 2 à 3 tiges de gros bois/ha).</p> <p>Les arbres sélectionnés peuvent être disséminés dans le peuplement mais aussi et de préférence groupés en îlots de sénescence. Sont retenues pour cette mesure les essences objectif de production (en référence à l'arrêté « production » en excluant les essences exotiques), ainsi que quelques essences accessoires qui seront validées par le service instructeur.</p>	<p>Page 74 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide sera probablement plafonné à 2 000 € / ha, selon une aide forfaitaire par arbre variable selon l'essence (voir l'arrêté préfectoral régional à paraître*)</p>

	<p>Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale à un certain diamètre fixé par essence (voir arrêté préfectoral).</p> <p>En contexte de futaie régulière ou irrégulière, le renouvellement du contrat doit être possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité.</p> <p>* En région Poitou-Charente, l'aide forfaitaire par arbre est fixée à 90 € pour un chêne (sessile, pubescent, tauzin, pédonculé), 70 € pour un Châtaignier, 80 € pour un hêtre, 55 € pour les feuillus précieux, 40 € pour les autres feuillus à bois dur, 30 € pour les autres feuillus à bois tendre, 35 € pour le Pin maritime (arrêté DIREN n°2 008 - n°242 / SGAR relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers).</p>	
<p align="center">F 227 13</p>	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</p> <p>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</p> <p>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</p> <p>* Voir confirmation du montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>
<p align="center">F 227 15</p>	<p>TRAVAUX D'IRREGULARISATION DE PEUPELEMENTS FORESTIERS SELON UNE LOGIQUE NON PRODUCTIVE</p> <p>Ce n'est pas l'état d'irrégularisation du peuplement qui donne lieu à financement ; ce sont les actions nécessaires pour atteindre ou entretenir cet état qui sont financées.</p> <p>On évitera de faire de la structuration un objectif premier dans des peuplements inadéquats (par exemple peuplement régulier de bois moyens de qualité) qui supposeraient d'importants sacrifices d'exploitabilité pour un résultat qui pourrait être compromis par le dynamisme de tels peuplements.</p> <p>Les marges de surface terrière compatibles avec l'amorce d'une structuration irrégulière et la production et le renouvellement simultanés de peuplements feuillus sont fixées régionalement.</p> <p>Cette mesure peut être associée à la mesure F22705 selon les modalités techniques à définir avec la structure animatrice.</p> <p>* Voir confirmation du montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers.</p>	<p>Page 80 de l'annexe 1</p> <p>Aide plafonnée* à 1 500 € / ha travaillé de peuplements conduits en futaie irrégulière</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts, terrains à boiser sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du régime forestier.

Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (**PSG**) au titre de l'article L.6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.

Concernant la mesure F 227 03 : L'objectif à atteindre à l'échéance du contrat en terme de couverture en semis d'espèces déclinées par habitat devra être **défini dans le DOCOB**. En cas de dégagement de régénération, il peut par exemple être demandé au propriétaire de s'engager à dégager un minimum de 300 tiges/ha d'essences représentatives de l'habitat et à obtenir à l'issue du contrat 200 tiges/ha viables. En cas d'enrichissement, le propriétaire s'engage à planter une densité initiale de 300 tiges/ha d'essences locales adaptées à la station et représentatives de l'habitat, et à obtenir au moins 200 tiges/ha viables (vigoureux, sains, dominance apicale marquée et sans dégâts de gibier) à l'issue du contrat.

Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, **il peut être nécessaire d'exporter les produits du débroussaillage** en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du **SDIS** et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres seront ensuite dispersées.

CHARTRE NATURA 2000	
Voir engagements et recommandations pour :	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX FORESTIERS	

MESURE NON CONTACTUELLE		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (HORS MILIEU AGRICOLE)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 3	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE L'objectif de diversification des peuplements et autres mesures favorables à la diversité biologique et aux oiseaux d'intérêt communautaire en particulier doit être évoqué dans les documents de planification et de gestion forestière.	Page
FICHE INFO 15	LE CODE DES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES (CBPS) C'est un document qui donne des recommandations sur la conduite des peuplements forestiers dans un esprit de « gestion durable ». Disponible en ligne : http://www.crfp-lr.com/telechargement/CBPS/Chemise_CBPS.pdf	Page
FICHE INFO 16	CERTIFICATION DE GESTION FORESTIERE VISANT A CONTRIBUER A LA GESTION DURABLE DES FORETS L'accroissement des préoccupations environnementales et de la demande des consommateurs pour un commerce socialement plus responsable a permis à une certification indépendante des forêts d'émerger dans les années 1990 comme étant un outil crédible pour communiquer sur les performances sociales et environnementales des opérations forestières.	Page

GH 14	CREER / RESTAURER DES ESPACES OUVERTS INTRA FORESTIERS	
Remarque préliminaire	<p>Les lisières et zones ouvertes en forêt (clairières, trouées de chablis...) se caractérisent par des niveaux d'ensoleillement importants qui contrastent avec les peuplements « fermés ».</p> <p>Ces milieux sont propices au développement d'une végétation diversifiée et abondante dont les floraisons ou fructification attirent les insectes et incidemment les oiseaux et certains mammifères forestiers (micromammifères, chauves-souris,...) ou oiseaux insectivores ou carnivores (Chouette de Tengmalm, Pic noir).</p> <p>En plus du rôle écologique de ces milieux, les intérêts suivants ne sont pas négligeables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - des lisières bien structurées en bordure des peuplements protègent ces derniers des effets néfastes du vent - elles constituent des zones de gagnage naturelles et des abris pour la grande faune sauvage - ces milieux peuvent accueillir une faune prédatrice des ravageurs - des lisières constituent des éléments harmonieux du paysage 	
Objectifs	Cet objectif se décline en mesures visant à diversifier la structure horizontale des peuplements forestiers par la création / restauration / entretien de clairières et zones humides intra-forestières et l'aménagement de lisières étagées en bordure des peuplements.	
Zone biogéographique concernée	Toutes	
Acteurs concernés	<p>Maître d'œuvre : structure animatrice, Union Européenne, MAP, MEDD</p> <p>Contractants : propriétaires et gestionnaires forestiers publics (ONF) ou privés (CRPF, coopératives et autres organismes de gestion en commun)</p> <p>Partenaires techniques : Services déconcentrés de l'Etat (DDAF), ONF, CRPF, Forêt privée, coopératives et autres organismes de gestion en commun, Conservatoire des Espaces naturels, Association de protection de la nature, Réserve naturelle de France, Parc national des Cévennes, Parcs régionaux...</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A108 Grand Tétrás - A215 Grand-duc d'Europe A224 Engoulevent d'Europe</p> <p>Priorité 3 : A072 Bondrée apivore - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A104 Gélinothe des bois - A223 Chouette de Tengmalm - A238 Pic mar - A338 Pie-grièche écorcheur</p> <p>Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A092 Aigle botté - A236 Pic noir</p>	
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS
	GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX
	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE
	GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION

CONTRATS FORESTIERS		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
Au titre de la mesure 227 du PDRH		
F 227 01	<p>CREATION OU RETABLISSEMENT DE CLAIRIERES OU DE LANDES</p> <p><i>Les espaces ouverts peuvent faire l'objet de travaux ponctuels afin de lutter contre leur fermeture dès lors qu'ils jouent un rôle dans la conservation de l'espèce ou de l'habitat considéré.</i></p> <p>Les clairières (et autres espaces ouverts) à maintenir ou à créer doivent avoir une superficie maximale de 1500 m². La surface minimale des clairières à maintenir ou à créer pourra être fixée dans son contexte par le Document d'Objectifs. Néanmoins, celle-ci ne pourra être inférieure à 5 ares (prises de mesure pour le calcul de surface réalisées au niveau des fûts des arbres de bordure à 1.30 m de hauteur).</p>	<p>Page 56 de l'annexe 1</p> <p>Aide plafonnée aux montants suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cas général : 5000 € / ha travaillé - travaux ponctuels sur tourbières (étrépage...) : 7 500€ / ha travaillé
F 227 02	<p>CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES FORESTIERES</p> <p><i>La mesure vise la création de mare, le rétablissement de mare ou les travaux ponctuels sur une mare. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité.</i></p> <p>La taille maximale de la mare est de 1000 m².</p> <p>La taille minimale d'une mare pourra être définie dans le DOCOB ; elle ne doit pas être en communication avec un ruisseau (loi sur l'eau).</p> <p><i>La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.</i></p>	<p>Page 58 de l'annexe 1</p> <p>Aide sur devis estimatif plafonné aux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Création ou restauration de mare : 5 000 €/mare Entretien/restauration : 1 500 € / mare

<p>F 227 05</p>	<p>TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION</p> <p>Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoiemnts au profit de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire. On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces liées notamment aux arbres creux.</p> <p>Désignation à la peinture des arbres et brins de taillis à abattre, par l'expert forestier ou l'homme de l'art agréé. Utilisation de peinture non nocive pour l'environnement uniquement.</p> <p>A notifier dans le cahier des charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - marquage à la peinture et la localisation précise des arbres à tailler et description (essence, diamètre, état sanitaire visuel, environnement immédiat, objectif écologique, etc.) - coupe d'arbres, création de cépées, abattage des végétaux ligneux, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol. <p>* cas général : coupes de végétaux, démontage des rémanents, débroussaillage et broyage de la végétation arbustive,...</p>	<p>Page 62 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 € / opération de restauration comprenant la taille d'un vieux têtard et la création de 3 jeunes - 3 000 €/ ha travaillé dans le cas général * - 6 000 € / ha lorsque le cahier des charges prévoit l'exportation des rémanents
<p>F 227 08</p>	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIQUES</p> <p>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</p> <p>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.</p> <p>Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</p> <p>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</p>	<p>Page 66 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat. - 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes
<p>F 227 11</p>	<p>CHANTIERS D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p>L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable impactant ou dégradant fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. On peut conduire un chantier d'élimination si la station d'espèce indésirable est de faible dimension, ou s'il semble réaliste de conduire un chantier sur une surface relativement vaste et néanmoins pertinente au regard de l'objectif visé. L'élimination peut être soit d'emblée complète, soit progressive. Pour les ligneux, on peut recourir à la technique d'usure.</p> <p>Concernant l'élimination ou la limitation d'espèces végétales indésirables, cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement. Le contrat Natura 2000 n'a pas pour but de financer l'application de la réglementation - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. <p>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable.</p>	<p>Page 72 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est accordé sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles à 6 000 € / ha travaillé</p>
<p>F 227 13</p>	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</p> <p>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</p> <p>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</p> <p>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Concernant la mesure F 227 02 : Engagements non rémunérés qu'il est possible d'ajouter, en plus de ceux évoqués dans la circulaire DNP/DGFAR : entretenir la mare sur une durée de 5 ans. Ne pas valoriser la mare dans un objectif cynégétique (mise en place de miradors, points d'agraineage, etc.) dans un rayon de 20 m autour de la mare. Maintenir les arbres du peuplement initial dans un rayon d'au moins 20 m autour de la mare.

Concernant la mesure F 227 05 : Dans le cas de la restauration de vieux têtards, le propriétaire s'engage à former 3 jeunes sujets en têtard : coupe à la tronçonneuse en biseau sur des arbres de 8 à 12 cm de diamètre à 1,5 à 2 m de hauteur et sur des essences supportant ce type d'opération (Frêne, Saule, Peuplier, Chêne, Châtaignier, etc.). Cette opération sera également financée.

Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, il peut être nécessaire d'exporter les produits du débroussaillage en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du SDIS et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres seront dispersées.

Concernant la mesure F 227 11 : pour l'élimination d'une espèce végétale envahissante, l'analyse de la situation globale est fondamentale pour éviter de traiter une zone alors que l'espèce est présente dans d'autres endroits et qu'elle dispose d'une forte capacité de régénération / colonisation par dissémination à partir d'îlots non traités ou à travers un stock de graines dans le sol. Dans le même sens, la réalisation de relevés floristiques dans les lesquels sont distingués les espèces visées et les espèces présentes s'impose comme une modalité particulière liée la demande de ce contrat.

CHARTRE NATURA 2000

Voir engagements et recommandations pour :

MILIEUX

TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)
MILIEUX FORESTIERS

MESURE NON CONTACTUELLE

MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	<i>Page</i>
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	<i>Page</i>
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	<i>Page</i>
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	<i>Page</i>

FICHES INFORMATION

FICHE INFO 3	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE L'objectif de diversification des peuplements et autres mesures favorables à la diversité biologique et aux oiseaux d'intérêt communautaire en particulier doit être évoqué dans les documents de planification et de gestion forestière.	<i>Page</i>
FICHE INFO 15	LE CODE DES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES (CBPS) C'est un document qui donne des recommandations sur la conduite des peuplements forestiers dans un esprit de « gestion durable ». Disponible en ligne : http://www.crfp-lr.com/telechargement/CBPS/Chemise_CBPS.pdf	<i>Page</i>
FICHE INFO 16	CERTIFICATION DE GESTION FORESTIERE VISANT A CONTRIBUER A LA GESTION DURABLE DES FORETS L'accroissement des préoccupations environnementales et de la demande des consommateurs pour un commerce socialement plus responsable a permis à une certification indépendante des forêts d'émerger dans les années 1990 comme étant un outil crédible pour communiquer sur les performances sociales et environnementales des opérations forestières.	<i>Page</i>

GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX
Remarque préliminaire	<p>La diversité biologique, et en premier lieu la diversité des essences, assure un meilleur fonctionnement de l'écosystème forestier par une exploitation optimale des ressources disponibles. Ainsi, la multiplication du nombre d'espèces ligneuses permet une utilisation plus efficace des ressources minérales, grâce aux phénomènes de complémentarité entre les espèces, entraînant une fermeture des cycles biogéochimiques (Carbiener, 1991). Par ailleurs, le respect de la diversité des essences entraîne très généralement une diversification des structures : irrégularité des peuplements, variabilité de la taille des unités de régénération, en fonction des exigences propres à chaque essence. La diversité des structures et des espèces ligneuses forestières conditionne à son tour la diversité de la faune. Dans ce sens, les feuillus ont un potentiel biologique généralement plus élevé que les résineux. En effet, ils produisent une litière de meilleure qualité, ont une plus forte propension à la formation de cavités et produisent des floraisons plus attractives pour les insectes. Dans nos régions, les espèces comme les chênes européens, les saules, le hêtre, le merisier ou le bouleau ont un fort potentiel biologique. Pour les résineux, c'est surtout le Pin sylvestre qui présente un fort potentiel biologique. A l'inverse, des essences récemment introduites (chêne rouge, douglas, robinier...) ont un potentiel plutôt faible.</p> <p>Au final, les avantages induits par le mélange des essences sont nombreux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilité mécanique : Le mélange d'essences à enracinement profond (chêne, sapin, pin,...) avec des essences à enracinement superficiel (épicéa, hêtre) augmente la résistance au vent et à la neige de tout le peuplement - protection contre les maladies : Certains mélanges diminuent le risque d'attaques parasitaires. Ex: L'épicéa est moins sujet à la pourriture rouge en mélange avec le hêtre (transmission racinaire plus difficile). - amélioration de la qualité de l'humus : Certaines essences comme les épicéas ou les pins produisent un humus à décomposition lente. Le mélange d'espèces dites « améliorantes » (mélèzes, divers feuillus comme les bouleaux, le sorbier des oiseleurs,...) corrigent l'acidification des sols en favorisant l'activité de la faune et de la flore du sol - intégration dans le paysage : Les peuplements mélangés sont plus esthétiques et s'intègrent de façon harmonieuse dans les paysages - le changement climatique : un peuplement mélangé combiné à une sylviculture adaptée permettrait de mieux répondre aux changements climatiques annoncés - avantages économiques : Le mélange d'essences permet au propriétaire de mieux s'adapter au marché des bois. Les bois de qualité de merisier, d'alisier ou d'aune sont très recherchés par l'industrie du meuble. S'ils sont de qualité, ils peuvent être commercialisés même en petites quantités. <p>* Le potentiel biologique d'un arbre ou d'un arbuste est directement proportionnel au nombre d'organismes animaux et végétaux qui lui sont liés (alimentation, reproduction, nidification...). D'après Branquart et Liégeois (2005), le potentiel biologique des principales essences forestières de nos régions est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Très élevé : Bouleau, Merisier, chênes, Hêtre, saules - Elevé : Alisier torminal, Aulne glutineux, érables, peupliers, Pin sylvestre - Moyen : Epicéa commun - Faible : Charme, Mélèze d'Europe, Sapin pectiné
Objectifs	<p>Le présent objectif vise à diversifier la composition des peuplements, notamment des plantations de résineux monospécifiques, en augmentant la part en feuillus autochtones adaptés à la station par régénération naturelle, ou plantation si nécessaire.</p> <p>Il n'existe pas de Contrat Natura 2000 visant spécifiquement cet objectif. Ce dernier devra donc être recherché à l'aide d'une combinaison de mesures existantes (F227 05 / 227 08 / 227 13) et/ou via la conception et la mise en œuvre ad hoc d'une « opération innovante » dont l'élaboration est à la charge de l'opérateur du DOCOB, en partenariat avec les organismes compétents et concernés (ONF, CRPF, CSRPN, CEMAGREF, etc.).</p> <p>Ces mesures ne peuvent évidemment être envisagées dans les d'habitats forestiers résineux d'intérêt communautaire : Pinèdes naturelles à Pin de Salzmann, Forêts de montagne à Pin à crochets, ...</p>
Zones biogéographiques concernées	Toutes
Acteurs concernés	<p>Maître d'œuvre : structure animatrice</p> <p>Contractants : Propriétaires et gestionnaires forestiers publics (ONF) ou privés (CRPF, coopératives et autres organismes de gestion en commun)</p> <p>Partenaires techniques : Services déconcentrés de l'Etat, ONF, CRPF, Forêt privée, coopératives et autres organismes de gestion en commun, Conservatoire des Espaces naturels, Association de protection de la nature, Réserve naturelle de France, Parc national des Cévennes,...</p>

Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A108 Grand Tétrás - A215 Grand-duc d'Europe A224 Engoulevent d'Europe
	Priorité 3 : A072 Bondrée apivore - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A104 Gélinothe des bois - A223 Chouette de Tengmalm - A238 Pic mar - A338 Pie-grièche écorcheur
	Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A092 Aigle botté - A236 Pic noir

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS
	GH 14	CREER / MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORÊSTIERS
	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE
	GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION
	GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DES SITES DE REPRODUCTION

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 03	<p>MISE EN ŒUVRE DE REGENERATIONS DIRIGÉES</p> <p><i>L'action concerne la mise en oeuvre de régénérations dirigées spécifiques à certains habitats d'intérêt communautaire au bénéfice des habitats ayant justifié la désignation d'un site, selon une logique non productive.</i></p> <p><i>Cette action ne peut être contractualisée que lorsque les considérations relatives à la lutte contre les incendies ont été soigneusement examinées.</i></p> <p><i>L'objectif à atteindre à l'échéance du contrat en terme de couverture en semis d'espèces déclinées par habitat devra être défini au niveau du DOCOB</i></p>	<p>Page 60 de l'annexe 1</p> <p>Aide plafonnée aux dépenses réelles et montants suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travaux du sol préparatoire à la régénération : 300 € / ha - dégage ment de régénération naturelle : 1 600 € / ha - Enrichissement par plantation : 2 500 € / ha
	<p>TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION</p> <p><i>Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoie ments au profit de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire. On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces liées notamment aux arbres creux.</i></p> <p><i>Désignation à la peinture des arbres et brins de taillis à abatte r, par l'expert forestier ou l'homme de l'art agréé. Utilisation de peinture non nocive pour l'environnement uniquement.</i></p> <p><i>A notifier dans le cahier des charges :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - marquage à la peinture et la localisation précise des arbres à tailler et description (essence, diamètre, état sanitaire visuel, environnement immédiat, objectif écologique, etc.) - coupe d'arbres, création de cépées, abattage des végétaux ligneux, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol. <p><i>* cas général : coupes de végétaux, démontage des rémanents, débroussaillage et broyage de la végétation arbustive,...</i></p>	<p>Page 62 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 € / opération de restauration comprenant la taille d'un vieux têtard et la création de 3 jeunes - 3 000 € / ha travaillé dans le cas général * - 6 000 € / ha lorsque le cahier des charges prévoit l'exportation des rémanents
F 227 08	<p>REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENTS CHIMIQUES OU MECANIQUES</p> <p><i>Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible.</i></p> <p><i>La mesure est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction. Elle peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro) bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.</i></p> <p><i>Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation).</i></p> <p><i>* L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol).</i></p>	<p>Page 66 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide * est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 € / ha travaillé et par passage avec au maximum 5 passages pendant la durée du contrat. - 3 000 € / ha travaillé et par passage en cas d'exportation des rémanents de coupes

<p align="center">F 227 11</p>	<p align="center">CHANTIERS D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE</p> <p><i>L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable impactant ou dégradant fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. On peut conduire un chantier d'élimination si la station d'espèce indésirable est de faible dimension, ou s'il semble réaliste de conduire un chantier sur une surface relativement vaste et néanmoins pertinente au regard de l'objectif visé. L'élimination peut être soit d'emblée complète, soit progressive. Pour les ligneux, on peut recourir à la technique d'usure.</i></p> <p>Concernant l'élimination ou la limitation d'espèces végétales indésirables, cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement. Le contrat Natura 2000 n'a pas pour but de financer l'application de la réglementation - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. <p>Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable.</p>	<p align="right">Page 72 de l'annexe 1</p> <p align="center">Le montant de l'aide est accordé sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles à 6 000 € / ha travaillé</p>
<p align="center">F 227 13</p>	<p align="center">OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i></p> <p><i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</i></p> <p><i>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p> <p>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p align="right">Page 78 de l'annexe 1</p> <p align="center">L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS	
<p>Dans le cadre des bonnes pratiques sylvicoles, il convient de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser au maximum la régénération naturelle qui permet le plus souvent le développement à moindre coût d'essences variées adaptées à la station - Dans le cas des plantations, adapter le choix des essences aux stations et bien réfléchir aux modalités du mélange (pied par pied, par îlots, par parquet...). Les plantations à large écartement permettent la valorisation du semis naturel et le développement d'une végétation d'accompagnement. - Favoriser les essences à forts potentiels biologiques* - Tenir compte des essences rares et minoritaires - Favoriser le développement du sous-étage et de la strate arbustive qui complète l'offre en nourriture et en abri pour la faune - Au niveau du massif forestier, favoriser une mosaïque de peuplements variés. - Contrôler les populations d'ongulés dont les surdensités nuisent aux efforts de diversification en essences <p>Concernant la mesure F 227 08 : en cas de végétation arbustive importante en volume et en hauteur et difficilement décomposable, il peut être nécessaire d'exporter les produits du débroussaillage en fonction de l'effet recherché sur la fonctionnalité de l'habitat. Le brûlage des rémanents de coupe peut être envisagé en fonction de la sensibilité du milieu sous réserve de l'accord du SDIS et d'effectuer cette opération sur tôle afin d'éviter la concentration des cendres en un endroit. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est à proscrire. Les cendres seront dispersées.</p>	

CHARTRE NATURA 2000	
Voir engagements et recommandations pour :	
MILIEUX	
TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
MILIEUX FORESTIERS	

MESURE NON CONTACTUELLE		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 3	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE L'objectif de diversification des peuplements et autres mesures favorables à la diversité biologique et aux oiseaux d'intérêt communautaire en particulier doit être évoqué dans les documents de planification et de gestion forestière.	Page
FICHE INFO 15	LE CODE DES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES (CBPS) C'est un document qui donne des recommandations sur la conduite des peuplements forestiers dans un esprit de « gestion durable ». Disponible en ligne : http://www.crfp-lr.com/telechargement/CBPS/Chemise_CBPS.pdf	Page
FICHE INFO 16	CERTIFICATION DE GESTION FORESTIERE VISANT A CONTRIBUER A LA GESTION DURABLE DES FORETS L'accroissement des préoccupations environnementales et de la demande des consommateurs pour un commerce socialement plus responsable a permis à une certification indépendante des forêts d'émerger dans les années 1990 comme étant un outil crédible pour communiquer sur les performances sociales et environnementales des opérations forestières.	Page

GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE
Remarque préliminaire	<p>Du fait de son passé paléobiogéographique (refuge glaciaire), de sa position géographique et climatique (à un carrefour d'influences à la fois méditerranéennes, atlantiques et continentales), de ses caractéristiques topographiques (avec un territoire aux deux tiers en zone de montagne et de piémont et un littoral de 230 kilomètres) et géologiques (tous les types de roche - sédimentaire, volcanique, plutonique, métamorphique - sont représentés), la région Languedoc-Roussillon offre une mosaïque remarquable de milieux qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Près des deux tiers des espèces d'oiseaux nichent régulièrement sur le territoire régional, soit 75% de l'avifaune nicheuse française. Les 896 zones d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) inventoriées, couvrant 47 % de la superficie régionale, atteste de la richesse de ce patrimoine. De même, un total de 141 sites terrestres ou mixtes ont été proposés ou désignés pour le réseau natura 2000 à ce jour, couvrant une superficie terrestre totale de 886 317 ha, soit presque 32% de la superficie de la région (25% pour les seules ZPS). Les espaces naturels protégés (parc national, réserves naturelles, arrêtés préfectoraux de protection des biotopes) représentent environ 4 % de la superficie régionale, soit un ratio supérieur à la moyenne nationale (0,8 %). Environ 10 % du linéaire côtier sont la propriété du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL).</p> <p>Toutefois, sous la pression du développement urbain et socioéconomique, certains milieux très riches en diversité biologique voient leur surface diminuer. De 1993 à 2001, 19 754 hectares de zones naturelles ont été artificialisées, 9 935 ha sont devenus des zones agricoles¹. Pourtant, le maintien des équilibres écologiques et la protection des paysages sont un gage de pérennité pour les nombreuses activités économiques qui leur sont étroitement liées. Les espaces naturels constituent aujourd'hui indirectement une source importante de richesse économique du littoral, en contribuant fortement à l'attractivité de la région. Pour certains SCOT, la qualité des espaces naturels constitue, à l'échelle de la région, un atout touristique majeur, donc une ressource économique à préserver et à valoriser.</p> <p><i>1 - Source : ministère chargé de l'Agriculture (Scees), Teruti, traitement Ifen. 2 - DIREN, 2000. L'environnement en Languedoc-Roussillon - Édition 1998-1999 et Diren, 2001. Profil environnemental du Languedoc-Roussillon. 176 p.</i></p>
Objectifs	<p>Bien que fondée en France sur une démarche contractuelle et volontaire, la mise en place du réseau Natura 2000 n'exclue pas l'instauration de mesures de protection réglementaires, qui peuvent s'avérer nécessaire aux objectifs de conservation de certains habitats ou espèces.</p> <p>Afin de préserver les espaces naturels et ruraux, confrontés à différentes problématiques d'urbanisation, d'usage agricole ou de loisirs et de banalisation des milieux, les pouvoirs publics ont mis en place depuis plus d'un siècle différents types d'outils juridiques. Ces derniers relèvent de compétence partagée entre l'Etat et les collectivités locales et se retrouvent dispersés entre les codes de l'environnement, de l'urbanisme et les codes rural et forestier. Leurs principales faiblesses résident dans le fait que le droit peine à dépasser la protection d'espaces remarquables spécifiques au profit d'une prise en compte globale de l'environnement. Le réseau Natura 2000, qui couvre 7% du territoire national, doit contribuer à cette prise en compte globale.</p> <p>Aujourd'hui encore, seuls 2,5% du territoire français bénéficie d'un régime de protection fort (parcs nationaux, réserves ou sites classés). Il faut pourtant remarquer que les codes font grand cas de la protection de l'environnement. Le Code de l'environnement, en son article L.110-1, rappelle que « les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent, font partie du patrimoine commun de la nation ». De même, l'article L.110-2 précise que « les lois et règlements organisent le droit de chacun à un environnement sain et contribuent à assurer un équilibre harmonieux entre les zones urbaines et les zones rurales ». Le code de l'urbanisme, dans son article L.110, proclame que « le territoire français est le patrimoine commun de la nation » et rappelle l'exigence pour les collectivités publiques de « ... gérer le sol de façon économe et d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages ... ». Plus récemment, la Charte de l'environnement (loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005) est venue également réaffirmer « que l'environnement est le patrimoine commun des êtres humains et que (...) la préservation de l'environnement doit être recherchée au même titre que les autres intérêts fondamentaux de la Nation »¹.</p> <p>Les mesures de protection des espaces naturels sont prises à différents niveaux selon les hauteurs des enjeux qui motivent leur mise en oeuvre (décret en Conseil d'État pour les parcs nationaux, arrêtés préfectoraux pour la protection de biotope...) et consistent à interdire, restreindre ou limiter les usages dans les zones considérées en vue de protéger les habitats, les espèces, ou les deux.</p>

	<p>Certaines d'entre elles sont mobilisables directement par la structure animatrice (maîtrise foncière, protection par voie contractuelle,...). D'autres peuvent être proposée à son initiative ou à celle d'associations de protection de la nature, de fédérations cynégétiques ou halieutiques... (APB, Réserves). Enfin la mise en conformité des projets d'aménagement (étude d'incidence,...) ou des politiques publiques (urbanisation, gestion de la ressource en eau,...) avec les objectifs du DOCOB s'inscrivent dans le cadre d'actions d'information, de communication, de concertation et de suivi administratif relevant de l'animation du site.</p> <p>Ces outils juridiques sont présentés dans les « fiches information » 10 à 15. Le contenu de ces fiches est presque intégralement extrait de l'ouvrage suivant, disponible uniquement sur internet afin d'être régulièrement réactualisé :</p> <p>COLLECTIF, " <i>Outils juridiques pour la protection des espaces naturels</i> ", Crozet S., ministère de l'Ecologie et du développement durable, GIP Atelier technique des espaces naturels, délégation à l'Aménagement du territoire et à l'action régionale, ministère des Transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, Office national des forêts, Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, ministère de l'Agriculture et de la pêche. Ed. Medd-Aten, 2005. http://bibliothequeenligne.espaces-naturels.fr/outilsjuridiques/index.asp]</p> <p>1 extrait de : Dubois, 2007.- Protection des espaces naturels et ruraux. En ligne : http://www.outils2amenagement.certu.fr/pubOAT/html/contrib_2415.html</p>
Zones biogéographiques concernées	Toutes
Acteurs concernés	Etat et établissement publics, législateurs, collectivités (région, départements, pays, communes), propriétaires, exploitants, usagers des milieux naturels, Conservatoire des Espaces naturels, Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage, associations de protection de la nature, fédérations de chasse et de pêche, citoyens ...
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes

Autres objectifs opérationnels associés	GH 17	LIMITER L'ETALEMENT URBAIN
	O 2	MISE EN COHERENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
CI4	<p>DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION</p> <p><i>Le diagnostic individuel parcellaire permet de localiser les habitats sur lesquels portent les mesures proposées sur le territoire Natura 2000, d'identifier les parcelles pouvant être engagées dans ces différentes mesures et notamment celles à enjeux forts, et de préciser à l'exploitant le type de plan de gestion adapté à chaque élément paysager qu'il souhaite engagé (période de fauche ou de pâturage, chargement, ...)</i></p>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total) 480 €
MILIEU01	<p>MISE EN DEFENS TEMPORAIRE DE MILIEUX REMARQUABLES</p> <p><i>Des habitats naturels remarquables peuvent se situer au contact des milieux prairiaux, soit distribués en leur sein, soit disposés sur leurs marges. La mise en défens temporaire est définie selon des enjeux clairement identifiés, comme la préservation de bas-marais, marais tufeux, tourbières, ripisylves, espaces de nidification comme les grèves de bords de cours d'eau dynamique ou les roselières, les milieux dunaires et les sources.</i></p> <p><i>Cet engagement peut ainsi permettre de protéger certaines espèces d'oiseaux grâce à une mise en défens sur une longue période de petites surfaces, dont la localisation varie chaque année au sein de parcelles exploitées.</i></p> <p><small>* A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinancier autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</small></p>	Page 167 de l'annexe 2 Montant annuel maximal par hectare : 40,57 €

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 10	<p>MISE EN DEFENS DE TYPES D'HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</p> <p><i>L'action concerne la mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrutissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation (randonneurs...) ou de la pression des ongulés (chevaux, chèvres, grand gibier ...) dans les zones hébergeant des types d'habitats ou des espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion, à l'abrutissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux, ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation).</i></p> <p><i>Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement (non coupe dans les roselières accueillant une héronnière par exemple). Il s'agit toutefois d'une action coûteuse à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.</i></p> <p><i>Cette action est complémentaire de l'action F22709 sur les dessertes forestières (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action F22714 (pose de panneaux d'interdiction de passage).</i></p>	<p>Page 70 de l'annexe I</p> <p>Selon matériel et travaux nécessaires à la mise en défens (poteaux, grillage, clôtures, création de fossés ou de linéaires de végétation, ...)</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
La mise en œuvre de la mesure milieu01 implique de faire établir chaque année, par une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure, au plus tard le 15 juin .

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A32324P	<p>TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU D'AMENAGEMENTS DES ACCES</p> <p><i>Cette action peut permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement comme par exemple le balbuzard pêcheur pendant sa période de nidification. Il faut cependant souligner qu'il peut s'agir d'une action coûteuse : c'est donc une action à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.</i></p> <p><i>Enfin, l'aménagement d'accès existants et créant des impacts négatifs peut être envisagé à partir du moment où il ne s'agit pas simplement d'un moyen pour mettre en place l'ouverture au public.</i></p> <p><i>Cette action est complémentaire de la l'action A32324P sur les dessertes (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action A32325P (pose de panneaux d'interdiction de passage).</i></p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22710.</i></p>	<p>Page</p> <p>Selon matériel et travaux nécessaires à la mise en défens (poteaux, grillage, clôtures, création de fossés ou de linéaires de végétation, ...)</p>

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 4	<p>PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA PRISE EN COMPTE DES INVENTAIRES PATRIMONIAUX</p> <p>- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)</p>	Page
FICHE INFO 5	<p>PROTECTION DES ESPACES NATURELS AU TITRE D'UN TEXTE INTERNATIONAL OU EUROPEEN</p> <p>5-1 Aire spécialement protégée d'intérêt méditerranéen (ASPIM) 5-2 Zone humide d'importance internationale. Convention de Ramsar</p>	Page
FICHE INFO 6	<p>PROTECTION CONVENTIONNELLE DES ESPACES NATURELS</p> <p>6-1 Charte de Pays 6-2 Opération Grand Site (OGS) 6-3 Parc Naturel Régional (PNR) 6-4 Protection par voie contractuelle</p>	Page
FICHE INFO 7	<p>PROTECTION LEGISLATIVE DIRECTE DES ESPACES NATURELS</p> <p>7-1 Loi littoral 7-2 Loi Montagne</p>	Page
FICHE INFO 8	<p>PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE</p> <p>8-1 Achat de terrain 8-2 Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL) 8-3 Conservatoires Régionaux des Espaces Naturels (CREN) 8-4 Espaces Naturels Sensibles des Départements (ENS) 8-5 Fondation</p>	Page

	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS	Page
FICHE INFO 9	9-1 Arrêté de Protection de Biotope (APB)	
	9-2 Directive territoriale d'Aménagement (DTA)	
	9-3 Espace classé boisé	
	9-4 Forêt de protection	
	9-5 Préservation des zones humides – loi sur l'eau	
	9-6 Réserve Biologique (domaniale / forestière)	
	9-7 Réserve de Chasse et de Faune Sauvage	
	9-8 Réserve de pêche	
	9-9 Réserve Naturelle Nationale (RNN)	
	9-10 Réserve Naturelle Régionale (RNR)	
	9-11 Site classé (SC)	
	9-12 Site inscrit (SI)	
	9-13 Zone « N » des plans locaux d'urbanisme	
	9-14 Zone Agricole Protégée	

GH 17	LIMITER L'ÉTALEMENT URBAIN	
Remarque préliminaire	<p>L'étalement urbain est une expression désignant le phénomène de développement des surfaces urbanisées en périphérie des villes. Depuis un demi-siècle, l'explosion des mobilités a engendré une dilatation croissante des espaces urbains et des zones construites. Cet étalement, qui est lié au développement démographique des agglomérations, se fait avec une densité du bâti d'autant plus faible que l'on s'éloigne du cœur des villes. La faible densité est due au caractère pavillonnaire de cette urbanisation, à mettre en parallèle avec le développement du parc automobile et des infrastructures routières, de zones d'activités commerciales et industrielles qui nécessitent des surfaces importantes et qui sont rejetées des centres-villes à la fois à cause du coût de l'immobilier et du fait du rejet de certaines nuisances liées à ces activités.</p> <p>Ainsi, la France a vu son territoire urbain augmenter de 10% entre 1990 et 2004, passant de 10 à 11 millions d'hectares ; sur 198.000 maisons construites en 2003, plus de 152.000 l'ont été en secteur diffus ("mitage") plutôt qu'en secteur concentré. Mais l'urbanisation pavillonnaire n'est pas la principale cause de cet étalement : plus de la moitié des mètres carrés construits chaque année sont en effet consacrés aux activités économiques (source : Etudes Foncières).</p> <p>D'après l'IFEN, 60 000 hectares de terres naturelles ou agricoles disparaissent chaque année en France sous l'effet de l'urbanisation. Les surfaces artificielles (routes, bâtiments, parkings, etc.) augmentent trois fois plus vite que la population (en France, la population a augmenté de 8 % de 1982 à 1999, les surfaces artificielles de 42 %) et de façon encore plus importante dans les zones en bord de mer (entre 1990 et 2000, trois fois plus de terres avaient été "artificialisées" dans les communes littorales que dans la moyenne du pays, surtout dans la zone comprise entre 500 mètres et 2.000 mètres de la côte). Le bétonnage du littoral entraîne la disparition progressive des terres agricoles, l'appauvrissement des milieux naturels et la modification des paysages de bord de mer sous l'effet du "mitage", avec un impact indéniable sur le tourisme.</p> <p>Pour La Fédération nationale des SAFER, il faut cesser de considérer la terre agricole comme une terre inutile ou inutilisée ; le pouvoir d'attraction touristique de la France (gastronomie, paysages, traditions rurales) ne peut pas se maintenir en même temps que la campagne s'urbanise et disparaît.</p> <p>Au final, la superficie des sols artificialisés ne cessent de croître au détriment des espaces naturels et agricoles mais aussi du mode de vie rural. L'urbanisation entraîne la perte irréversible des habitats et des biocénoses associées. Le morcellement de l'habitat naturel, qui peut constituer une barrière aux flux de gènes entre les différentes populations d'une même espèce, est un facteur de réduction de la diversité génétique. Parallèlement, la consommation énergétique liée aux transports, aux migrations pendulaires et à la plus grande difficulté à chauffer et isoler thermiquement les constructions de faible densité qui accompagnent l'étalement urbain est l'une des principales sources de l'aggravation de l'effet de serre, autre menace majeure pour la biodiversité mondiale.</p> <p>En France, le législateur tente aujourd'hui de limiter le processus d'étalement urbain, notamment depuis la loi SRU (Solidarité et renouvellement urbain) du 31 décembre 2000. Les objectifs premiers de cette loi sont de limiter l'étalement urbain et, en parallèle, de redensifier les villes centres en favorisant notamment le Renouveau urbain. Cependant, la France compte encore de très nombreux projets d'urbanisation par étalement, au détriment des zones naturelles.</p>	
Objectifs	Le développement de l'urbanisation dans les sites Natura 2000 doit donc respecter les objectifs de conservation de ces sites.	
Zone biogéographique concernée	Toutes et notamment le littoral méditerranéen.	
Acteurs concernés	Services instructeurs des échelons déconcentrés de l'Etat, collectivités, élus, acteurs locaux et groupes de citoyens, Chambre d'Agriculture...	
Espèces d'intérêt communautaire concernés	Toutes	
Autres objectifs opérationnels associés	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)

FICHES INFORMATION		
<p>L'organisation du développement urbain est du ressort des collectivités territoriales. Elle s'appuie notamment sur des documents de planification, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), successeurs des POS, et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT).</p> <p>La circulaire DNP/SDEN N°2004-1 du 5 octobre 2004, précise que les documents d'urbanisme doivent intégrer la prise en compte des objectifs de conservation des sites Natura 2000 à travers leur évaluation environnementale. Les procédures d'urbanisme opérationnel, telles que les ZAC par exemple, font l'objet d'une évaluation des incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'exercer un impact défavorable sur les espèces ou habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.</p> <p>Par ailleurs, la fragilité de certains espaces agricoles face au développement des zones urbaines a suscité la mise en place, dans loi d'orientation agricole de 1999, d'un outil foncier permettant de soustraire ces espaces à la pression urbaine. La loi d'orientation agricole propose le classement en « zone agricole protégée » (ZAP) des zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison soit de la qualité de leur production, soit de leur situation géographique. Outre l'intérêt de protection foncière renforcée, la mise en place d'une ZAP est l'occasion d'une véritable réflexion sur l'agriculture du territoire concerné car la ZAP est une simple délimitation de zone. Il ne suffit pas de préserver l'espace agricole, il faut aussi préserver l'activité.</p>		
FICHE INFO 2	<p>LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE REGLEMENTATION DE L'URBANISME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loi SRU - Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) - Le Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) - Les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) - Les cartes communales - L'évaluation environnementale des SCOT et des PLU - PLU et Natura 2000 	<i>Page</i>
FICHE INFO 10	<p>PROTECTION REGLEMENTAIRE D'UNE ZONE AGRICOLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone agricole protégée dans le PLU 	<i>Page</i>
FICHE INFO 13	<p>L'EVALUATION DES INCIDENCES</p>	<i>Page</i>

GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION
Remarque préliminaire	<p>Cet objectif opérationnel présente les mesures permettant le maintien ou l'augmentation de l'offre en sites de nidification particuliers et dont la disponibilité pour certaines espèces d'intérêt communautaire peut être diminuée par certaines pratiques humaines (intensification de la sylviculture pour les arbres creux, régularisation, enrochement ou canalisation des cours d'eau pour les falaises sédimentaires de cours d'eau, escalade pour les sites rupestres,...) ou par absence d'entretien (abandon du petit bâti ...).</p> <p>La conservation des vieux arbres et arbres creux est un enjeu particulièrement fort en matière de conservation. Ces arbres sont souvent porteur de bois mort qui joue un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes naturels, notamment forestiers (Vallauri <i>et al.</i>, 2002). Ils abritent ou nourrissent des oiseaux, des chauve-souris, ainsi que d'autres mammifères, et sont particulièrement importants pour la majorité la moins visible des espèces dépendant des forêts que sont les insectes (dont les coléoptères) et les champignons. A titre d'exemple, les pics dépendent des insectes du bois mort pour 97% de leur nourriture en hiver. En Europe, 10 espèces de pics nidifient dans des arbres à cavités ou mort, et au moins 10 espèces de chouettes ont besoin des très vieux arbres ainsi que du bois mort pour nidifier et se protéger des prédateurs. Or, ces vieux arbres et arbres morts sont absents de la plupart des forêts européenne en raison des mode de gestion appliqués au peuplement ou de la persistance de certaines pratiques associées à des croyances erronées selon lesquelles ces arbres constituent des foyers d'infections parasitaires et qu'une forêt doit être « nettoyée ». La présence de bois mort et au contraire le signe d'une forêt bien gérée.</p> <p>Dans les campagnes, les motivations de l'abattage des vieux arbres et arbres creux sont variées. Elles correspondent par exemple au désir d'un agriculteur d'éliminer toute une haie dans l'idée de « moderniser » son activité (pour faciliter le travail avec les machines et/ou pour augmenter la surface agricole utilisée) ; à la volonté de renouveler des arbres jugés malades ou pour « faire propre » ; au souci souvent exagéré de sécurité ou encore pour remplacer les arbres par des essences plus "nobles".</p> <p>Il convient donc, dans tous les milieux, de poursuivre les efforts de sensibilisation des professionnels, des particuliers et des établissements publics gestionnaires du territoire concernant l'intérêt écologique des vieux arbres et des arbres à cavités. Le vieil arbre ou la vieille forêt ont une image positive dans l'imagerie populaire qu'il faut renforcer.</p> <p>Les sites rupestres (falaises, éperons rocheux,...) concernent 8 espèces nicheuses d'intérêt communautaire, dont deux pour lesquelles la région Languedoc-Roussillon présente une responsabilité régionale très forte en matière de conservation (priorité 1) et cinq espèces une priorité forte (priorité 2). Ces habitats de reproduction accueillent donc une avifaune de grande valeur patrimoniale. Deux espèces supplémentaires (la Cigogne noire et le Faucon d'Eléonore), non nicheuse actuellement mais possibles dans le futur, sont également potentiellement concernées.</p> <p>Les falaises sédimentaires, entretenues par une dynamique anthropogène (front de taille des carrières d'extraction de granulats par exemple) ou par la dynamique naturelle des cours d'eau (falaises d'érosion alluviale ou marine) représentent les sites de nidification quasi exclusifs (Martin-pêcheur, Guépier d'Europe, Hironnelle de rivage) ou facultatifs (Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Faucon crécerelle,...) de plusieurs espèces patrimoniales.</p> <p>Le bâti humain accueille également les sites de nidification de quelques espèces patrimoniales, dont une seule d'intérêt communautaire en Languedoc-Roussillon mais prioritaire au niveau régional : le Faucon crécerellette. Le petit bâti vernaculaire (cabanon, clèdes, capitelles,...) et autres bâtiments (bergeries, granges, monuments historiques et/ou religieux) peuvent aussi accueillir les nids de la Chouette chevêche, de l'Effraie des clochers, de la Huppe d'Europe,...</p>
Objectifs	<p>Augmenter / maintenir la disponibilité en sites de reproduction naturels (sites rupestres, arbres de grande taille, arbres creux, îlots ou berges naturelles de rivières) ou en sites artificiels préexistants (bâti vernaculaire) pour certaines espèces d'intérêt communautaire aux exigences particulières et/ou dont les populations sont limitées par une offre limitée.</p>
Zones biogéographiques concernées	Toutes
Acteurs concernés	<p>Collectivités, propriétaires, exploitants agricoles et sylvicoles, tous les gestionnaires d'espaces naturels Partenaires techniques : Agence de l'eau, Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, associations et fédérations de chasse et de pêche, ...</p>

Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	ESPECES RUPESTRES	
	Priorité 1 :	A077 Vautour percnoptère - A093 Aigle de Bonelli
	Priorité 2 :	A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve - A091 Aigle royal - A215 Grand-duc d'Europe - A346 Crave à bec rouge
	Priorité 3 :	A103 Faucon pèlerin
	Priorité 4 :	A030 Cigogne noire - A100 Faucon d'Eléonore
	ESPECES CAVERNICOLES	
	Priorité 1 :	A095 Faucon crécerellette
	Priorité 2 :	A231 Rollier d'Europe
	Priorité 3 :	A223 Chouette de Tengmalm - A238 Pic mar - A236 Pic noir
	ESPECES NICHANT SUR LES ARBRES (ACCEPTANT EVENTUELLEMENT UN SUPPORT ARTIFICIEL ELEVE)	
	Priorité 1 :	A079 Vautour moine - A339 Pie-grièche à poitrine rose
	Priorité 2 :	A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A215 Grand-duc d'Europe -
	Priorité 3 :	A026 Aigrette garzette - A023 Bihoreau gris - A072 Bondrée apivore - A073 Milan noir – A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc
	Priorité 4 :	A030 Cigogne noire - A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté
	ESPECES NICHANT SUR LES ILOTS OU BERGES NATURELLES DE COURS D'EAU	
	Priorité 2 :	A133 Oedicnème criard
Priorité 3 :	A229 Martin-pêcheur d'Europe	
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
	GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS
	GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX
	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)
	GE 2	CREATION D'AMENAGEMENT ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION
	GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION

CONTRATS AGRICOLES Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		Tome 4 du PDRH 2007-2013
C14	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>La combinaison de C14 est recommandée avec tous les engagements cités ci-après. Le diagnostic vise à accompagner les exploitants dans le choix des mesures et à localiser ces dernières de manière pertinente compte tenu des contraintes technico-économiques en présence sur l'exploitation et des objectifs de conservation du DOCOB.</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €
	ENTRETIEN DE HAIES LOCALISEES DE MANIERE PERTINENTE <i>Le montant de l'aide est calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille favorable à la biodiversité (temps de travail supplémentaire) et celui nécessaire à une taille rapide, répondant aux seuls critères économiques.</i>	Page 141 de l'annexe 2 Montant maximal annuel: 0,86 € / ml
LINEA_02	ENTRETIEN D'ARBRES ISOLES OU EN ALIGNEMENTS <i>Les arbres têtards, émondés ou de hauts jets, isolés ou en alignements sont des infrastructures écologiques qui constituent des zones d'alimentation et de reproduction (arbres creux notamment) de plusieurs espèces d'intérêt communautaire Le montant de l'aide est donc calculé sur la base du temps de travail nécessaire à une taille des arbres, selon des modalités favorable à la biodiversité</i>	Page 145 de l'annexe 2 Montant maximal annuel : 17,00 € par arbre
	ENTRETIEN DES RIPISYLVES <i>Le montant de l'aide est donc calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille favorable à la biodiversité et à l'entretien du côté du cours d'eau (enlèvement des embâcles) et celui nécessaire à une taille habituelle rapide des arbres du côté de la parcelle, répondant aux seuls critères économiques.</i>	Page 147 de l'annexe 2 Montant maximal annuel : 1,46 € / ml

<p>LINEA_04</p>	<p>ENTRETIEN DE BOSQUETS <i>Les bosquets sont des lieux d'abris, de vie et de reproduction d'un grand nombre d'espèces animales et végétales (objectif biodiversité) et jouent un rôle structurant pour le paysage. Ils jouent également le rôle de zones tampons et contribuent ainsi à la préservation de la qualité de l'eau.</i> <i>Le montant de l'aide est donc calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille de la lisière favorable à la biodiversité et celui nécessaire à une taille habituelle rapide, répondant aux seuls critères économiques</i></p>	<p>Page 151 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal : 320,00 € / ha</p>
<p>MILIEU03</p>	<p>ENTRETIEN DES VERGERS HAUTES TIGES ET PRES VERGERS <i>Le montant de l'aide est donc calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille des arbres favorable à la biodiversité et celui nécessaire à une taille habituelle rapide, répondant aux seuls critères économiques.</i> <i>De même le montant tient compte du retard de pâturage requis par rapport à la date habituelle de mise au pâturage sur les vergers hautes tiges et prés vergers de chaque territoire concerné.</i> <i>Cet engagement unitaire est combinable avec l'engagement visant la réduction de la fertilisation (HERBE_02) ou la suppression de la fertilisation (HERBE_03). Dans ce cas, le montant unitaire annuel de l'engagement MILIEU03 est réduit pour tenir compte du fait que la perte supplémentaire liée au retard de fauche doit alors être calculée par rapport au rendement fourrager d'une surface peu ou pas fertilisée, et non celui d'une surface fertilisée conformément aux pratiques habituelles. La perte de rendement fourrager liée à la limitation ou l'absence de fertilisation, prise en charge respectivement dans le cadre des engagements HERBE_02 ou HERBE_03, correspond à une baisse de rendement de l'ordre de 20% et 30% en moyenne par rapport au rendement habituel. Ces mêmes coefficients sont donc affectés au montant unitaire de MILIEU03 dans le cas d'une combinaison avec respectivement HERBE_02 et HERBE_03.</i></p>	<p>Page 171 de l'annexe 2</p> <p>Montant annuel maximal : 450,00 € / ha</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Lors du diagnostic, une attention particulière devra être portée sur les **arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés** qui devront être géoréférencés et conservés dans le cadre de toutes les mesures relatives à la gestion des haies (**LINEA_01**), des alignements d'arbres ou des arbres isolés (**LINEA_02**), des ripisylves (**LINEA_03**), des bosquets (**LINEA_04**) ou des vergers (**MILIEU03**), s'ils ne présentent pas de risque pour la sécurité.

CONTRATS FORESTIERS

Au titre de la mesure 227 du PDRH

Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007

<p>F 227 05</p>	<p>TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION <i>Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoiemnts au profit de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire. On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces liées notamment aux arbres creux.</i> <i>Désignation à la peinture des arbres et brins de taillis à abattre, par l'expert forestier ou l'homme de l'art agréé. Utilisation de peinture non nocive pour l'environnement uniquement.</i> <i>A notifier dans le cahier des charges :</i> <ul style="list-style-type: none"> - marquage à la peinture et la localisation précise des arbres à tailler et description (essence, diamètre, état sanitaire visuel, environnement immédiat, objectif écologique, etc.) - coupe d'arbres, création de cépées, abattage des végétaux ligneux, de façon à amener un éclaircissement maîtrisé au sol. <i>* cas général : coupes de végétaux, démontage des rémanents, débroussaillage et broyage de la végétation arbustive,...</i></p>	<p>Page 62 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à : - 300 € / opération de restauration comprenant la taille d'un vieux têtard et la création de 3 jeunes - 3 000 € / ha travaillé dans le cas général * - 6 000 € / ha lorsque le cahier des charges prévoit l'exportation des rémanents</p>
<p>F 227 06</p>	<p>CHANTIER D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DES RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE D'EMBACLES <i>Cette action concerne les investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves et de forêts alluviales dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des directives communautaires ou la représentativité et la naturalité des habitats de la directive, y compris des investissements mineurs dans le domaine hydraulique, indispensable pour atteindre l'objectif recherché.</i> <i>Il s'agit d'améliorer les boisements en place ou de constituer des boisements feuillus au bénéfice des espèces et habitats visés par l'action. La mesure est particulièrement adaptée pour reconstituer des boisements ou des corridors cohérents à partir d'éléments fractionnés.</i> <i>Lorsque, dans le cas d'une coupe d'arbres, le fait de laisser les bois sur place représente un danger réel pour le milieu (embâcle, incendies, attaques d'insectes,...), l'enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr est éligible. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat.</i></p>	<p>Page 64 de l'annexe 1</p> <p>Le montant de l'aide est plafonné à : - 7 500 € dont 5 000 € / ha pour les travaux de création ou de restauration de forêts alluviales et 2 500 € / ha pour les éventuels travaux hydrauliques - 7,5 € / ml pour la création de boisement linéaire</p>

	<p>Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global. De plus, il faut veiller à ce que les sources de financement dépendant de la politique de l'eau aient été explorées.</p> <p>Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai à préciser dans le DOCOB, et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement.</p>	
<p>F 227 12</p>	<p>DISPOSITIF FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS</p> <p>Les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par choix (réserve intégrale existante ou en projet, ...) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles. La durée du contrat est de 5 ans mais l'engagement porte sur une durée de 30 ans. Cette mesure ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'au moins une autre mesure forestière F 227 xx.</p> <p>Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare d'au moins 5 m³ bois fort (correspondant à un minimum de 2 tiges).</p> <p>En forêt domaniale, la mesure consistera à aider le maintien d'arbres sénescents au-delà du 5^{ème} m³ réservé à l'hectare (en général, 2 à 3 tiges de gros bois/ha).</p> <p>Les arbres sélectionnés peuvent être disséminés dans le peuplement mais aussi et de préférence groupés en îlots de sénescence. Sont retenues pour cette mesure les essences objectif de production (en référence à l'arrêté « production » en excluant les essences exotiques), ainsi que quelques essences accessoires qui seront validées par le service instructeur.</p> <p>Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale à un certain diamètre fixé par essence (voir arrêté préfectoral).</p> <p>En contexte de futaie régulière ou irrégulière, le renouvellement du contrat doit être possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité.</p> <p>* En région Poitou-Charente, l'aide forfaitaire par arbre est fixée à 90 € pour un chêne (sessile, pubescent, tauzin, pédonculé), 70 € pour un Châtaignier, 80 € pour un hêtre, 55 € pour les feuillus précieux, 40 € pour les autres feuillus à bois dur, 30 € pour les autres feuillus à bois tendre, 35 € pour le Pin maritime (arrêté DIREN n°2008 - n°242 / SGAR relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers).</p>	<p>Page 74 de l'annexe 1</p> <p>Montant de l'aide plafonné à 2 000 € / ha, selon une aide forfaitaire par arbre variable selon l'essence (voir l'arrêté préfectoral régional à paraître*)</p>
<p>F 227 13</p>	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</p> <p>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</p> <p>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</p> <p>* Voir confirmation du montant du plafond dans l'arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, à titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinancier autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Dans tous diagnostics préalables à la contractualisation de mesures concernant les ripisylves ou des travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production (F 227 05), une attention particulière doit être portée sur les **arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés qui devront être géoréférencés et conservés** comme sites de nidification potentiels ou avérés d'espèces communautaire dès lors que ceux-ci ne présentent pas de risque pour la sécurité. Les dates d'intervention (hors période de reproduction) relatives aux différentes actions doivent également être respectées.

Concernant la mesure **F 227 06**, le contrôle pourra porter sur les critères suivants :

- attestation de provenance des plants pour les essences soumises à réglementation
- vérification des densités à l'issue du contrat (réhabilitation de forêts alluviales : 200 tiges / ha ; création de forêts alluviales : 350 tiges / ha
- vérification du pourcentage de plants présents pour les formations linéaires (75% des plants introduits)
- conservation des **arbres âgés, sénescents, morts, creux ou fissurés géoréférencés lors du diagnostic**

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 16P	<p>CHANTIER DE RESTAURATION DE LA DIVERSITE PHYSIQUE D'UN COURS D'EAU ET DE SA DYNAMIQUE EROSIVE</p> <p><i>Cette action favorise la diversité des écoulements, de la nature des fonds et des hauteurs d'eau et privilégie la conservation d'un lit dynamique et varié plutôt qu'un cours d'eau homogène et lent. Des opérations plus lourdes de reméandrement, au besoin à partir d'annexes fluviales, peuvent être envisagées. Cette action comprendra donc certains éléments liés à la gestion intégrée de l'érosion fluviale : démantèlement d'enrochements ou d'endigements ou encore le déversement de graviers en lit mineur pour favoriser la dynamique fluviale.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin par les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p>	<p>Page 41 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux (élargissement, rétrécissement, déviation du lit, démantèlement d'enrochements ou d'endigements, apports de matériaux,...)</p> <p>Voir Fiches Info 19 et 20</p>
A323 18P	<p>DEVEGETALISATION ET SCARIFICATION DES BANCs ALLUVIONNAIRES</p> <p><i>Les plages d'alluvions non végétalisées constituent l'habitat de nidification naturel de plusieurs espèces patrimoniales (Oedicnème, sternes, ...). L'entretien des bancs de graviers et atterrissements est considéré comme une action préventive qui permet de ne pas avoir besoin de chantiers plus lourds (tant sur le plan financier qu'en terme d'impact écologique). Enfin la possibilité pour la rivière de mobiliser des matériaux lui confère un fonctionnement à caractère plus naturel (maintien de la dynamique alluviale) qui peut être un des critères visés pour ces habitats.</i></p> <p><i>Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes des agences de l'eau et des collectivités territoriales.</i></p>	<p>Page 44 de l'annexe I</p> <p>Coût à définir selon travaux (bûcheronnage, coupe d'arbres, scarification, ...)</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<p>A323 16P : Cette mesure peut être mobilisée pour la restauration de falaises d'érosion en faveur du Martin-pêcheur.</p> <p>A323 18P : Cette mesure est favorable à aux oiseaux nichant sur les îlots et plages de gravier des cours d'eau : Sterne pierregarin, Sterne naine, Oedicnème criard, ... bien qu'aucune reproduction de ces espèces sur cours d'eau ne soit connue en Languedoc-Roussillon, contrairement à d'autres régions françaises.</p> <p>Pour une estimation du coût des opérations de restauration / renaturation des cours d'eau, voir la FICHE INFO 17.</p>

CHARTRE NATURA 2000
Voir engagements et recommandations pour :
MILIEUX
<p>TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)</p> <p>MILIEUX FORESTIERS</p> <p>FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...</p>

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 2	LOCALISER LES NIDS POUR EVITER LEUR DESTRUCTION OU LEUR DERANGEMENT	Page
MNC 6	EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DES SITES RUPESTRES, HIERARCHISATION DES ENJEUX ET PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION CONSERVATOIRE	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page

FICHE INFORMATION		
FICHE INFO 3	<p>DOCUMENT DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE</p> <p>Le maintien de vieux arbres (plus de 200 ans), d'arbres morts ou d'arbres sénescents propices à la formation de cavités (par les champignons, par les pics, ...) et leur renouvellement dans le temps doit ainsi être intégré dans les plans d'aménagements forestiers. Cela implique notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la constitution d'îlots de vieillissement identifiés et cartographiés, distants des routes et chemins tant pour des raisons de sécurité que pour des raisons de quiétude ; - une limitation dans la délivrance de gros bois permettant de constituer un renouvellement continu et durable de bois d'au moins 300 cm de circonférence au sein du peuplement ; - le passage progressif de la futaie régulière à de la futaie irrégulière. 	Page
FICHE INFO 5 A 9	<p>OUTILS DE PROTECTION JURIDIQUES DES ESPACES NATURELS</p> <p>Exemple : un arrêté préfectoral de protection de biotope datant de 1987 relatif à la protection de certaines falaises dans l'Ain a été revu, amendé, complété et signé par le Préfet le 4 décembre 2002. Après 4 ans de discussions (notamment avec les associations de sports de pleine nature) et la consultation des 91 communes concernées, il a permis la protection de 84 falaises précisément cartographiées.</p>	Page
FICHE INFO 13	L'EVALUATION DES INCIDENCES	Page
FICHE INFO 15	LE CODE DES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES	Page
FICHE INFO 16	CERTIFICATION DE GESTION FORESTIERE VISANT A CONTRIBUER A LA GESTION DURABLE DES FORETS	Page
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D'ACTION DE RENATURATION DE COURS D'EAU (travaux hydrauliques)	Page
FICHE INFO 20	EXEMPLES DE COUTS D' ACTIONS RELATIVES A LA GESTION / RESTAURATION DE RIPISYLVES	Page

GE 2	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION
Remarque préliminaire	<p>Parmi les facteurs influençant l'abondance d'une population d'oiseaux sur un territoire donné, la disponibilité en sites propices à la construction du nid peut être limitante pour certaines espèces, notamment pour celles ayant des exigences particulières et/ou confrontés à une concurrence interspécifique importante pour l'occupation de sites par nature peu nombreux. Cela concerne par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les espèces cavernicoles (ou cavicoles), qui ont besoin de gros arbres creux (Rollier d'Europe, Chouette de Tengmalm, Petit-duc scops, Chevêche d'Athéna, Huppe d'Europe,...), de falaises sédimentaires (Martin-pêcheur, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage, ...) ou de cavités dans la roche ou dans un tas de pierres (Faucon crécerellette, Chevêche d'Athéna,...) - les espèces rupestres, qui recherchent des vives inaccessibles, bien orientées et si possibles abritées par un surplomb (Aigles, Vautours, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Cigogne noire...) - les espèces arboricoles construisant de gros nids sur des supports surélevés, originellement des grands arbres (Balbuzard pêcheur, Cigogne noire, Cigogne blanche, ...). <p>Pour certaines de ces espèces, il est possible de pallier le manque en sites de nidification naturels par des aménagements artificiels tels que des nichoirs ou des plate-formes. A la différence de certaines actions relevant du génie écologique (reconstruction de tas de pierres, de berges naturelles de rivières, ...), ces mesures palliatives, qui ne sont pas acceptées par toutes les espèces, ne peuvent pas être considérées comme des solutions pérennes. La seule solution durable implique en effet la prise en compte sur le long terme des exigences de ces espèces dans tous les plans, documents et travaux d'aménagement et de gestion du territoire, concernant aussi bien l'espace agricole que forestier ou urbain.</p> <p>La pose d'un gîte de reproduction artificiel doit répondre à l'ensemble des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présence d'habitats favorables à l'alimentation de l'espèce visée - un risque de dérangement faible à nul - l'absence ou la saturation de sites naturels <p>Les nichoirs utilisés pour le Rollier d'Europe sont des boîtes en bois avec un trou d'envol de taille spécifique. Ce type de nichoir peut aussi être utilisé par le Faucon crécerellette. Ils doivent être installés en hauteur (3-4 mètres environ). Le type de support est indifférent : arbres, bâtiment, poteau téléphonique, poteau électrique...). Le nichoir ne doit pas être facilement accessible à des prédateurs terrestres et être installé dans des endroits peu fréquentés afin de limiter les risques de vandalisme. Les supports des réseaux aériens téléphoniques et électriques (moyenne tension ne présentant pas une configuration entraînant un risque d'électrocution) permet de suppléer efficacement l'absence de tout autre support dans les zones environnantes.</p> <p>A l'intention spécifique du Faucon crécerellette, il est possible d'effectuer des aménagements sur des bâtiments, comme d'anciennes bergeries. Ceux-ci peuvent être de deux types :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pose de nichoirs en argiles fixés sur la toiture ; - la création de chatière dans la toiture permettant l'accès à des nichoirs en bois fixés sous cette dernière. <p>La plateforme à Cigogne blanche doit être placée dans des zones où le réseau électrique est peu dense pour éviter les risques de collision des oiseaux, et notamment des juvéniles, avec les câbles aériens. La plateforme doit faire 2 m² environ. On lui donne le plus souvent une forme circulaire. Elle sera garnie de branchages formant ébauche du nid. Elle doit être placée en hauteur (plus de 4 m), sur un mât ou un bâtiment élevé. On veillera à construire une structure stable et résistante (un nid de cigogne peut peser quelques centaines de kg !).</p>
Objectifs	Créer des aménagements favorables à l'installation du nid de certaines espèces aux exigences particulières.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Acteurs concernés	Propriétaires, exploitants, gestionnaires du milieu naturel, ... Partenaires techniques : Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, fédérations de chasse et de pêche, ...
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	ESPECES CAVERNICOLES (NICOIRS FERMES)
	Priorité 1 : A095 Faucon crécerellette
	Priorité 2 : A231 Rollier d'Europe
	Priorité 3 : A223 Chouette de Tengmalm - A229 Martin-pêcheur d'Europe
	ESPECES RUPESTRES (NICOIRS SEMI-OUVERTS)
	Priorité 2 : (A346 Crave à bec rouge)
	Priorité 3 : A103 Faucon pèlerin
ESPECES ARBORICOLES (PLATE-FORME)	

	Priorité 4 : A031 Cigogne blanche
	Non évalué : A094 Balbuzard pêcheur

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 4	MAINTENIR / RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU
	GH 11	RESTAURER / ENTRETENIR LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 13	IRREGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS
	GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RESINEUX
	GH 16	PROTEGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPECE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)
	GE 2	CREATION D'AMENAGEMENT ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION
	GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 13	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i></p> <p><i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</i></p> <p><i>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p> <p><i>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</i></p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 €*</p>

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 23P	<p>AMENAGEMENTS ARTIFICIELS EN FAVEUR DES ESPECES JUSTIFIANT LA DESIGNATION D'UN SITE</p> <p><i>Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site qui nécessitent d'acheter, de fabriquer et/ou de disposer d'objets ou d'aménagements particuliers ou encore de réaliser des prestations techniques particulières qui facilitent l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie des espèces considérées. Il peut s'agir d'ébauches de nids ou de nichoirs (radeaux à Sterne, plate-forme de nidification, ...), de sites de nourrissage, de réhabilitation de murets, etc.</i></p> <p><i>Cette action ne finance pas les actions d'entretien (par exemple alimentation d'une placette de nourrissage). Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici.</i></p> <p><i>* http://boutique.aujardin.info/boutique-Mangeoires-C.php</i></p>	<p>Page 49 de l'annexe 1</p> <p>Coût (TTC, pose non comprise) :</p> <p>nichoir à Chouette / Rollier imputescible en béton de bois : 70 €* Nichoir semi-ouvert (type faucon crécerelle) : 140 €* Ceinture de protection empêchant la montée de prédateurs sur le support : 31 €*</p>

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 3	SURVEILLANCE / SUIVI DE LA REPRODUCTION	Page

GE 3	CRÉATION D'AMÉNAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES
Remarque préliminaire	<p>La quantité, la qualité et la distribution de la nourriture disponible sont des paramètres essentiels dans la vie des espèces, qui déterminent le succès de leur reproduction, leur dynamique démographique (taux de croissance, taux de survie,...) et, au final, l'abondance des populations. Pour la majorité des espèces, ces disponibilités sont directement influencées par les activités humaines qui les produisent ou les limitent du fait de certaines pratiques (pesticides, fauche ou broyage de la végétation par exemple) ou activités concurrentielles pour l'accès à une même ressource (prélèvement de poissons ou de petit gibier par la pêche ou la chasse concurrençant respectivement les espèces d'oiseaux piscivores et carnivores).</p> <p>En région Languedoc-Roussillon, des actions visant à augmenter les disponibilités alimentaires semblent importantes à mettre en place pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les rapaces nécrophages (Vautour moine, fauve, percnoptère, Gypaète barbu et dans une moindre mesure Milan royal et Aigle royal) ; ces actions consistent en la mise à disposition de cadavres sur des aires adaptées ou « placettes d'alimentation » - les grands rapaces prédateurs (Aigle royal, Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe) ; par le renforcement des populations de Lapin de garenne et/ou l'implantation « cultures à petit gibier » (également évoquées dans l'objectif opérationnel GH 7). <p>Les rapaces nécrophages exploitent en grande partie les cadavres d'animaux d'élevage. Or, la diminution du cheptel (ovin notamment) ou certaines évolutions dans la conduite des troupeaux conduisant à une stabulation prolongée dans les bergeries, ainsi que la modification de la réglementation concernant l'élimination des animaux morts et reconnus impropres à la consommation (obligation d'équarrissage) ont entraîné une diminution de cette ressource accessible pour les oiseaux appartenant à cette guilda alimentaire. La création de placettes d'alimentation, ou lieux de dépôt de cadavres issus de l'élevage (ovin et caprin essentiellement) ou de déchets d'abattoir ou d'abats de gibier de chasse) est une mesure conservatoire palliative (et une alternative à la collecte par les entreprises spécialisées) dont le succès a été éprouvé dans le cadre du Plan National de Restauration et du programme LIFE mené en faveur du Vautour percnoptère et dans le cadre des opérations ayant accompagné la réintroduction du Vautour fauve en France. Ce type d'installation permet de fournir une source de nourriture saine (sans poison) dans des zones sécurisées (hors risque de collision ou d'électrocution avec des lignes électriques par exemple). Grâce à leur excellente vue, les vautours sont capables de détecter une charogne à 4-5 km de distance. Disposé en milieu ouvert, un cadavre est rapidement repéré par les oiseaux lors de leurs prospections alimentaires. Le comportement des découvreurs a pour effet d'attirer les congénères dans un rayon de 35km (Houston, 1980). Les vautours ont une bonne mémoire des sites où ils se sont déjà alimentés et y reviennent régulièrement dans la saison et d'une année à l'autre.</p> <p>Le Lapin de garenne constitue une proie importante pour l'Aigle royal, le Grand-duc d'Europe et dans une moindre mesure pour l'Aigle de Bonelli et l'Aigle botté. Autrefois abondant, le lapin a vu ses effectifs s'effondrer après 1952, date de l'introduction volontaire du virus de la myxomatose en France. La persistance de cette maladie, ajoutée à l'apparition au début des années 1990 de la VHD (viral haemorrhagic disease) et enfin l'évolution défavorable du paysage agricole depuis l'après guerre font que le lagomorphe n'a jamais reconstitué ses populations d'antan. Dans le but de renforcer les effectifs localement, il est possible de créer des garennes artificielles, qui peuvent être associées à des points d'eau et à des cultures faunistiques. Des études sont actuellement en cours visant à immuniser les lapins par inoculation aux puces vectrices de formes atténuées des maladies. Si elles s'avéraient concluantes, cette action pourrait être conduite dans le cadre des « opérations innovantes » en faveur des espèces d'intérêt communautaire. La création de « cultures à gibier » à l'intention des Perdrix est favorable aux grands aigles et au Grand-duc d'Europe. Idéalement, elles doivent être associées à la présence / plantation de haies, à la création / restauration de points d'eau (cf objectif opérationnel GH 11), à l'implantation de jachères environnement faune sauvage (JEFS) et/ou de bandes-abri (cf objectif opérationnel GH 7) mais aussi à l'ouverture des milieux dans les secteurs en déprise (GH 5 et GH 6) ou au maintien d'une structure agraire favorable (GH 12).</p>
Objectifs	Maintenir ou augmenter l'offre en nourriture des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire pour lesquelles la ressource alimentaire disponible constitue un facteur limitant la dynamique des populations.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Acteurs concernés	Collectivités, propriétaires, exploitants agricoles et sylvicoles, autres gestionnaires d'espaces naturels, ... Partenaires techniques : Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature, associations et fédérations de chasse et de pêche, ...
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	<p>ESPECES CONCERNEES PAR LES PLACETTES D'ALIMENTATION (RAPACES NECOPHAGES STRICTS OU OCCASIONNELS)</p> <p>Priorité 1 : A079 Vautour moine - A077 Vautour percnoptère</p> <p>Priorité 2 : A091 Aigle royal - A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve -</p> <p>Priorité 3 : A073 Milan noir - A074 Milan royal</p> <p>Priorité 4 : A093 Aigle criard</p>

	ESPECES CONCERNEES PAR LES GARENNES ARTIFICIELLES (GRANDS RAPACES PREDATEURS)	
	Priorité 1 :	A093 Aigle de Bonelli
	Priorité 2 :	A091 Aigle royal - A215 Grand-duc d'Europe
	Priorité 4 :	A092 Aigle botté
	ESPECES CONCERNEES PA LES CULTURES FAUNISTIQUES	
voir GH 7		

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par le pastoralisme notamment)
	GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES A L'AVIFAUNE
	GH 11	RESTAURER / ENTREtenir LES FORMATIONS ARBOREES ET AUTRES ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus, murets,...)
	GH 12	MAINTENIR / RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE A L'AVIFAUNE (DIVERSITE DES CULTURES, PARCELLAIRE DE PETITE TAILLE,...)
	GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION
	GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 13	OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS <i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i> <i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations financables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</i> <i>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i> <i>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinanceur autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</i>	Page 78 de l'annexe 1 L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 23P	AMENAGEMENTS ARTIFICIELS EN FAVEUR DES ESPECES JUSTIFIANT LA DESIGNATION D'UN SITE <i>Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site qui nécessitent d'acheter, de fabriquer et/ou de disposer d'objets ou d'aménagements particuliers ou encore de réaliser des prestations techniques particulières qui facilitent l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie des espèces considérées. Il peut s'agir d'ébauches de nids ou de nichoirs (radeaux à Sterne, plate-forme de nidification, ...), de sites de nourrissage, de réhabilitation de murets, etc.</i> <i>Cette action ne finance pas les actions d'entretien (par exemple alimentation d'une placette de nourrissage). Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici.</i>	Page Création placette d'alimentation + suivi administratif : 3 à 6 000 € Création de garennes artificielles : Max. 1 500 € Sans gyrobroyage

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS	
Cette action ne finance pas les actions d'entretien (par exemple alimentation d'une placette de nourrissage). Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici.	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 11	CREER UNE PLACETTE D'ALIMENTATION POUR LES RAPACES NECROPHAGES	Page
MNC 12	CREATION DE GARENNES ARTIFICIELLES	Page

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 22	IMPLANter DES CULTURES A GIBIER	Page

GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION
Remarque préliminaire	<p>La notion de dérangement est ici limitée aux perturbations d'origine humaine, qu'elles soient liées à la pratique d'activités de loisirs (chasse, pêche, randonnée, sports de plein air,...) ou d'exploitation (agriculture, foresterie,...).</p> <p>La sensibilité au dérangement humain varie selon les espèces, l'expérience des individus, leur degré d'accoutumance à une perturbation donnée, la nature, la fréquence, la distance et l'intensité de la perturbation mais aussi en fonction de l'état d'avancement de la reproduction. Certaines espèces (Aigle botté,...) sont réputées particulièrement intolérantes à toute intrusion humaine aux abords du site de nidification. D'une façon assez générale, la sensibilité des reproducteurs est plus importante au début de la période de reproduction, au moment des parades nuptiales, du choix du site de nidification, de la construction du nid, de la ponte ou de la couvaison. Pendant cette période, l'approche ou le passage de personnes près du nid ou des sons ou bruits inhabituels peuvent provoquer l'abandon temporaire ou définitif du site par les adultes. Les œufs ou les poussins sont alors exposés aux prédateurs et aux intempéries avec le risque, dans ce dernier cas, d'un refroidissement létal des couvées ou de mort des nichées par hypothermie ou inanition (risque particulièrement élevé au début de la phase d'élevage quand les oisillons sont encore dépendants de leurs parents pour leur thermorégulation). Plus tard en saison, un dérangement peut entraîner la fuite des juvéniles hors du nid avec des conséquences similaires lorsqu'ils ne sont pas encore aptes au vol. Le dérangement d'espèces coloniales au moment de la couvaison peut entraîner des scènes de paniques et la destruction ou la perte des œufs par chute ou roulement hors du nid. Les conséquences d'un échec de la reproduction sont bien évidemment plus importantes pour les espèces rares et/ou peu fécondes ou dont une partie importante des effectifs reproducteurs sont concentrés en un nombre limité de sites. D'une façon assez générale, ce sont donc les rapaces et les oiseaux coloniaux qui sont les plus vulnérables. Dans le premier cas, il s'agit souvent d'espèces peu fécondes mais longévives, pour lesquelles les périodes de couvaison et d'élevage des jeunes sont particulièrement longues d'où un risque prolongé de dérangement.</p> <p>Les sources potentielles de dérangement sont nombreuses et variées, et encore plus depuis le récent développement des sports de pleine nature. Parmi les activités et événements les plus souvent responsables d'échecs de la nidification, on peut citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les travaux forestiers - les activités de prélèvement (pêche, chasse - notamment les battues, cueillette,...) - les compétitions sportives (d'engins motorisés, de VTT, de chevaux, de courses à pied...) - les survolés aériens par des aéronefs motorisés civils ou militaires à basse altitude (avions, ULM, aérogyre, etc.), - la circulation d'engins motorisés hors de la voie publique (véhicule 4x4, quads, moto-cross,...) - les activités sportives de plein air (escalade, spéléologie, sports d'eaux vives - canoë, canyoning,... - sports aéronautiques : vole à voile, vol libre, ...) - les autres activités de pleine nature (chasse photographique, observation naturaliste, randonnée pédestre, équestre,...) <p>Les travaux agricoles ne peuvent, à proprement parlé, être considérés comme un type de dérangement dans la mesure où ils s'inscrivent dans le cadre d'une activité professionnelle nécessaires au maintien du biotope auquel certaines espèces se sont adaptées (à la différence des travaux forestiers qui ne sont pas nécessaires au maintien de l'habitat forestier). Certains de ces travaux n'en demeurent pas moins très impactant sur l'avifaune puisque susceptibles de provoquer la destruction des couvées ou des nichées, d'affecter la nature et la quantité des proies disponibles, d'anéantir le couvert protecteur des individus, etc.</p> <p>Les voies d'accès sont de nature variées : routes, pistes carrossables publiques ou privées (chemins d'exploitation, pistes DFCL, d'accès aux sites de décollage pour les pratiquants de vol libre ...), sentiers, layons coupe-feux ou cynégétiques permettent en toute saison une pénétration humaine difficilement contrôlable dans les milieux naturels et multiplient les risques de dérangement en période de reproduction en période estivale. Enfin, les voies « verticales » (voies d'escalade, via ferrata, ...), peuvent être particulièrement impactées sur les sites de reproduction des rapaces rupestres.</p>
Objectifs	<p>L'objectif de cette mesure est de réduire ou supprimer les dérangements d'origine anthropique près des nids d'espèces territoriales ou des sites de nidification d'espèces coloniales jusqu'à l'envol des jeunes afin de favoriser le succès de la reproduction. Ceci peut impliquer la condamnation temporaire de l'accès à certaines voies de circulation passant près des nids, la canalisation du public hors des zones à risque ou encore la délimitation d'une zone de quiétude autour des nids connus dans laquelle seront proscrites ou limitées les activités humaines susceptibles d'occasionner le dérangement des couples nicheurs. L'application de ces mesures implique a fortiori la connaissance de la localisation du nid ou des sites de nidification. En l'absence de ces données, leur mise en œuvre devra donc être associée à la mesure non contractuelle MNC 2 « localiser les nids pour éviter leur destruction ou leur dérangement ». La mesure MNC 3 « surveillance / suivi de la reproduction » pourra être mobilisée pour la protection des espèces les plus rares et sensibles.</p>

	Au rang des mesures préventives , tout projet de création de nouvelle voie de pénétration humaine, carrossable ou non, mais aussi tout projet d'équipement de falaises (escalade, via ferrata, tyroliennes, sites de saut à l'élastique, etc.) devraient faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les espèces nicheuses ayant justifié la désignation du site. D'une façon plus générale et également préventive, il serait extrêmement judicieux, dans toutes les ZPS concernées, de réaliser une expertise de l'intérêt avifaunistique des falaises et autres sites rocheux existant afin de localiser les sites de nidification occupés ou potentiellement favorable aux espèces rupestres. Il s'agit là d'un préalable indispensable à un partage consensuel de l'espace entre les pratiquants de certaines activités potentiellement très impactantes et une avifaune de grande valeur patrimoniale.	
Zone biogéographique concernée	Toutes	
Acteurs concernés	Collectivités, structures de coopération intercommunale, propriétaires, exploitants et gestionnaires des milieux naturels notamment forestiers (ONF, CRPF, Forêt privée, groupements), associations et fédérations de chasseurs et de pêcheurs, associations fédération de sports et autres activités de pleine nature, professionnels de l'éco-tourisme... Partenaires techniques : Parcs national des Cévennes, Parc naturels régionaux, Conservatoire des Espaces naturels, associations de protection de la nature ...	
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R) () : espèce nicheuse potentielle en L-R En gras : espèces pour lesquelles le dérangement humain représente une menace importante du fait de leur sensibilité ou de leur vulnérabilité (espèces coloniales) sur les sites de nidification	ESPECES RUPESTRES	
	Priorité 1 : A077 Vautour percnoptère - A093 Aigle de Bonelli	
	Priorité 2 : A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve - A091 Aigle royal - A215 Grand-duc d'Europe – A346 Crave à bec rouge	
	Priorité 3 : A103 Faucon pèlerin	
	Priorité 4 : (A100 Faucon d'Eléonore)	
	ESPECES COLONIALES	
	Priorité 1 : A095 Faucon crécerellette	
	Priorité 2 : A131 Echasse blanche	
	Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A023 Bihoreau gris	
	AUTRES ESPECES SENSIBLES AU DERANGEMENT	
	Priorité 1 : A021 Butor étoilé - A079 Vautour moine	
	Priorité 2 : A080 Circaète Jean-le-Blanc	
Priorité 3 : A022 Blongios nain - A072 Bondrée apivore - A084 Busard cendré - A082 Busard Saint-Martin A223 Chouette de Tengmalm – (A399 Elanion blanc) - A073 Milan noir - A074 Milan royal		
Priorité 4 : A092 Aigle botté - A081 Busard des roseaux – (A030 Cigogne noire)		
Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION
	GE 2	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION
	GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES POUR CERTAINES ESPECES
	GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION
	GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE

CONTRATS AGRICOLES		Tome 4 du PDRH 2007-2013
Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		
C14	DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION <i>L'action C14 peut être prévue pour toute MAE (excepté LINEA_07). Le montant total des coûts induits doit être inférieur ou égal à 20% du montant total de la MAE et ne doit pas conduire à dépasser le plafond communautaire à l'hectare pour le type de couvert concerné par la mesure.</i>	Page 39 de l'annexe 2 Montant total par exploitation sur 5 ans (plafonné à 20% du montant total de la mesure) : 480,00 €
	MILIEU01 <i>Cet engagement peut ainsi permettre de protéger certaines espèces d'oiseaux grâce à une mise en défens sur une longue période de petites surfaces, dont la localisation varie chaque année au sein de parcelles exploitées.</i>	Page 167 de l'annexe 2 Montant annuel maximal : 40,57 € / ha

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
La mise en œuvre de la mesure MILIEU01 implique de faire établir chaque année, par une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure, au plus tard le 15 juin.

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
F 227 09	<p>PRISE EN CHARGE DE CERTAINS SURCOUTS D'INVESTISSEMENT VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES DESSERTES EN FORET</p> <p><i>L'analyse de la desserte, de son impact et de son éventuelle modification ne doit pas uniquement être faite au niveau du site considéré mais aussi de manière plus globale au niveau constituant un massif cohérent.</i></p> <p><i>Les opérations rendues obligatoires, notamment par la loi sur l'eau, ne peuvent pas être éligibles.</i></p> <p>Les subventions sont accordées sur la base d'un devis estimatif hors taxes et ajustées aux dépenses réelles. Le montant du devis subventionnable est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 65 € par mètre linéaire pour l'allongement de voiries existantes ; - 50 000 € par unité pour la mise en place d'ouvrages permanents de franchissement de cours d'eau ou de dispositifs anti-érosif ; - 3000 € par unité pour la mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement de cours d'eau ; - 860 € par unité pour la mise en place de dispositifs de fermeture de voirie (barrières, blocs, grumes...). 	<p>Page 68 de l'annexe 1</p> <p>Selon devis estimatif HT et nature des travaux (voirie, ouvrages de franchissement de cours d'eau, dispositifs de fermeture,...)</p>
F 227 10	<p>MISE EN DEFENS DE TYPES D'HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</p> <p><i>Cette mesure peut permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement. Il peut s'agir d'une mesure coûteuse : elle n'est donc à mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.</i></p> <p><i>Cette action est complémentaire de l'action F22709 sur les dessertes forestières (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action F22714 (pose de panneaux d'interdiction de passage).</i></p> <p><i>L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public.</i></p> <p>* A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinancier autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 70 de l'annexe 1</p> <p>Subventions accordées sur la base d'un devis estimatif HT et ajustées aux dépenses réelles</p>
F 227 13	<p>OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS</p> <p><i>Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres mesures listées dans l'arrêté relatif aux mesures forestières.</i></p> <p><i>Cette mesure n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans les circulaires DNP/SDEN n°2004-3 et DNP/SDEN n°20 07-3 relatives aux contrats Natura 2000.</i></p> <p><i>Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.</i></p> <p>* Voir montant du plafond dans arrêté préfectoral régional relatif à l'adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers. Selon le PDRH, A titre exceptionnel, il est possible de dépasser ce plafond, à condition qu'un cofinancier autre que l'Etat ou l'Union Européenne prenne en charge l'excédent par rapport au plafond fixé. En tout les cas, la part financée par le MEEDDAT et le FEADER ne pourra excéder 50 000 €.</p>	<p>Page 78 de l'annexe 1</p> <p>L'aide est accordée sur devis estimatif, plafonnée aux dépenses réelles et à 50 000 € *</p>
F 227 14	<p>INVESTISSEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS DE LA FORET</p> <p><i>L'action concerne les investissements visant à informer les usagers de la forêt afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles. Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage (en lien avec l'action F22710), ou de recommandations (pour ne pas détruire une espèce, par exemple). Les panneaux doivent être positionnés (sur le site Natura 2000) à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking...), et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées</i></p> <p><i>L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifié dans le DOCOB, et vise l'accompagnement d'actions listées dans la présente annexe réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (réalisées de manière rémunérées ou non). Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion des milieux forestiers listées dans la présente annexe.</i></p> <p><i>L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000.</i></p> <p><i>Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée.</i></p> <p><i>L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.</i></p>	<p>Page 79 de l'annexe 1</p> <p>Le montant du devis subventionnable est plafonné à : 3 000 € par panneau.</p> <p>Cette mesure est en outre plafonnée à 15 000 € par contrat</p>

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

La mesure F 227 10 permet de désigner un périmètre de quiétude, dont le rayon sera compris entre 20 m (Busards) et 300 m autour du nid, selon l'espèce et la topographie du terrain. La nécessité de la mise en place d'une telle zone devra être étudiée pour chaque site selon l'intérêt patrimonial de l'espèce concernée et le degré de responsabilité de la ZPS dans la conservation de l'espèce.

Dans le périmètre ainsi défini par, on veillera à :

- adapter le calendrier des travaux en différant hors période sensible : débroussaillage, ouverture ou entretien de sentiers et de pistes, martelages, vidange des bois, tirs de mines, coupes
- effectuer une campagne d'information auprès des responsables de l'aviation civile, des compagnies de travaux hélicoptés et des fédérations et pratiquants de vol à voile afin d'éviter le survol de la zone en période de reproduction
- effectuer une campagne d'information auprès des responsables cynégétiques des territoires de chasse concernés afin de préserver la quiétude du site de reproduction (dérangements causés par les chasses tardives, après début février)
- limiter l'accès durant la période sensible (selon espèce et phénologie de reproduction locale)

A plus long terme, il est recommandé de :

- prévoir une réflexion avant tout aménagement (piste, infrastructure de loisirs ou autre) de manière à réduire au minimum les dérangements
- favoriser le renouvellement progressif du peuplement forestier plutôt que les coupes rases afin d'éviter les changements brutaux dans la structure paysagère
- favoriser le traitement en futaie mélangée feuillus-résineux dans les peuplements résineux purs
- maintenir ou créer des îlots de vieillissement là où c'est possible pour favoriser la présence de très gros bois
- préserver un îlot non exploité autour de l'arbre porteur de l'aire (rayon 35 m, surface 0,38 ha)

RAPACES FORESTIERS : mesures spécifiques (source : Parc national des Cévennes, 2004)

Espèces	Fidélité au site	Dates pour localiser les sites	Périmètre de quiétude	Période de quiétude	Périmètre de protection rapprochée	Autres recommandations
Aigle botté	oui	Fin avril	R = 300m	1 ^{er} avril au 31 juillet	R = 35 m	Garder la futaie mixte, éviter les coupes brutales
Aigle royal	Oui (plusieurs aires)	Décembre à mars	R = 300 m, au cas par cas	1 ^{er} novembre au 31 août	30 à 200 ha	Éviter les coupes rases modifiant brutalement le paysage
Bondrée apivore	?	mai	R < 300 m	15 mai au 31 août	Arbre portant le nid	
Busard Saint-Martin	non	avril		15 mars au 31 août	R = 20 m	
Chouette de Tengmalm	non	Janvier à avril		1 ^{er} janvier au 31 juillet	Ilots d'arbres à cavités	Maintenir 1 à 20 arbres à cavité pour 5 ha
Circaète Jean-le-Blanc	oui	Mars - avril	R < 300 m	1 ^{er} mars au 15 septembre	Arbre portant le nid	
Grand-duc d'Europe	oui	Décembre à février, Mai - juin	R + ou - 100 m	1 ^{er} janvier au 31 juillet		
Vautour moine	oui	Novembre à janvier	Définir au cas par cas	1 ^{er} janvier au 31 décembre	Périmètre défini	Garder les gros pins en haut de versant ensoleillé

RAPACES RUPESTRES : phénologie de la reproduction, sensibilité et menaces (source : Eliotout & Henriquet, 2004)

	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct
Gypaète barbu												
Aigle de Bonelli												
Vautour percnoptère												
Vautour fauve												
Aigle royal												
Faucon pèlerin												
Grand-duc d'Europe												

Cycle

Sensibilité

Menaces



Hivernage – sédentarité

Faible

Destruction directe des individus (électrocution, collision, tir et braconnage)



Migration

Moyenne



Cantonnement et parades
Emancipation des jeunes et regroupement pré-migratoire

Forte

Destruction directe des individus (électrocution, collision, tir et braconnage)
Destruction directe des nichées (prélèvement, tirs)
Dérangement de la reproduction (escalade, vol libre, chasse photographique)



Nidification : ponte, incubation et élevage des jeunes

Très forte

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		Circulaire DNP / DGFAR du 21/11/2007
A323 24P	<p>TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU D'AMENAGEMENTS DES ACCES</p> <p><i>Cette action peut permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement comme par exemple le balbuzard pêcheur pendant sa période de nidification. Il faut cependant souligner qu'il peut s'agir d'une action coûteuse : c'est donc une action à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.</i></p> <p><i>Enfin, l'aménagement d'accès existants et créant des impacts négatifs peut être envisagé à partir du moment où il ne s'agit pas simplement d'un moyen pour mettre en place l'ouverture au public.</i></p> <p><i>Cette action est complémentaire de l'action A32324P sur les dessertes (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action A32325P (pose de panneaux d'interdiction de passage).</i></p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F22710.</i></p>	<p>Page 50 de l'annexe 1</p> <p>Selon matériel et travaux nécessaires à la mise en défens (poteaux, grillage, clôtures, création de fossés ou de linéaires de végétation, ...)</p>
A323 25P	<p>PRISE EN CHARGE DE CERTAINS COUTS VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES ROUTES, CHEMINS, DESSERTES ET AUTRES INFRASTRUCTURES LINEAIRES</p> <p><i>Cette action est liée à la maîtrise de la fréquentation (randonnées, cheval, etc.) dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction. Tous les types de dessertes sont visés : piétonne, véhicule, cheval, etc.</i></p> <p><i>La mise en place d'ouvrages de franchissement (notamment temporaires) destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peuvent également être pris en charge dans le cadre de cette action ainsi que l'aménagement de passages inférieurs ou de passages spécifiques pour limiter l'impact des routes.</i></p> <p><i>L'action n'est pas éligible pour les nouveaux projets d'infrastructures ou les opérations rendues obligatoires réglementairement</i></p>	<p>Page 52 de l'annexe 1</p> <p>Selon matériel et travaux (mise en place d'obstacles, d'ouvrages de franchissement pour détourner un parcours, mise en place de dispositifs anti-collision sur les câbles aériens, abatage d'arbre pour barrer un chemin ...)</p>
A323 26P	<p>AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER LEUR IMPACT</p> <p><i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser l'action F22714.</i></p> <p><i>Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage ou de recommandations (pour ne pas détruire une espèce, par exemple). Les panneaux doivent être positionnés (sur le site Natura 2000) à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking...), et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées.</i></p> <p><i>L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB, et vise l'accompagnement d'actions listées dans la présente annexe réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (réalisées de manière rémunérées ou non). Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion listées dans la présente annexe.</i></p> <p><i>L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000. Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée.</i></p> <p><i>L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.</i></p>	<p>Page 54 de l'annexe 1</p> <p>Selon type et taille du panneau : à partir de 250 € pour un châssis de panneau en bois plein certifié FSC (pose et réalisation du contenu informatif non compris) jusqu'à 15 000 € HT et plus pour un observatoire ornithologique en bois.</p>

CHARTRE NATURA 2000											
<p>Certains types de dérangement peuvent être atténués ou neutralisés par la sensibilisation et la concertation avec les acteurs locaux concernés, les propriétaires fonciers, les exploitants, les pratiquants d'activités de loisirs (cas des travaux forestiers notamment) et les organismes encadrant ces activités (CRPF, forêt privée, associations de chasse, associations et fédérations sportives,...). La qualité des recommandations formulés dans la Charte Natura 2000 relative à ces activités, par la recherche d'engagements consensuels n'entraînant pas de surcoût, se révèle particulièrement importante pour l'atteinte de cet objectif opérationnel (charte escalade, charte de bonnes pratiques sylvicoles,...).</p> <p>Voir engagements et recommandations pour :</p>											
MILIEUX											
<p>TOUS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)</p> <p>MILIEUX FORESTIERS</p> <p>MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...</p> <p>MILIEUX CULTIVES : prairies temporaires et permanentes et toutes cultures</p> <p>EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES : ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...</p> <p>ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...</p> <p>ETANGS</p> <p>FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>										

ACTIVITES	
TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (ENGAGEMENTS GENERAUX)	
RANDONNEE (pédestre, équestre, en VTT...)	
ESCALADE	
SPELEOLOGIE	
SPORTS DE NEIGE (ski de fond, raquettes,...)	
SPORTS D'EAUX VIVES (kayak, canoe, raft, hot-dog, hydrospeed...)	
VOL LIBRE (parapente, aile delta...)	
PECHE	
CHASSE (société de chasse communale ou privée)	
CHASSE (chasseurs individuels)	
LOISIRS MOTORISES	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC (hors milieu agricole)	Page
MNC 2	LOCALISER LES NIDS POUR EVITER LEUR DESTRUCTION OU LEUR DERANGEMENT	Page
MNC 3	SURVEILLANCE / SUIVI DE LA REPRODUCTION	Page
MNC 4	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ECOLOGIE D'UNE ESPECE Concernant par exemple l'importance du dérangement occasionné par les parc éoliens sur les oiseaux nicheurs.	Page
MNC 6	EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DES SITES RUPESTRES	Page
MNC 13	ELABORER UNE CARTE DE SENSIBILITE DU SITE A LA FREQUENTATION HUMAINE	Page
MNC 14	EVALUER LA FREQUENTATION DES SENTIERS DE RANDONNEE PRES DES ZONES SENSIBLES	Page
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page
MNC 17	RENFORCER LA SENSIBILISATION ET LA SURVEILLANCE DES ZPS GRACE A DES AGENTS DE TERRAIN DEDIES	Page

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 5 à 9	OUTILS JURIDIQUES POUR LA PROTECTION DES ESPACES NATURELS Après avis du Conseil national de la protection de la nature et au vu des articles L. 411-1, L. 411-2, R. 411-1 à R. 411-21 du code de l'environnement et de l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, une espèce d'oiseau peut faire l'objet d'une protection contre le dérangement . Par exemple « La perturbation intentionnelle des oiseaux de l'espèce gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>) sur leur aire de nidification et sur le lieu ou placette où ils se nourrissent est interdite sur tout le territoire national du 1er octobre au 31 août. » (Arrêté du 12 décembre 2005 portant interdiction de la perturbation intentionnelle du gypaète barbu J.O n° 303 du 30 décembre 2005 page 20555). Pour la protection des sites de nidification rupestre, l' arrêté de protection de Biotope (APB) est un outil juridique de protection approprié.	Page
FICHE INFO 12	ENCADRER ET MAITRISER LA CIRCULATION DES ENGINS MOTORISES DANS LES ESPACES NATURELS	Page
FICHE INFO 24	IMPACT SUR L'AVIFAUNE DES PARCS EOLIENS ET PHOTOVOLTAIQUES INDUSTRIELS	Page

FICHE INFO 26	ENCADRER ET MAITRISER LA FREQUENTATION HUMAINE DANS LES SITES NATURELS ET ESPACES RURAUX Trois outils juridiques permettant le contrôle de la fréquentation humaine dans les espaces naturels sont importants : - le plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées (pédestre, équestre, cycliste) (art. L 361-1 du Code de l'Environnement); - le plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée (PDIRM) (art. L 361-2 du Code de l'Environnement); - le plan départemental des espaces, sites et itinéraires (PDESI) relatif aux sports de nature. La prise en compte des sites Natura 2000 dans ces plans départementaux est indispensable en terme de valorisation du patrimoine naturel mais aussi de protection des espèces et des habitats naturels. Pour les oiseaux d'intérêt communautaire, il s'agira notamment de prendre en compte la présence et la distribution des espèces sensibles aux perturbations d'origine humaine afin d'éviter leur dérangement, notamment au niveau des sites au niveau desquels une certaine quiétude est exigée (sites de nidification, dortoirs, aires d'alimentation...).	Page
---------------	--	------

GE 5	REDUIRE / SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITE												
<p>Remarque préliminaire</p>	<p>Les causes de mortalité accidentelle d'oiseaux liées aux activités et aux infrastructures humaines sont nombreuses : collision avec des véhicules terrestres, des aéronefs, des câbles aériens, des bâtiments ou des baies vitrées, électrocutions... Les données bibliographiques disponibles montrent que les collisions avec les câbles électriques aériens et les électrocutions sur les pylônes électriques moyenne tension représentent des causes particulièrement importantes de mortalité pour les oiseaux, avant le trafic routier (tableau ci-dessous) mais bien après les collisions avec les bâtiments et baies vitrées qui concernent toutefois essentiellement des passereaux anthropophiles et/ou de faible valeur patrimoniale.</p> <table border="1" data-bbox="903 501 1514 736"> <thead> <tr> <th>Cause</th> <th>Estimation du nombre annuel d'oiseaux tués</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trafic</td> <td>60 à 80 millions</td> </tr> <tr> <td>Bâtiments et fenêtres</td> <td>98 à 980 millions</td> </tr> <tr> <td>Pylônes et câbles électriques</td> <td>174 millions</td> </tr> <tr> <td>Tours de télécommunication</td> <td>4 à 50 millions</td> </tr> <tr> <td>Eoliennes</td> <td>10 à 40 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Estimation du nombre d'oiseaux victimes de collision avec des structures d'origine anthropique au USA (Erikson et al., 2001)</p> <p>Par ailleurs, des infractions à la législation cynégétique française et aux actes législatifs européens en vigueur (selon lesquels il est interdit de chasser pendant la saison de nidification, pendant les différentes phases de la période de reproduction et de dépendance et pendant le trajet de retour des migrateurs vers les lieux de nidification) sont régulièrement constatées en France. Les tirs illégaux sur des espèces protégées sont le plus souvent le fait de chasseurs isolés, mais parfois aussi de personnes agissant dans le cadre de réseaux organisés dans le but d'approvisionner des restaurateurs ou des particuliers en sauvagine. Un tel réseau de braconnage « à l'échelle industrielle » a ainsi été démantelé en Camargue en 2007, dont les actes délictueux consistaient en chasse hors période d'ouverture, chasse de nuit, dans des espaces protégés, avec des armes prohibées munies de silencieux et lunettes à infrarouge, avec des appelants et à l'aide de projecteurs et de magnétophones pour diffuser les chants d'oiseaux ! Le braconnage du Bruant ortolan est encore régulier dans le sud-ouest du pays. En Languedoc-Roussillon, des cas de mortalité d'individus attribué à des tirs ont récemment été constatés pour des espèces aussi rares et menacées que l'Aigle royal, l'Aigle de Bonelli, le Circaète-Jean-le-Blanc, la Cigogne noire, ...</p> <p>Les causes de mortalité non naturelles liées à des actes délictueux ou à l'impact de certains aménagements mal conçus ou pour lesquels les conséquences prévisibles sur l'environnement ont été mal évaluées, peuvent avoir des conséquences significatives sur la dynamique d'espèces dont les effectifs sont faibles et donc les populations fragiles.</p> <p>Les pouvoirs publics doivent prendre les mesures nécessaires pour garantir le respect de la réglementation en matière de protection de la nature et des espèces animales. Ces mesures implique nécessairement un renforcement des missions de police de la chasse par les agents de terrain assermentés (ONCFS, gardes-chasse, police, gendarmerie, douanes,...), notamment dans les sites Natura 2000 abritant les espèces les plus sensibles, ainsi que par la sanction exemplaire des contrevenants. La fréquence des contrôles et le nombre d'amendes et d'actions pénales concernant des infractions constatées dans les ZPS représentent, dans ce sens, des indicateurs intéressants à suivre. L'information et la sensibilisation des chasseurs (à la législation en vigueur, à l'identification des oiseaux, au rôle écologique des oiseaux de proies,...) doivent être développés et renforcés, non seulement lors de la préparation au permis de chasse mais par tous les moyens de communication disponibles (site internet, conférences, stages, formations,...). Le partenariat entre les associations de protection de la nature et les associations de chasse est également à développer, par exemple dans le cadre d'opérations de gestion des milieux ou d'aménagements visant les espèces gibiers et leurs espèces prédatrices.</p> <p>Les ouvrages électriques ne constituent pas une cause majeure de mortalité pour la plupart des espèces mais collisions et électrocutions peuvent constituer des facteurs aggravant le déclin de certaines espèces rares et menacées (Vautours, Aigle de Bonelli...).</p> <p>Dans ce contexte, et dans un objectif de partenariat constructif, Electricité De France (EDF), Réseau de Transport d'Electricité (RTE) et les protecteurs de la Nature regroupés au sein de France Nature Environnement (FNE) représenté officiellement par le Centre Ornithologique Rhône-Alpes Faune Sauvage (CORA) et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) ont signé le 5 février 2004 une convention officialisant la création du Comité National Avifaune, instance nationale de concertation sur le thème des oiseaux et des lignes électriques [http://coraregion.free.fr/spip.php?article144].</p> <p>Ce comité consultatif a pour rôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aider EDF et RTE à orienter leurs efforts de protection des oiseaux vers les actions les plus efficaces (LIFE Crécerellette, LIFE Vautour perchoptère, etc.) - Eclairer EDF et RTE sur les <u>priorités de mise en oeuvre</u>. 	Cause	Estimation du nombre annuel d'oiseaux tués	Trafic	60 à 80 millions	Bâtiments et fenêtres	98 à 980 millions	Pylônes et câbles électriques	174 millions	Tours de télécommunication	4 à 50 millions	Eoliennes	10 à 40 000
	Cause	Estimation du nombre annuel d'oiseaux tués											
Trafic	60 à 80 millions												
Bâtiments et fenêtres	98 à 980 millions												
Pylônes et câbles électriques	174 millions												
Tours de télécommunication	4 à 50 millions												
Eoliennes	10 à 40 000												

	<ul style="list-style-type: none"> - Agir en faveur des espèces d'intérêt patrimonial ou inscrites au titre des conventions ou des réglementations, là où des ouvrages électriques présentent un risque significatif. - Veiller à la mise en place d'une concertation entre les acteurs locaux de la Protection de la Nature (associations) et les interlocuteurs avifaune de EDF et RTE. - Faciliter des échanges régionaux de bonnes pratiques sur les équipements et les entretiens des ouvrages électriques. <p>Les aménagements les plus courants, concernant les câbles aériens localisés dans des sites sensibles pour l'avifaune, consistent en la pose de balises de signalisation (boules ou spirales colorées). Les pylônes identifiés comme dangereux peuvent être neutralisés par la pose d'isolants, de conducteurs, de dispositifs anti-nids....</p>
Objectifs	<p>Réduire la mortalité non naturelle des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire liée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux destructions volontaires illégales (tirs, piégeage) - aux destructions involontaires liées à des structures d'origine anthropique (collisions avec des câbles électriques aériens, électrocution sur des pylônes, collision avec des éoliennes) - aux destructions involontaires lors de traitements chimiques (cf GH 8)
Zone biogéographique concernée	Toutes
Acteurs concernés	<p>Collectivités, associations et fédérations cynégétiques, associations de protection de la nature, EDF, RTE, services, établissements publics et agents en charge de missions de police de la chasse (ONCFS, gardes-chasse, police, gendarmerie, douanes), promoteurs éoliens, autorité administrative en charge de l'examen des permis de construire...</p> <p>Partenaires techniques : Comité National Avifaune, associations de protection de la nature, associations et fédérations de chasse, bureaux d'étude, ...</p>
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité en L-R)	<p>Toutes, et particulièrement les grandes espèces (risque de collision avec les lignes électriques aériennes), les chasseurs à l'affût (risque d'électrocution), tous les oiseaux de proies (tirs illégaux)</p> <p>Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière – A079 Vautour moine - A077 Vautour percnoptère</p> <p>Priorité 2 : A091 Aigle royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A108 Grand Tétrás - A215 Grand-duc d'Europe A076 Gypaète barbu - A074 Milan royal - A078 Vautour fauve</p> <p>Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A023 Bihoreau gris - A072 Bondrée apivore - A084 Busard cendré A082 Busard Saint-Martin - A399 Elanion blanc - A103 Faucon pèlerin – A073 Milan noir</p> <p>Priorité 4 : A092 Aigle botté - A093 Aigle criard - A081 Busard des roseaux - A031 Cigogne blanche A030 Cigogne noire - A100 Faucon d'Eléonore - A098 Faucon émerillon - A127 Grue cendrée A222 Hibou des marais</p>

Autres objectifs opérationnels de gestion des habitats ou des espèces associés	GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)
	GE 1	MAINTENIR / AUGMENTER L'OFFRE EN SITES NATURELS DE NIDIFICATION
	GE 2	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION
	GE 3	CREATION D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT A AUGMENTER LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES POUR CERTAINES ESPECES
	GE 4	REDUIRE / SUPPRIMER LES DERANGEMENTS AU NIVEAU DE SITES DE REPRODUCTION

AUTRES MESURES ENVISAGEABLES (non proposées dans le PDRH)		
AME 5	LUTTE RAISONNEE CONTRE LES PULLULATIONS DE RONGEURS	<i>Page</i>
	<i>Cette mesure vise à lutter contre les pullulations cycliques de certains micromammifères (campagnol notamment) sans recours unique et systématique aux rodenticides. La mise en œuvre de cette mesure implique un suivi du niveau de population des rongeurs cibles (MNC 10).</i>	

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 2	LOCALISER LES NIDS POUR EVITER LEUR DESTRUCTION OU LEUR DERANGEMENT	<i>Page</i>
MNC 5	EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DU RESEAU ELECTRIQUE AERIEN	<i>Page</i>
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	<i>Page</i>
MNC 17	RENFORCER LA SENSIBILISATION ET LA SURVEILLANCE DES ZPS GRACE A DES AGENTS DE TERRAIN DEDIES	<i>Page</i>

FICHES INFORMATION		
FICHE INFO 11	RAPPELS DE POINTS LEGISLATIFS ET REGEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES Concernant la chasse au gibier d'eau	Page
FICHE INFO 13	L'EVALUATION DES INCIDENCES Concernant les projets éoliens et tous les projets susceptibles de provoquer la destruction d'espèces de l'avifaune ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000	Page
FICHE INFO 24	MIEUX CONNAITRE L'IMPACT SUR L'AVIFAUNE DES PARCS EOLIENS ET PHOTOVOLTAIQUES INDUSTRIELS POUR LE REDUIRE	Page

O 1

**FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX
DANS LA DEMARCHE NATURA 2000**

Remarque préliminaire :

Concernant l'animation, les coûts sont calculés sur la base du **coût réel** du personnel en charge de la mission d'animation, selon l'hypothèse de travail suivante :

Salaire brut mensuel chargé de mission : 1900 €

Salaire brut mensuel avec charges patronales : 1900 x 1,431 (coefficient intégrant l'ensemble des cotisations patronales + taxes) = 2719 €

Masse salariale annuelle = 2719 x 12 mois = 32 628 €

Masse salariale annuelle avec charges de structure = 32 628 x 1,35 (coefficient intégrant les frais de fonctionnement : locations, téléphone, documentation, assurances, secrétariat, comptabilité, petit matériel...) = **44 048 €**

Frais de déplacements : remboursés au salarié à hauteur de 0,40 €/km, distance parcourue estimée = 100 km/ semaine, 52-5 semaines de congés – 10 jours fériés = 45 semaines travaillées soit 4500 km/an, soit 1800 €/an de frais de déplacement pour la structure

Coût du travail journalier = (44 048+1800) / (220 jours travaillés – 10 jours de congés ou autres) = **environ 220 € / jour**

NB : ce mode de calcul n'inclut pas le temps de fonctionnement non « facturable » des structures dont la viabilité économique est assurée en tout (bureaux d'étude par exemple) ou partie (associations p.e.) par la réalisation de prestations, et qui augmentent le coût journalier du travail d'au moins 40%).

Objectifs	Informers tous les acteurs de la vie du site et impliquer les propriétaires et gestionnaires du milieu naturel dans la démarche Natura 2000 notamment en suscitant leur adhésion volontaire aux actions contractuelles répertoriées dans le Docob.	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes	
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'ouvrage : structure animatrice (communes ou établissement public de coopération intercommunale) Partenaire techniques et administratifs : services déconcentrés de l'Etat (DIREN, DDAF...), communes et structure de coopération intercommunale, propriétaires, exploitants et organisations professionnelles agricoles et sylvicoles, autres gestionnaires du milieu naturel, concessionnaires d'ouvrages publics, gestionnaires d'infrastructures, organismes consulaires (Chambre d'agriculture, du Commerce et de l'Industrie...), associations et fédération de chasse et de pêche, associations de protection de la nature, associations et structure professionnelles exerçant leur activité en pleine nature, professionnels et promoteurs du tourisme, citoyens...</p>	
Engagements rémunérés	Elaboration du programme annuel d'actions d'animation et d'un plan de communication, budgétisation en relation avec les financeurs	5 j./an = 1 000 € / an x 6 ans
	Organisation et animation des instances de concertation et de validation (COPIL, groupes de travail,...)	(1 COPIL / an = 3 j. prépa et animation) = 660 € / an x 6 ans
	Recherche / démarchage des propriétaires ou gestionnaires intéressés par la contractualisation et coordination des partenaires (DDAF, Chambre d'agriculture, partenaires techniques...) pour l'élaboration des contrats	base de 5 contrats/an, 30 j./an = 6 600 € / an x 6 ans
	Réunions et coordination des partenaires pour l'élaboration de conventions de gestion, chartes, mesures de gestion non contractuelles, etc.	10 j. / an = 2 200 € / ans x 6 ans
	Organisation d'une concertation locale (groupes techniques, ateliers thématiques...) avec tous les acteurs du site : propriétaires privés, usagers du site, experts scientifiques...	5 j./ an + frais = 1 100 € / an x 6 ans
	Aide aux maîtres d'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> - Expertise de terrain, conseils techniques... - Rechercher et démarcher les entrepreneurs locaux - Créer une structure de mise en commun de matériel agricole sous statut associatif - Information et formation sur les cahiers des charges des contrats a destination des contractants potentiels - Etablissement d'un « annuaire d'entreprises » à disposition des contractants - Suivi des entreprises : enquête de satisfaction auprès des contractants, rentabilité du créneau pour les entreprises 	20 j./ an + frais = 5 000 € / an x 6 ans
	Suivi des contrats, mise à jour du suivi des indicateurs d'évaluation des actions du DOCOB, compte-rendu et bilan annuel des actions	10 j./ an + frais = 2 500 € / an x 6 ans

Indicateurs de réalisation de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Programme d'actions et plan de communication - Nombre de contrats / Charte / Conventions de gestion signés - Bilans techniques et financiers de la structure animatrice 		
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe		
	Etat	MEEDDAT	80 %
	Collectivités	Autofinancement	20 %

O 2		MISE EN COHERENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES	
Remarque préliminaire :			
<p>La plupart des Zones de Protection Spéciale intersecte plusieurs structures administratives, zones de protection réglementaire ou aires de gestion (zones protégées, bassins hydrographiques, ...). De plus, à certains sujets d'actions (l'eau et la gestion de cette ressource par exemple) correspondent de multiples interlocuteurs répartis dans des établissements ou structures aux vocations différentes. La superposition de compétences, d'enjeux et d'objectifs parfois contradictoires sur un même territoire peut nuire à la bonne gestion d'un site Natura 2000 et entraîner une dispersion ou un gaspillage des moyens humains et financiers faute de concertation et de mise en cohérence des politiques publiques.</p> <p>Il est donc essentiel que les documents de cadrage et de planification d'aménagement ou de gestion du territoire (SRADDT, DTA, SSC, SDAGE, DRA, SRA, SRGS, ORGFH ...) et leurs déclinaisons départementales ou infra (SCOT, PADD, PLU/POS/cartes communales, SAGE, plans d'aménagement, PSG, RTG, ...) prennent en compte les objectifs de gestion et de conservation de la biodiversité dans les sites Natura 2000. Au niveau local, le comité de pilotage doit être le lieu privilégié d'information, d'échange et de mutualisation des moyens dans le but d'atteindre les objectifs de conservation propres à chaque site.</p>			
Objectifs	Mettre en conformité les différents programmes de développement et de gestion du territoire concerné par le site Natura 2000 avec les objectifs du DOCOB.		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Sans objet		
Personnes et structures concernées	<p>Maîtrise d'ouvrage : Structure animatrice</p> <p>Personnes / structures concernées : Organismes en charge de la rédaction de programmes de cadrage et de planification de l'aménagement ou de la gestion du territoire : services déconcentrés de l'Etat, collectivités territoriales (Conseil régional, Conseil général, communes, groupement de communes), établissements publics (Office nationale des Forêts, Office national de la chasse et de la faune sauvage, Office national de l'eau et des milieux aquatiques), Chambre consulaire (Chambre d'agriculture...), fédérations de chasse et de pêche...</p>		
Engagements rémunérés	<p>Documents de planification et programmes de développement local</p> <p>Inventaire des documents de planification et des programmes de développement local concernant le territoire au sein duquel s'inscrit le site Natura 2000, mise à jour de leurs dates de renouvellement et de leur durée de validité, participation aux diverses réunions consultatives et décisionnelles, rencontre avec les rédacteurs des documents de planification, informer ceux-ci des objectifs de gestion du site Natura 2000 et les aider à intégrer les préconisations du DOCOB élaboration des documents d'information et des comptes-rendus, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion de l'eau : SDAGE, SAGE, contrats de rivière, contrats d'étangs ... • Urbanisme : carte communale, Plan Local d'Urbanisme (PLU), Schéma de cohérence territoriale (SCOT) ... • Tourisme et activités de loisirs : CDESI, Plan Départemental des itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) ... • Forêt : plans d'aménagement, PSG, RTG... <p>etc.</p>	<p>Montant calculés avec un coût réel journalier de 220 €/j. (cf. Remarque préliminaire O1)</p> <p>10 j./an = 2 200 € / an x 6 ans</p>	
	<p>Participer à la mise en place d'un réseau départemental et régional d'animateurs de sites Natura 2000 pour des échanges et mutualisation des expériences</p>	<p>3 j./an = 660 € / an x 6 ans</p>	
	<p>Assurer une veille des projets d'aménagements à une échelle pertinente (bassin versant, région naturelle...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - suivi des procédures d'autorisation en relation avec les administrations concernées - participation aux enquêtes publiques - participation aux réunions de travail thématiques 	<p>10 j./an = 2 200 € / an x 6 ans</p>	
	<p>Rencontrer les maires et se concerter avec les acteurs concernés préalablement à la mise en place de mesures réglementaires ou conventionnelles instaurées par arrêté municipal ou préfectoral (interdiction de l'accès aux chiens de sites sensibles, interdiction de la circulation des engins motorisés sur certaines voies, projets d'APPB...)</p>	<p>5 j./an = 1 100 € / an x 6 ans</p>	
Indicateurs de réalisation de l'action	- Compte rendu de réunion et bilan d'activités de la structure animatrice		

Indicateurs de suivi de l'action	- Nombre de documents de planification intégrant les objectifs et préconisations du DOCOB		
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe		
	État	MEEDDAT	80 %
	Collectivités	Autofinancement	20 %

Remarque préliminaire

La gestion des espèces au sein des sites Natura 2000 impose la réalisation de choix de priorité, donc d'une hiérarchisation. Celle-ci peut être réalisée à des échelles d'analyse et selon des critères variés. La méthode du CSRP L-R propose une hiérarchisation des enjeux de conservation :

- dans un premier temps à l'échelle de la région, en évaluant l' « **importance régionale** » des espèces selon la « **responsabilité** » du Languedoc-Roussillon pour leur conservation et le « **niveau de sensibilité** » de ces espèces, lui-même défini sur la base de critères d'aire de distribution, d'amplitude écologique, d'effectifs et de dynamique des populations. Le résultat de cette première bioévaluation fait l'objet du chapitre II du présent document.

- à l'échelle d'un site Natura 2000, en croisant « **l'importance régionale** » d'une espèce avec sa « **représentativité** », estimée sur la base de ses effectifs ou de son aire de distribution dans le site communautaire au regard de ces mêmes paramètres considérés à l'échelle régionale. La « **note** » de l'espèce détermine alors l'importance de l'**enjeu de conservation**.

Enfin, pour des raisons de temps d'action et de crédits financiers non illimités, ou par exemple pour des espèces partageant des enjeux de conservation identique, une phase supplémentaire de hiérarchisation semble nécessaire, fondée sur des critères dont les plus pertinents sont probablement :

- le niveau d'enjeu de conservation de l'espèce
- l'urgence d'intervention
- la possibilité de restauration ou de conservation de l'espèce ou plus généralement de ses habitats
- la possibilité de mise en œuvre d'actions conservatoires, liée à l'importance des financements existants et à leur accessibilité (facilité de mobilisation)

Il appartient donc à la structure animatrice, et plus particulièrement à l'opérateur agro-environnemental dans le cadre agricole, de définir les priorités d'action dans le site pour les 6 années de validité du Docob afin d'optimiser les fonds disponibles pour atteindre les objectifs de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site.

Objectifs	Hiérarchiser les priorités en matière de contractualisation pour optimiser la démarche de conservation.	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Sans objet	
Personnes et structures concernées	Structure animatrice, services déconcentrés de l'Etat (DDAF, DIREN...), volontaires à la contractualisation	
Engagements rémunérés	<p>La procédure développée ci-dessous s'inspire du projet agro-environnemental de la Vallée du Lot (COPAGE 2007), adaptée pour le présent travail à une problématique de conservation uniquement avifaunistique. Cette procédure peut inclure les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel des principales conclusions du diagnostic environnemental du Docob et présentation argumentée des priorités en matière de conservation des espèces d'oiseaux - Rappel des principales conclusions du diagnostic agricole du Docob et présentation synthétique des différents enjeux agri-environnementaux existants au sein du site (biodiversité, eau...) - Présentation des mesures du Docob répondant à chaque enjeu agri-environnemental et de conservation des espèces (par exemple sous la forme d'un tableau à trois colonnes : Espèces – Enjeux agri-environnemental – Mesures correspondantes) - Hiérarchisation des priorités de contractualisation. Etablie en concertation avec les acteurs agricoles et environnementaux, elle doit être basée en premier lieu sur les priorités de conservation des espèces telles que définies dans le Docob, en deuxième lieu sur des critères socio-économiques déterminés par la CDOA pour toutes les exploitations de la zone concernée. L'ouverture du droit à un contrat MAE est assujettie à l'acceptation par l'exploitant d'engagements répondant aux priorités de contractualisation les plus élevées. Parmi les candidats sont retenus ceux dont l'exploitation couvre la plus grande superficie d'habitats favorables à l'espèce. - Définition de l'ordre de priorité de contractualisation - Définition des objectifs de contractualisation et de l'estimation financière par année <p>COPAGE, 2007.- <i>Projet agro-environnemental Vallée du Lot. 66 pages.</i></p>	<p>Montant calculés avec un coût réel journalier de 220 €/j. (cf. Remarque préliminaire O1)</p> <p>10 j. année1, puis 5 j. / an a2 à a6 = 7 700 € / 6 ans = 1 290 € / an</p>
Indicateurs de réalisation de l'action	- Rapport / document de hiérarchisation des priorités d'action en matière de contractualisation	
Indicateurs de suivi de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de contrats signés par niveau d'enjeu des espèces - Surfaces contractualisées d'habitats favorables / espèce 	

Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe		
	Etat	MEEDAAT	80 %
	Collectivités	Autofinancement	20 %

O 4	SUIVI ADMINISTRATIF DU SITE NATURA 2000	
Objectifs	Suivi administratif du site Natura 2000 et mise en conformité du DOCOB avec l'évolution des textes et procédures.	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	sans objet	
Résultats	- Enregistrement des données dans l'outil de suivi national mis au point par l'ATEN - avenants au DOCOB si nécessaire	
Personnes et structures concernées	Maître d'oeuvre : Structure animatrice Partenaires techniques : services déconcentrés de l'état (DIREN, DDAF ...), opérateur agro-environnemental	
	Suivi de la mise en oeuvre des contrats	Montant calculés avec

<p>Engagements rémunérés</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En lien avec les services instructeurs des contrats agri-environnementaux et contrats Natura 2000, solliciter l'opérateur local pour avis conforme avant signature de mesures : expertise préalable des milieux concernés et compléments d'inventaire éventuels, pertinence des mesures contractualisées, définition des marges d'adaptabilité du contrat... ▪ Réaliser un tableau de bord annuel mentionnant, quelque soit le maître d'ouvrage : <ul style="list-style-type: none"> - les actions menées - la nature de l'opération, localisation, habitats ou espèces concernés, coût, financement, résultats obtenus - les problèmes rencontrés, le réajustement de certaines actions - les actions qui n'ont pas pu être menés ainsi que les raisons - les actions à mener en priorité dans l'année suivante - les actions non urgentes à mener dans l'année suivante <p>L'ensemble des maîtres d'ouvrage devra fournir à l'opérateur local ces éléments pour les actions les concernant, au travers d'une fiche annuelle standardisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veille juridique : loi, décrets, arrêtés, circulaires... ▪ Veille scientifique et socio-économique <ul style="list-style-type: none"> - entretien de contacts réguliers avec la communauté scientifique et naturaliste locale - mise à jour des connaissances sur l'écologie des espèces - intégration des préconisations des Plans nationaux de restauration - mise à jour et mutualisation des expériences de gestion menées dans des sites partageant des problématiques de conservation similaires - mise à jour des connaissances sur les activités socio-économiques exercées au sein du site (fréquentation touristique, pression de chasse et de pêche, statistiques agricoles...) ▪ Assurer une veille des projets soumis à autorisation administrative (projets d'aménagements, manifestations sportives...) à une échelle pertinente (bassin versant, région naturelle...) <ul style="list-style-type: none"> - suivi des procédures d'autorisation en relation avec les administrations concernées - participation aux enquêtes publiques - participation aux réunions de travail ▪ Surveillance du site <ul style="list-style-type: none"> - Entretenir des contacts avec les organismes en charge de missions de police (gardes moniteurs d'aires protégées, ONCFS, gendarmerie, police municipale et nationale...) - Aide à la définition des zones sensibles où la surveillance est à renforcer - Suivi de la pression de surveillance au sein du site - Recensement et suivi des Procès Verbaux ▪ Suivi financier (annuel) : <ul style="list-style-type: none"> - élaboration d'un bilan annuel des financements reçus et dépensés pour la mise en oeuvre des actions ▪ Evaluation du Docob (6ème année) : <ul style="list-style-type: none"> - Rédaction et diffusion des synthèses et bilans annuels des actions engagées, études et autres dépenses réalisées ainsi que des procédures suivies. - Saisie des informations relatives au site dans l'outil national de suivi / évaluation de la mise en oeuvre du document d'objectif mis au point par l'ATEN 	<p>un coût réel journalier de 220 €/j. (cf. Remarque préliminaire O1)</p> <p>30 j/an = 6 600 € / an x 6 ans</p>	
<p>Indicateurs de réalisation de l'action</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enregistrement des données dans l'outil mis au point par l'ATEN - Bilans annuels (d'activités, financiers...) de la structure animatrice - Validation des modifications apportées au DOCOB par le COPIL et arrêté préfectoral - Création et mise à jour d'une base de données 		
<p>Indicateur de suivi de l'action</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'avenants au DOCOB - Indicateurs du tableau de bord - Bilan financier 		
<p>Éléments financiers</p>	<p>Financeurs</p> <p>Europe</p> <p>Etat</p>	<p>Programme</p> <p>MEEDDAT</p>	<p>Contribution (en %)</p> <p>80 %</p>

	Collectivités	Autofinancement	20 %
--	----------------------	-----------------	------

C 1	INFORMER ET SENSIBILISER A LA CONSERVATION DES OISEAUX
Objectifs	Les sites Natura 2000 sont le siège d'activités économiques et de loisirs plus ou moins nombreuses et concernent de nombreux propriétaires fonciers. Des pratiques ou usages liées à certaines activités humaines peuvent contrarier les objectifs de conservation fixés par le DOCOB, bien souvent par manque d'information. L'atteinte des objectifs de conservation de la biodiversité passe nécessairement par l'appropriation par les acteurs de la richesse patrimoniale du territoire où ils vivent et par la prise de conscience des effets négatifs ou positifs de certaines de leurs pratiques ou comportements sur leur environnement en général et les oiseaux en particulier.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Acteurs concernés	Tous les publics et acteurs du site : agriculteurs, sylviculteurs, propriétaires, chasseurs, pêcheurs, élus locaux, pratiquants d'activités et de sports de plein air, grand public, naturaliste... Partenaires techniques : réseaux d'éducation à l'Environnement, association de protection de la nature, fédérations et associations de chasse et de pêche...

CONTRATS FORESTIERS Au titre de la mesure 227 du PDRH		
F 227 14	INVESTISSEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS DE LA FORET <i>Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage (en lien avec l'action F22710), ou de recommandations (pour ne pas détruire une espèce, par exemple). Elle doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifié dans le DOCOB, et vise l'accompagnement d'autres mesures contractuelles forestières (rémunérées ou non). Cette action ne peut donc être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion des milieux forestiers (au titre de la mesure 2227 du PDRH).</i>	<i>Page</i> Le montant du devis subventionnable est plafonné à 3 000 € par panneau. L'emploi de cette mesure est en outre plafonné à 15 000 € par contrat

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000. - Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. - L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat

CONTRATS NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS Au titre de la mesure 323B du PDRH		
A32326P	AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER LEUR IMPACT <i>En milieux forestiers, il convient de mobiliser l'action F22714</i> <i>Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage ou de recommandations (pour ne pas détruire une espèce, par exemple). Les panneaux doivent être positionnés (sur le site Natura 2000) à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking...), et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées. Elle doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB, et vise l'accompagnement d'actions réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (réalisées de manière rémunérées ou non). Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion proposées au titre de la mesure 323B du PDRH.</i>	<i>Page</i> Sur devis Coût moyen d'un panneau de 100cm x 70cm : 1100€ (support en bois compris)

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> - L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000. - Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. - L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	<i>Page</i>
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	<i>Page</i>
MNC 17	RENFORCER LA SENSIBILISATION ET LA SURVEILLANCE DES ZPS GRACE A DES AGENTS DE TERRAIN DEDIES	<i>Page</i>

C 2	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES
Objectifs	Cet objectif opérationnel vise à mieux faire prendre en compte la biodiversité en général et les oiseaux d'intérêt communautaire par les représentants de certaines professions dans le cadre de leurs activités, lorsque celles-ci sont susceptibles d'avoir des effets positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, sur ces espèces et/ou leurs habitats.
Zone biogéographique concernée	Toutes
Acteurs concernés	Tous les représentants de professions travaillant dans le milieu naturel : cadre et exploitants agricoles, sylvicoles et piscicoles, agents de la DDE, techniciens des espaces verts, techniciens de rivières, professionnels de l'éco-tourisme (guide accompagnateur, dirigeants, moniteurs brevetés d'Etat ...), etc. Partenaires techniques : techniciens de rivières, parcs nationaux et naturels régionaux, Réserve Naturelles, Conservatoire des espaces naturels, ONF, associations membres de réseau d'éducation à l'environnement...
Espèces d'intérêt communautaire concernés	Toutes

CONTRATS AGRICOLES		
Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		
C11	FORMATION SUR LA PROTECTION INTEGREE <i>L' action C11 peut être prévue pour les MAE contenant un engagement unitaire PHYTO_XX .</i>	Page
C12	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES <i>L' action C12 peut être prévue pour les MAE contenant un engagement unitaire PHYTO_XX</i>	Page
C13	FORMATION SUR LE RAISONNEMENT DE LA FERTILISATION <i>L' action C13 peut être prévue pour les MAE concernant l'engagement FERTI_01 ou les engagements liées à la gestion de fertilisation sur les prairies ou les milieux remarquables.</i>	Page

PRÉCISIONS - RECOMMANDATIONS

Bien que ces trois mesures visent principalement en l'accompagnement des exploitants dans l'élaboration de stratégies de protection des cultures économes en produits chimiques (phytosanitaires, pesticides et fertilisants), l'avifaune pourra être prise en compte dans ces formations par le biais d'un module présentant les oiseaux d'intérêt communautaire inféodées au milieu agricole en Languedoc-Roussillon et par l'évocation des conséquences de l'utilisation de produits chimiques sur ces espèces, l'environnement en général et la santé humaine.

MESURES NON CONTACTUELLES		
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page
MNC 17	RENFORCER LA SENSIBILISATION ET LA SURVEILLANCE DES ZPS GRACE A DES AGENTS DE TERRAIN DEDIES	Page

C 3		VALORISER UN SITE NATURA 2000		
Objectifs	Faire connaître le site Natura 2000 et ses richesses naturelles ainsi que les savoir-faire ou produits issus de son terroir.			
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes			
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'oeuvre : Structure animatrice</p> <p>Partenaires techniques : Réseaux de structures spécialisées en éducation à l'environnement, association de protection de l'environnement, conservatoires des espaces naturels, spécialistes en agro-écologie, Chambre d'agriculture, ATEN...</p>			
Actions	<p>Promouvoir et valoriser l'engagement des éleveurs locaux dans la gestion des milieux naturels</p> <p>Créer une filière et un label type « produits de ... » décliné par produits à l'attention des éleveurs locaux (bovins, ovins), en lien avec l'éventuel parc national ou régional existant. Définir des critères d'éligibilité en lien avec la contractualisation de mesures agri-environnementales (ou contrat Natura 2000) et la proportion des surfaces contractualisées au sein de l'exploitation.</p> <p>Valorisation de ce label en partenariat avec des associations (AMAP, magasins de vente de produits du terroir...), ainsi que dans les éventuelles maisons des aires protégées (PNR, PN ...).</p>		27 000 €	
	<p>Développer un outil de découverte du patrimoine naturel à partir des sentiers de randonnée, à destination des prestataires touristiques, office de tourisme, des communes,...</p> <p>Développer des livrets d'interprétation du paysage basés sur des circuits prédéfinis</p> <ul style="list-style-type: none"> - inventaire des circuits à valoriser en fonction des prestataires, - repérage de terrain, analyse du paysage, reportage photographique, - édition, diffusion auprès des partenaires prestataires d'activités touristiques, - mise en vente auprès du public et/ou prêt moyennant caution des livrets, - mise à jour régulière et remplacement pour usure 		25 000 €	
	<p>Créer un pôle de découverte et de pédagogie sur l'avifaune</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudier la faisabilité d'un équipement pédagogique axé sur la découverte de l'avifaune menacée en région Languedoc-Roussillon (exposition, parcours sensoriels, jeux interactifs, diffusion de films enregistrés ou en direct –oiseaux sur le nid ou aux charniers par exemple), etc. - Rechercher les bâtiments pouvant accueillir un tel équipement muséographique : acquisition et/ou rénovation. - Rechercher les moyens de sa gestion : encadrement, personnel, partenariat avec les associations locales de gestion et d'étude des milieux naturels. - Développer un espace muséographique interactif et un programme d'animation sur site et extérieur. - Développer la promotion de l'équipement : intégration de l'équipement dans les réseau existants (brochures, affiches). 		Non chiffré	
Indicateurs de suivi de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de personnes présentes aux journées de formation - Nombre de Chartes Natura 2000 signées - Nombre de publications éditées - Chiffre de fréquentation des centre d'accueil du public - Chiffre de fréquentation éco-touristique du site 			
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)	
	Europe	oui	Variable	
	Etat	MEEDDAT	Variable	
	Collectivités	oui	Variable	

LES AUTRES MESURES ENVISAGEABLES (AME)

IV.2. LES AUTRES MESURES (CONTRACTUELLE) ENVISAGEABLES

Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements, conformes aux orientations définies par le document d'objectifs, sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000.

Le contrat Natura 2000 permet de rémunérer, pour une parcelle non agricole, tout surcoût lié à la gestion de la parcelle en faveur de la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Ce contrat est conclu pour une durée minimale de cinq ans entre le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels sur des parcelles incluses dans le site.

Toutes ces dispositions sont précisées dans la circulaire DNP/SDEN N° 2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement.

Par ailleurs, toute autre opération non répertoriée et concourant à l'atteinte des objectifs d'une action est éligible sur avis du service instructeur pour devenir un engagement rémunéré. Cependant, une opération n'est éligible que si elle relève d'un des thèmes encadrés par les autres actions existantes et listées dans l'annexe I de la circulaire du 21 novembre 2007.

Les actions suivantes proposent donc des mesures non répertoriées dans la circulaire du 21 novembre 2007 mais susceptible d'ouvrir à rémunération pour le contractant sous les réserves précédemment évoquées.

SOMMAIRE DES « AUTRES MESURES ENVISAGEABLES » CONTRACTUELLES

Code Objectif	OBJECTIF OPERATIONNEL	page
AME 1	RECONVERSION DE TERRES ARABLES EN ROSELIERE EXPLOITEE	
AME 2	GESTION DE L'EAU DANS LES ROSELIERES (ACTION « A »)	
AME 3	AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES INTEGRES (Action « F »)	
AME 4	CREATION DE CULTURES FAUNISTIQUES	
AME 5	LUTTE RAISONNEE CONTRE LES PULLULATIONS DE RONGEURS	
AME 6	TRAITEMENT ANTI-PARASITAIRE RAISONNE DES CHEPTELS	
AME 7	MAINTIEN DE L'IRRIGATION GRAVITAIRE TRADITIONNELLE (= IRRIG_03)	
AME 8	MAINTIEN DE ZONES NON FAUCHEES	
AME 9	CONVERSION DES JACHERES EN PRAIRIES PERMANENTES (transfert d'éligibilité)	
AME 10	ENTRETIEN DES JACHERES AU BENEFICE D'HABITAT ET D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	

AME 5	LUTTE RAISONNÉE CONTRE LES PULLULATIONS DE RONGEURS
Objectifs concernés	GE 8

Luttes collectives contre les pullulations de campagnol

Les campagnols (des champs et terrestre) consomment les parties souterraines des plantes et marquent leur passage par d'importants rejets de terre en surface. Les très fortes densités atteintes lors des pics de pullulation (jusqu'à plusieurs centaines d'individus à l'ha) ont un fort impact sur les prairies. Elles deviennent inexploitable pour la fauche, avec a fortiori des conséquences économiques importantes pour l'exploitation. Les campagnes de lutte contre ces pullulations à l'aide de rodenticides induisent des conséquences avérées et létales sur l'ensemble des maillons des chaînes trophiques dont de nombreuses espèces animales patrimoniales (Campagnol amphibie, Vison d'Europe, Loutre d'Europe, oiseaux de proies ...). Ces campagnes font appel, au moins partiellement, à des molécules à activité anti-vitamine K ou anticoagulantes. Les principales utilisées en France sont la bromadiolone et la chlorophacinone. Ces traitements chimiques provoquent la mortalité d'espèces non cibles : de prédateurs et nécrophages (mustélidés, renard, rapaces), d'omnivores (sangliers) et parfois d'herbivores (chevreuil, léporidés). Les analyses menées sur un échantillon de 122 cadavres de carnivores semi-aquatiques du grand sud ouest a permis de confirmer la forte contamination de ces espèces et les risques encourus (Fournier-Chambrillon, 2004). L'analyse toxicologique d'un lynx mort par traumatisme, dans le Doubs, a également révélé la présence de bromadiolone (2,9 ug/g). Cet anticoagulant a aussi été mis en évidence dans le foie de deux lièvres (2 et 1,2 ug/g) et de deux Faucons crécerelles (0,9 ug/g) dans l'Eure et a causé la mort de quatre lièvres dans la Marne (source : Lettre SAGIR Note d'information n°156, 2005). En 1998/99, en Franche-Comté, à la suite d'une seule campagne sur 44 000 hectares, on a dénombré 846 victimes « co-latérales » dont 427 buses, 232 renards, 11 blaireaux et **53 milans royaux**. En 2007, un sanglier et un lièvre ont succombé après ingestion de chlorophacinone (source : Lettre de la fédération des Chasseurs de l'Aveyron n°23, juillet 2008)

Contrairement à l'objectif affiché des luttes collectives, les traitements n'ont pas d'incidence sur la densité des campagnols. Les surfaces traitées augmentent d'année en année sans limiter la fréquence et l'ampleur des pullulations, montrant que **le contrôle chimique est inefficace en pratique. De plus, il est incompatible avec le droit européen.** Suite à une plainte déposée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux à Bruxelles en février 2000 [<http://members.tripod.com/~parus/zz/plainte.pdf>] pour destruction d'espèces protégées [infraction prévue et réprimée par les articles L 211-1, L 211-2, L 212-1, L 215-1 et L 215-4 du Code rural, livre II, protection de la nature et cf. arrêté ministériel du 17/04/81 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur le territoire national et la loi n° 95-104 du 2/02/95 sur le renforcement de la protection de l'environnement] **la France a été mise en demeure de respecter la réglementation européenne.**

Par ailleurs, les études font défaut **sur les risques sanitaires pour l'homme** : ni la concentration en poison dans le lait, et donc dans le fromage, ni celle dans l'eau des nappes phréatiques ne sont connues. Pourtant, on peut raisonnablement penser que les risques ne sont pas négligeables.

La lutte par empoisonnement, piégeage... est encadrée par un arrêté interministériel de juillet 2003 et une circulaire de novembre 2004 interdisant l'usage de la bromadiolone dans certaines situations et la restreignant ou **la déconseillant dans le cas de zones Natura 2000** ainsi que dans les secteurs où la présence soit de la Loutre, soit du Vison d'Europe, soit du castor européen est avérée.

Les pullulations de campagnols terrestres suivent des cycles. Une période de forte pullulation dure environ 3 ans avec une population croissante de campagnols terrestres qui passe de 50 individus à plus de 1 000 individus à l'hectare. Ces périodes de forte pullulation sont en général espacées de 5 à 10 ans avec une faible présence de campagnols terrestres (de quelques individus à une centaine d'individus à l'hectare). **Ces phases de pullulation sont favorisées par des modifications que l'homme a imposées à son environnement.** Les réponses appropriées passent par le **respect des équilibres naturels**. Pour cela, de nouvelles méthodes culturales doivent être appliquées :

- **rotation des cultures,**
- **retour aux herbages,**
- **restauration des haies** qui fractionnent l'espace et procurent des abris aux prédateurs
- **piégeage sélectif de campagnols à l'aide de pièges à pince**
- **si nécessaire, traitement chimique à basse densité** avec un produit et une méthodologie respectueuse de l'environnement

Cette méthode a été testée en Franche-Comté (commune de Mouthe) ainsi que dans le Parc national des Ecrins. Dans ce dernier cas, et dans le cadre d'une convention entre le Parc national et le groupement cantonal de défense contre les organismes nuisibles du secteur de La Grave, un technicien a été employé en 2003 pour mettre en place un suivi à long terme et une lutte raisonnée contre les campagnols, notamment en formant les agriculteurs au piégeage. Le **Renard a été déclassé** de son statut de nuisible sur le canton de La Grave et les prélèvements sur la commune de Besse-en-Oisans ont été diminués après la demande faite par les agriculteurs aux chasseurs de la commune. Des expériences de **restauration des prairies** ont également été conduites en collaboration avec la Chambre d'agriculture : réensemencement des prairies et démonstration de matériel pour la remise en état des sols. Un suivi à long terme, effectué par le PnE, a été initié en 2003 ; il comprend une **cartographie régulière des zones de pullulation, un suivi indiciaire des populations de campagnols terrestre et un relevé de végétation**. En créant un **réseau de surveillance**, il est possible de détecter les nouveaux foyers assez tôt pour établir un plan de lutte par les éleveurs concernés (Boudin et al. 2008). Un programme d'étude, a également été mené par le parc naturel régional des volcans d'Auvergne (2002-2006), visant à mieux connaître les mécanismes de pullulation et de tester des actions substitutives au traitement chimique. Parmi celles-ci, une des principales actions a consisté à **développer le maillage bocager** dans les zones ou leur continuum, d'après des vues aériennes, était interrompu afin de permettre le refuge et de faciliter l'action des prédateurs naturels des rongeurs.

Utilisation illégale du poison

L'utilisation d'appâts carnés contre les prédateurs des troupeaux (chiens errants principalement) est une pratique dangereuse et illégale qui semble en recrudescence. Elle serait à l'origine de deux cas d'empoisonnement d'Aigles royaux dans l'Aude en 2004. En Lozère, deux Percnoptère adultes ont été empoisonnés en 2006 et 2007 par des produits anti-limaces. Pour ces espèces, ainsi que pour le Gypaète barbu et le Milan royal, la lutte contre l'utilisation illégale du poison est aujourd'hui une priorité en matière de conservation. Elle passe nécessairement par l'information et la sensibilisation du public et par un renforcement des contrôles de police de la chasse.

Cas du Ragondin et du Rat musqué

En 2003, le ministère de l'écologie a pris un arrêté régissant la transition vers l'interdiction du poison en trois ans. Cet arrêté organise la lutte contre le ragondin et le rat musqué en privilégiant la destruction par piégeage et par tir, l'usage du poison n'étant autorisé qu'en dernier recours et sous des conditions strictes (lutte confiée aux GDON, ramassage et destruction des cadavres, interdiction du poison sur les réserves naturelles, etc.). En 2007, ce premier arrêté parvenu à échéance a été remplacé par un autre arrêté reprenant les mêmes conditions en y ajoutant un effet cliquet : les départements ayant cessé l'usage du poison ne sont pas autorisés à y avoir recours de nouveau. A l'heure actuelle, seule une demi-douzaine de départements emploie encore les anticoagulants dans la lutte contre le ragondin et le Rat musqué. L'usage du poison sera définitivement interdit en 2009, lorsque l'arrêté de 2007 parviendra à son échéance [<http://www.roc.asso.fr/protection-espace/bromadiolone.html>]

En région Languedoc-Roussillon, le Syndicat Mixte de Gestion de l'Etang de l'Or (SMGEO), créé en 1991, a défini dans le cadre de ses objectifs de gestion et de conservation des milieux naturels, une action prioritaire de réhabilitation des infrastructures hydrauliques, accompagnée d'une opération de limitation des populations de ragondins. Cette dernière s'est déroulée de 1998 à 2003, associée à un suivi cartographique du « degré d'infestation » par le rongeur des 1 500 ha de zones humides autour de l'Etang de l'Or ainsi que sur une superficie équivalente de cultures situées en périphérie). Cette opération a bénéficié d'une participation financière de l'État et du Conseil général de l'Hérault, est inscrite dans le cadre d'un partenariat entre le SMGEO (commanditaire) et l'Entente Interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen (EID Méditerranée)(opérateur). En réponse à une demande unanime de tous les acteurs et intervenants de cette zone humide (propriétaires, gestionnaires, chasseurs, éleveurs, et agriculteurs situés en périphérie) sa finalité était de réduire les dégâts inhérents à la prolifération du rongeur sur l'ensemble des 13 communes adhérentes au SMGEO. La régulation a été menée par l'EID Méditerranée, à l'échelle du bassin versant. Elle a consisté en un piégeage quotidien, tout au long de l'année, à l'aide de plus de 150 pièges-cages capturant les animaux vivants, selon le principe de rotations par zones préalablement définies (55 km de lignes de piégeage). Cette technique ne permet d'éliminer que les animaux ciblés et de les comptabiliser. Le choix du type de piège utilisé (pièges-cages) traduisait la volonté de réaliser une lutte ciblée et raisonnée sur un territoire de valeur écologique et patrimoniale reconnue et d'éviter les inconvénients liés à l'usage des anticoagulants (bromadiolone) dans les zones humides méditerranéennes (cas des marais ouverts pâturés), ainsi que les réactions en chaîne dues à la consommation des cadavres ou à leur décomposition qui peut favoriser certaines épizooties comme le botulisme.

L'opération a été précédée par une première expérimentation (juin-juillet 1997) dans le cadre du "Programme communautaire LIFE en faveur de la sauvegarde des lagunes du Languedoc-Roussillon" et qui avait été conduite avec des résultats satisfaisants par l'EID Méditerranée, sur 250 ha de zones humides, en partenariat avec le Conservatoire de l'Espace Littoral et des rivages Lacustres, le SMGEO, l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et l'IARE (Institut des Aménagements régionaux et de l'Environnement).

Au total, 4 848 ragondins ont été capturés entre le 1^{er} novembre 1998 et fin 2003 (la moitié au cours de la première année). La pression de piégeage nécessaire à la capture de ces près de 5 000 individus a été de 18 800 heures de travail au total. Entre janvier 1999 et octobre 2001, période durant laquelle le piégeage a été très intensif et régulier (quotidien), l'Etang de l'Or est passé d'une infestation globalement significative sur l'ensemble du secteur avant le début du piégeage, à une infestation majoritairement nulle (avec une diminution de l'ordre de 85% des indices de présence).

Pour plus d'information concernant cette opération :

GINDRE D. [Entente Interdépartementale de Démoustication de Méditerranée], 2004.- Régulation des populations de ragondins *Myocastor coypus* en Méditerranée : bilan après 6 années de piégeage sur l'Etang de l'Or (Hérault). 4^{èmes rencontres nationales des acteurs du Pôle-relais Zones Humides intérieures. Enjeux de la biodiversité des zones humides intérieures}. Parc naturel régional du Pilat 25, 26 et 27 novembre 2004 : 71-76. http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1135086348_13958.pdf]

Références réglementaires :

- Arrêté du 17 décembre 2001 relatif aux conditions d'emploi de la bromadiolone pour la lutte contre le campagnol terrestre .
- Arrêté du 4 janvier 2005 relatif à la lutte contre le campagnol terrestre, en particulier aux conditions d'emploi de la bromadiolone.
- Arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la lutte contre le ragondin et le rat musqué en particulier aux conditions de délivrance et d'emploi d'appâts empoisonnés.

Arrêté du 6 avril 2007 relatif au contrôle des populations de ragondins et de rats musqués.

Objectifs

La présente mesure reprend les préconisations les termes d'un contrat de lutte raisonnée signé avec un agriculteur ayant accepté de s'engager dans une démarche de lutte raisonnée contre le campagnol dans une zone expérimentale de La Vrigne au sein du ZELAC dans le Doubs (25). Elle vise à lutter contre les pullulations sans recours unique et systématique aux rodenticides. Ces mesures se base sur les constats suivants :

- la présence des taupes favorise la présence des campagnols

	<ul style="list-style-type: none"> - Les fauches nombreuses et la fertilisation forte provoquent une aggravation du phénomène de pullulation. - De la même façon, un pâturage intensif des sols et le travail des sols perturbent le cycle de pullulation. - La végétation a aussi un rôle dans la dynamique des pullulations. Ainsi un couvert végétal de faible diversité influence positivement les pullulations. <p>Cette mesure concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le travail du sol - L'instauration d'un couvert défavorable à la survie des rongeurs - L'entretien de l'habitat des prédateurs (restauration de haies, perchoir, nichoir). <p>Elle doit être associée au suivi des niveaux de population des rongeurs (cf MNC 10).</p>		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces d'oiseaux carnivores (prédateurs ou nécrophages)		
Personnes et structures concernées	Structure animatrice Bénéficiaires : éleveurs, groupements pastoraux Partenaires techniques : ONCFS, DDAF, Chambre d'agriculture, associations de protection de nature, fédérations de chasse, organismes de recherche (INRA, SupAgro, ...)		
Engagements rémunérés	Le contrat débute pendant une période de basse densité des campagnols et le contrat est signé pour 5 ans. <ul style="list-style-type: none"> - Traitement des taupes au phosphore de zinc ; - Limitation des effectifs de campagnol par piégeage et emploi limité de la bromadiolone. Traitement à la tache en basse densité - Respect des seuils de populations pour engager les traitements ; - Travail du sol par pâturage, piétinement artificiel ou labour ; - Entretien de l'habitat des prédateurs, - Restauration de haies, perchoir, nichoir... - Mise en place de gazon court à l'approche de l'hiver. 	Non chiffré	
Indicateur(s) de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité (en kg) de Bromadiolone utilisée dans le site Natura 2000 - Suivi des niveaux de population de campagnol. Comparaison avec des sites témoins 		
Indicateurs de réalisation de l'action	- Nombre de contrats signés		
Éléments rémunérés	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	Variable
	Etat	MEEDDAT	Variable
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable

AME 6	TRAITEMENT ANTI-PARASITAIRE RAISONNE SUR LES CHEPTELS
Objectifs concernés	GE 8

Remarque préliminaire :

Les traitements contre les endo et ectoparasites du bétail est une pratique généralisée chez les éleveurs et essentiellement dictée par des contraintes économiques. La présence de parasites peut en effet entraîner de nombreuses conséquences sur les animaux, tels que toux ou diarrhées, et induit des pertes économiques pour l'éleveur : baisse de rentabilité due à une croissance ralentie, à une production moindre de viande ou de lait, à une détérioration du cuir due au varron, morbidité. Une viande parasitée peut aussi avoir des conséquences sur la santé humaine. De plus, l'Arrêté ministériel du 4 novembre 1994, qui a pris effet au 1er juillet 1998, rend obligatoire l'éradication du varron pour tous les détenteurs de bovins, et préconise l'utilisation d'organo-phosphorés ou de vermifuges endectocides, parmi lesquels l'ivermectine. Dans de nombreuses régions françaises, ce plan ne s'applique plus en raison de l'éradication du varron.

Les avermectine et les mylbémicines sont les vermifuges les plus récents et les plus utilisés à l'heure actuelle. Ils ont des spectres larges (et voisins). Ils sont dirigés à la fois contre les parasites internes et externes des mammifères (strongles gastro-intestinaux et respiratoires, varron, poux, certaines gales...).

L'ivermectine appartient à la famille des avermectines, lactones macrocycliques de première génération. Mise sur le marché en 1981, elle a révolutionné le traitement vermifuge par son efficacité. En 1996, c'était le premier médicament vétérinaire vendu dans le monde. C'est un antiparasitaire particulièrement puissant à très large spectre. Il se décline en de nombreux produits vétérinaires pour équins, bovins, ovins, petits ruminants porcs..., et plusieurs voies d'administration : pâte orale ou buvable, injection sous-cutanée, « pour on », bolus,...

Le principal problème lié à l'utilisation de ces produits et plus particulièrement de l'ivermectine réside dans leur **impact sur l'entomofaune non-cible, notamment sur les diptères et les coléoptères liés aux excréments** (avec des effets létaux ou sublétaux constatés sur les larves pendant plusieurs semaines dans les bouses), et donc indirectement sur toute la faune insectivore prédatrice terrestre (oiseaux, Hérisson, chiroptères,...) mais aussi aquatique (crustacé, poissons,...). Ces problèmes sont aggravés par la **toxicité du produit, son large spectre et par sa rémanence importante**.

Il est par ailleurs à noter que les avermectines ralentissent sensiblement la vitesse de dégradation des bouses. Dans des cas extrêmes, l'accumulation des déjections peut entraîner une diminution de la surface pâturable par le bétail et donc une perte économique pour l'exploitation.

Objectifs	<p>La mesure vise à inciter à l'utilisation de pratiques et traitements antiparasitaires du cheptel domestique significativement moins néfastes pour l'entomofaune coprophage et leurs prédateurs insectivores.</p> <p>Indépendamment du cahier des charges de la présente mesure, il est rappelé que certaines pratiques permettent de diminuer « naturellement » le stock de parasites dans les prairies, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le pâturage tournant, • le pâturage extensif. On considère en effet qu'en dessous d'un chargement moyen de 1,2 UGB par ha et par an, le risque parasitaire est fortement diminué. • le pâturage mixte est une autre façon de diminuer la pression parasitaire : mettre en pâturage simultanément ou successivement différents herbivores aide à briser le cycle des parasites. • l'alternance fauche/pâturage permet de proposer aux animaux des prairies "neuves", les parasites ne résistant pas à la fauche. • Enfin, dans le cas d'une fertilisation des prairies avec du fumier, l'utilisation de fumier composté permet de déposer un engrais exempt de parasites. 	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	<p>Toutes les espèces partiellement ou strictement insectivores des milieux agro-pastoraux :</p> <p>Priorité 1 : A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A095 Faucon crécerellette – A128 Outarde canepetière - A415 Perdrix grise des Pyrénées - A339 Pie-grièche à poitrine rose - A139 Pluvier guignard - A279 Traquet rieur</p> <p>Priorité 2 : A243 Alouette calandrelle - A379 Bruant ortolan - A346 Crave à bec rouge – A133 Oedicnème criard A255 Pipit rousseline - A231 Rollier d'Europe</p> <p>Priorité 3 : A246 Alouette lulu - A084 Busard cendré - A338 Pie-grièche écorcheur</p> <p>Priorité 4 : A031 Cigogne blanche</p>	
Personnes et structures concernées	<p>Maîtrise d'œuvre : structure animatrice, DIREN</p> <p>Bénéficiaire : agriculteurs ou groupements pastoraux</p> <p>Partenaires techniques : vétérinaires, DDSV, DDAF, Chambre d'agriculture</p>	
Actions	<p>En préalable à la contractualisation seront réalisés une expertise vétérinaire et un diagnostic écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'expertise vétérinaire permettra de définir l'état parasitaire du cheptel (analyses coprologiques) ainsi qu'une prescription de traitement précisant : produit, mode d'administration, nombre et période de traitement, - Le diagnostic écologique aura pour but de préciser les conditions de pâturage après traitement (rotations, zones interdites, etc.), les espaces sensibles à préserver avec périodes de sensibilité maximale et niveaux de priorité et les 	Coût non chiffré

	<p>modalités de contention du troupeau hors espaces sensible pendant une période définie (selon le degré de rémanence de la molécule utilisée).</p> <p>Deux schémas de traitements raisonnés sont envisagés. Chaque éleveur volontaire contractant, ayant bénéficié de l'expertise vétérinaire, pourra s'engager sur l'une des deux options suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> Traitement à spectre réduit et à effets limités sur les insectes Traitement à spectre large endectocides qui offre la même efficacité antiparasitaire que des traitements classiques, mais à effets plus limités sur les insectes non cibles. <ul style="list-style-type: none"> - L'engagement est pris sur 5 ans pour une surface donnée et pour un troupeau. - Le troupeau fait l'objet d'une visite vétérinaire tous les 2 ans. - Pendant la phase de démarrage de 2 ans, les produits sont fournis gratuitement à l'éleveur. Pendant cette période, l'éleveur bénéficie d'une prime couvrant le surcoût du traitement alternatif (aux endectocides) par rapport au traitement classique <p>Par ailleurs le contractant s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traiter les animaux entre le 15 novembre et le 15 mars - faire suivre l'état sanitaire du troupeau tous les deux ans - ne pas prendre en garde des animaux dont il ne pourrait être démontré qu'ils ne subissent pas un traitement en cours non autorisé sur la surface contractualisée - respecter la liste des produits autorisés - enregistrer les traitements antiparasitaires sur le registre d'élevage (date, produits, doses, mode d'administration ...) <p>Si un traitement est nécessaire entre le 15 mars et le 15 novembre, il se fait après expertise par un vétérinaire, transmis par écrit à la DDSV. Les produits et modes d'administration doivent respecter les clauses du contrat</p> <p>Les méthodes d'administration par « bolus » et « pour on » ne sont pas autorisées</p> <p>La liste des produits autorisés ou non selon qu'il s'agit de vermifuges classiques à libération rapide ou de vermifuges systémiques à libération progressive sera définie lors du diagnostic écologique.</p>												
<p>Engagements non rémunérés</p>	<p>Traiter moins mais traiter mieux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviter les traitements systématiques et préventifs - Ne traiter que les animaux ou groupes d'animaux malades - Choisir les produits spécifiques de la maladie et du stade d'infection (éviter les produits polyvalents) - Varier les matières actives utilisées - Administrer la bonne dose (ni plus, ni moins), privilégier les traitements par injection (éviter bolus et pour-on) - Privilégier les produits les moins toxiques, choisir la période de traitement la moins impactante sur le milieu naturel (à définir en fonction du calendrier de pâturage, de la rémanence du produit, des phases d'activité des invertébrés coprophages et coprophiles, des cycles des parasites) - Eviter de traiter les cheptels pâturant dans les milieux les plus fragiles, notamment ceux où le pâturage est utilisé pour augmenter la diversité biologique <p>En cas de traitement indispensable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traiter quelques jours avant le changement de pâture (Brugère-Picoux, 1994) car le traitement entraîne une expulsion naturelle des oeufs pendant quelques jours. - Confiner les animaux traités pendant quelques jours (stabulation ou paddock extérieur). - Ramasser quotidiennement les déjections et les valoriser par compostage/épandage. - Eviter tout traitement ou mise en pâturage après traitement près d'un point d'eau (risques d'atteinte de la faune aquatique) 												
<p>Indicateurs de réalisation de l'action</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'éleveurs contractants - Nombre de tête de bétail concerné par la mesure 												
<p>Éléments financiers</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Financiers</th> <th>Programme</th> <th>Contribution (en %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Europe</td> <td>FEADER</td> <td>Variable</td> </tr> <tr> <td>Etat</td> <td>MEEDDAT</td> <td>Variable</td> </tr> <tr> <td>Collectivités</td> <td>Selon les ZPS concernées</td> <td>Variable</td> </tr> </tbody> </table>	Financiers	Programme	Contribution (en %)	Europe	FEADER	Variable	Etat	MEEDDAT	Variable	Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable
Financiers	Programme	Contribution (en %)											
Europe	FEADER	Variable											
Etat	MEEDDAT	Variable											
Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable											

AME 9	CONVERSION DES JACHERES EN PRAIRIES PERMANENTES (transfert d'éligibilité)
Objectifs concernés	GH 7, GH 10, GH 12

Remarque préliminaire :

Cette mesure consiste en :

- la conversion de jachères présentant un intérêt vis-à-vis d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire en prairies permanentes, pour garantir leur préservation et offrir un cadre de gestion adapté via les mesures agri-environnementales.
- ou
- la conversion de jachères sans intérêt vis-à-vis d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire en prairies permanentes, pour, à moyen terme, restaurer des habitats d'intérêt communautaire.

L'expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à l'habitat et la sauvegarde d'espèces patrimoniales sont des bénéfices écologiques attendus de cette mesure.

Objectifs	Les objectifs de cette mesure, proposée dans le DOCOB « Secteur alluvial Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau » en Alsace, sont de : <ul style="list-style-type: none"> - favoriser une gestion extensive des prairies, pelouses sèches et des mégaphorbiaies, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole. - Maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux. 		
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	Toutes les espèces partiellement ou strictement liées aux milieux cultivés et/ou prairiaux Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline - A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon -		
Personnes et structures concernées	Maîtrise d'œuvre : structure animatrice, DIREN Bénéficiaire : agriculteurs ou groupements pastoraux Partenaires techniques : DDAF, Chambre d'agriculture		
Actions	Contexte et description technique : Transfert d'éligibilité : transformation de prairies permanentes hors site Natura 2000 en jachère et inversement, transformation de jachères en prairies permanentes à l'intérieur du site Natura 2000. Le transfert d'éligibilité pourra être autorisé à la condition que la prairie permanente à transformée en jachère n'abrite pas d'espèces floristiques inscrites en liste rouge régionale. Un diagnostic devra être réalisé à l'année n-1 sur la prairie non fauchée. Une mesure agri-environnementale devra être mise en oeuvre sur la jachère transformée en prairie permanente. Celle-ci sera adaptée selon le cas suite à un diagnostic identifiant les potentialités d'évolution du milieu vers l'un des habitats d'intérêt communautaire. En fonction du type de couvert présent et du degré d'enrichissement du milieu, des fauches d'exportation pourront être nécessaires pendant deux ou trois ans avant la mise en place de la mesure agri-environnementale.		Coût non chiffré
Engagements non rémunérés			
Indicateurs de réalisation de l'action	- Superficie de jachères converties en prairies permanentes		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	Variable
	Etat	MEEDDAT	Variable
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable

AME 10	ENTRETIEN DES JACHERES AU BENEFICE D'HABITATS ET D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		
Objectifs concernés	GH 7, GH 10, GH 12		

Remarque préliminaire :

L'action vise à permettre un entretien des jachères pluriannuelles à couvert spontané prairial offrant un minimum de compatibilité avec l'expression d'habitat d'intérêt communautaire ou la présence d'espèces d'intérêt communautaire

Objectifs	Favoriser une gestion extensive des prairies, des pelouses sèches et des mégaphorbiaies, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole. Maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux		
Espèces d'intérêt communautaire concernées (niveau de priorité L-R)	Toutes les espèces partiellement ou strictement liées aux milieux cultivés et/ou prairiaux Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - A128 Outarde canepetière - A242 Alouette calandre - A245 Cochevis de Thékla - A339 Pie-grièche à poitrine rose Priorité 2 : A074 Milan royal - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A133 Oedicnème criard - A215 Grand-duc d'Europe - A224 Engoulevent d'Europe - A231 Rollier d'Europe - A243 Alouette calandrelle - A255 Pipit rousseline - A346 Crave à bec rouge - A379 Bruant ortolan Priorité 3 : A026 Aigrette garzette - A073 Milan noir - A082 Busard Saint-Martin - A084 Busard cendré - A246 Alouette lulu - A338 Pie-grièche écorcheur - A399 Elanion blanc Priorité 4 : A031 Cigogne blanche - A092 Aigle botté - A098 Faucon émerillon -		
Personnes et structures concernées	Maîtrise d'œuvre : structure animatrice, DIREN Bénéficiaire : agriculteurs ou groupements pastoraux Partenaires techniques : DDAF, Chambre d'agriculture		
Actions	<p>Contexte et description technique :</p> <p>Dans le cadre des jachères fixes pluriannuelles à couvert spontané prairial, l'entretien recommandé consiste en une fauche annuelle après le 31/8 et le maintien de minimum 10% de la surface non fauchée d'une année sur l'autre.</p> <p>On procédera à un broyage mécanique afin de conserver un couvert végétal en hiver et pour éviter les risques de ruissellement des phytocides</p> <p>Seules les parcelles agricoles habituellement cultivées sont éligibles (absence d'habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ; Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter leur extension horizontale ; Pas de fertilisation minérale ou organique (réglementaire pour les jachères à couvert spontané). Destruction des chardons et autres adventices : se rapprocher des BCAE sur bandes enherbées (destruction avec phytocides autorisée en aspersion localisée et avec certaines molécule).</p> <p>Contrôle sur le terrain :</p> <p>Absence de traces de fertilisation, jachère non fauchée avant le 31/8, minimum 10% de la surface non fauchée, maintien d'un couvert hivernal</p>		Coût non chiffré
Indicateurs de réalisation de l'action	Non définis		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	Variable
	Etat	MEEDDAT	Variable
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable

LES MESURES NON CONTRACTUELLES (MNC)

IV.2. LES MESURES NON CONTRACTUELLES

Les fiches mesures non contractuelles décrivent des mesures concernant la conservation des oiseaux d'intérêt communautaire ou de leurs habitats et qui ne peuvent pas être financées dans le cadre des MAET ou d'un contrat Natura 2000, sauf adaptation éventuellement possible de certaines mesures existantes telles les « opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats » (mesures forestière F 227 13 ou non agricole et non forestière A323 27P).

Les mesures non contractuelles pourront par exemple faire l'objet de demandes de financements à la DIREN Languedoc-Roussillon ou auprès tout autre financeur intéressé par els projets concernés : collectivités, fondations, sponsors privés...

SOMMAIRE DES « MESURES NON CONTRACTUELLES »

Code Objectif	MESURES	page
EXPERTISES		
MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL (hors milieu agricole)	Page
MNC 2	LOCALISER LES NIDS POUR EVITER LEURS DESTRUCTIONS OU LEURS DERANGEMENTS	Page
MNC 3	SURVEILLANCE / SUIVI DE LA REPRODUCTION	Page
MNC 4	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ECOLOGIE D'UNE ESPECE	Page
MNC 5	EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DU RESEAU ELECTRIQUE AERIEN	Page
MNC 6	EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DES SITES RUPESTRES, HIERARCHISATION DES ENJEUX ET PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION CONSERVATOIRE	Page
MNC 7	SUIVI D'ESPECES INDICATRICES	Page
MNC 8	SUIVI DE MILIEUX / DE VEGETATION	Page
MNC 9	COMPLEMENT D'INVENTAIRE	Page
MNC 10	SUIVI DES POPULATIONS DE CAMPAGNOLS DANS LES ZONES DE PULLULATION CYCLIQUES	Page
MNC 11	CREER UNE PLACETTE D'ALIMENTATION POUR LES RAPACES NECROPHAGES	Page
MNC 12	CREATION DE GARENNES ARTIFICIELLES	Page
MNC 13	ELABORER UNE CARTE DE SENSIBILITE DU SITE A LA FREQUENTATION	Page
MNC 14	EVALUER LA FREQUENTATION DES SENTIERS DE RANDONNEE PRES DES ZONES SENSIBLES	Page
COMMUNICATION / SENSIBILISATION		
MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	Page
MNC 16	FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	Page
MNC 17	RENFORCER LA SENSIBILISATION ET LA SURVEILLANCE DES ZPS GRACE A DES AGENTS DE TERRAIN DEDIES	Page

Action MNC 1	REALISER UN DIAGNOSTIC (HORS MILIEU AGRICOLE)	
Objectifs	<p>Cette mesure est l'équivalent hors SAU de la mesure contractuelle C14 « Diagnostic d'exploitation »</p> <p>Un diagnostic préliminaire est un préalable nécessaire à toute action de gestion. Tenant compte des oiseaux d'intérêt communautaire présents et des contraintes techniques et économiques inhérentes à la gestion du milieu concerné, il permet une optimisation de l'efficacité des actions menées pour la conservation de ces espèces ou de leurs habitats.</p> <p>Le diagnostic a pour but également d'accompagner ou de guider le gestionnaire (agriculteur hors SAU, forestier, collectivités, conservatoire...) dans le choix des mesures les plus pertinentes parmi celles proposées dans le DOCOB et à localiser les parcelles ou unités de gestion pouvant être engagées et selon quelles modalités (définies dans le cahier des charges).</p> <p>Thèmes possibles de diagnostic :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude diagnostique du fonctionnement hydraulique / de la dynamique sédimentaire / des caractéristiques hydrologiques d'une zone humide - Etudes/enquête diagnostique relatives aux pratiques de traitement anti-parasitaire des troupeaux dans les zones pastorales - Diagnostic préalable à des actions d'élimination d'une espèce envahissante - Diagnostic préalable à des actions de conservation/restauration de ripisylves - Diagnostic portant sur les connectivités du paysage (nature et qualité des corridors écologiques –haies p.e., facteurs de fragmentation...) - Diagnostic piscicole (inventaire, état des populations des espèces introduites, évaluation de l'impact des activités piscicoles sur le milieu (empoisonnement, niveau de fréquentation, identification de zones sensibles...) - Diagnostic visant l'évaluation de l'impact de la fréquentation humaine d'un site (dérangement, piétinement des habitats...) 	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	<p>Toutes espèces hors milieu agricole</p>	
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'œuvre : structure animatrice Partenaires techniques : gestionnaires (agriculteurs hors SAU et forestiers,...), collectivités, organismes socio-professionnels, financeurs, services déconcentrés de l'état</p>	
Actions rémunérées	<p>Un diagnostic environnemental est classiquement mené en deux phases :</p> <p>Phase 1 : Définition de l'état initial, analyse et hiérarchisation des enjeux. Cette phase nécessite l'intervention de spécialistes menant investigations de terrain à des périodes adéquats. Ceux-ci doivent travailler en partenariat avec le gestionnaire ou l'un de ses représentants (forestier, agriculteur,...). Cette phase inclut idéalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un inventaire des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentiellement présentes, une description et une cartographie des entités écologiques (carte de végétation) et leur mode d'utilisation par les espèces concernées, une évaluation de l'état de conservation de ces habitats d'espèces, la localisation des éléments du paysage importants pour les espèces ... - Un inventaire foncier et réglementaire : statut de propriété, baux éventuels, concessions... - Un état des lieux socio-économique : place de la parcelle dans le système d'exploitation, modalités d'exploitation, contraintes techniques ... - Une analyse des documents anciens (étude de photographies aériennes et éventuellement de vieilles cartes postales) afin de déterminer l'évolution des habitats et espèces. - Une étude de la fonctionnalité des habitats, prenant en compte les éléments importants pour le fonctionnement de ou des écosystèmes représentés (étude hydrologique simple p.e. dans le cas de zones humides) et la détermination des éventuels dysfonctionnement du milieu qui orientera les pratiques de gestion. - Une synthèse analytique conduisant à une hiérarchisation des enjeux de conservation au sein de l'exploitation/ des unités de gestion <p>Phase 2 : Choix des mesures de gestion, devant découler des conclusions de la phase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix des actions du document d'objectifs les plus pertinentes - Définition argumentée des modalités pratiques de gestion - Rédaction du cahier des charges des mesures précisant les engagements 	<p>5 j. (dont 3 j. expert) x 450 € = 2 250 € HT</p>

	<p align="center">rémunérés et non rémunérés</p> <p>Les propriétaires seront dans la mesure du possible associés au diagnostic et aux rencontres entre les techniciens et les gestionnaires contractants.</p> <p>Précisions :</p> <p>Il peut être difficile de délimiter des unités de gestion pertinentes par rapport à la végétation et aux pratiques agricoles. Le découpage ne doit pas être trop fin pour pouvoir réaliser le diagnostic en 2 à 3 jours. Il doit néanmoins permettre d'identifier des zones à végétation homogène (de l'ordre de l'ha si possible). Une discussion est nécessaire avant tout avec l'exploitant pour trouver le meilleur découpage possible au départ. La visite de terrain permet ensuite d'affiner les limites, de découper plus finement si cela semble nécessaire, ou de regrouper certaines unités initialement définies : par exemple, certaines parcelles qui étaient distinguées comme deux unités parce qu'éloignées l'une de l'autre peuvent être regroupées si elles présentent une végétation similaire et des pratiques agricoles semblables. Lorsque l'expert environnemental ne connaît pas la zone à prospecter et lorsque l'exploitation est particulièrement étendue, la phase de terrain peut être longue. Une recherche bibliographique préalable ainsi que la discussion avec l'exploitant pour regrouper des parcelles homogènes peut alors faciliter le travail de terrain (CEN-LR et al. 2003).</p> <p>Par ailleurs, la définition des états initiaux étant nécessairement incomplète du fait d'inventaires non exhaustifs, et parce que des habitats semblant banals peuvent avoir un grand intérêt dans le cycle de développement d'un insecte particulier, il sera souvent opportun de favoriser au maximum l'hétérogénéité au sein du site (juxtaposition d'habitats en mosaïque) voire au sein d'une même parcelle.</p>		
Indicateur(s) de réalisation de l'action	- Rendu de la notice de gestion		
Indicateur(s) de suivi	- Superficie diagnostiquée - Ratio (nombre de contrats signés / nombre de diagnostics réalisés)		
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution
	Europe		
	Etat	MEEDDAT	100 %

Action MNC 2	LOCALISER LES NIDS POUR EVITER LEUR DESTRUCTION OU LEUR DERANGEMENT
---------------------	--

<p>Localisation et protection des nids en milieu agricole</p> <p>Lorsque le report de la fauche ou de la moisson jusqu'à la date d'envol des juvéniles ne peut être envisagée, il est possible pour certaines espèces dont les nids sont facilement repérables (principalement les Busards) soit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre en protection et exclure de la zone de coupe un espace minimum autour du nid - déplacer la nichée sur une parcelle proche <p>Ce type d'opération de sauvetage des nichées connaît un fort taux de réussite. Il nécessite de localiser le nid et de connaître l'état d'avancement de la reproduction du couple visé ; il faut en effet effectuer le déplacement de la nichée lorsque les deux parents s'absentent pour partir en chasse et lorsque l'âge des oisillons est suffisamment avancé pour qu'ils soient indépendants pour leur thermorégulation. Cette opération requiert une pression d'observation préalable assez importante et la présence d'au moins deux personnes le jour du sauvetage.</p> <p>Localisation des nids dans les parcelles forestières avant travaux</p> <p>Une pression d'observation importante et la contribution d'ornithologues expérimentés peut permettre de localiser les sites de nidification d'espèces nichant en forêt (Bonbrée, Circaète Jean-le-Blanc, Chouette de Tengmalm, ...). Ces sites sensibles doivent être localisés afin de délimiter un périmètre de quiétude (cf GE 4) dont l'étendue dépendra de l'espèce et de la topographie du terrain (de 70 à 200 ha dans le Parc national des Cévennes).</p> <p>Les méthodes diffèrent selon les espèces et la saison : recherche et localisation des chanteurs, observation des vols de parade ou de vols de transport de matériaux pour le nid ou de proies pour les jeunes, écoute des cris des jeunes,... La période de prospection peut s'étendre depuis le début de l'hiver pour les nicheurs les plus précoces (Vautour moine, Aigle royal, Grand-duc...) jusque mai voire juillet ou août (cris des jeunes) pour certaines espèces (Aigle botté, Bonbrée apivore...). La période hivernale peut être mise à profit pour rechercher les aires dans les peuplements forestiers caducifoliés (l'absence de feuillage rendant plus facile la découverte des aires dans les secteurs présumés occupés).</p>			
Objectifs	Localiser les nids afin d'éviter leur dérangement ou leur destruction par la mise en œuvre de mesures appropriées (gestion de la fréquentation humaine, mise en place de périmètres de quiétudes... (cf GH 4))		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	cf GH 4		
Personnes et structures concernées	Maître d'œuvre : structure animatrice, DIREN Prestataires : associations de protection de la nature, bureaux d'étude compétents en ornithologie		
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Investigations de terrain - Localisation, géoréférencement et éventuellement marquage des nids - Rédaction du rapport d'expertise - Aide à la mise en place des mesures de protection adéquates - Frais de déplacement et autres 	Selon espèce, nombre de couples et surface à prospecter (min. 350 € / personne/ jour de terrain)	
Indicateur(s) de réalisation de l'action	- Rendu d'un rapport d'expertise avec données cartographiques et coordonnées géographiques du/des nid(s) découverts		
Indicateur(s) de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de nids trouvés - Nombre total de nids connus dans la ZPS (pour une espèce donnée) - Nombre de contrats signés visant la protection des nids 		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	-	-
	Etat	MEEDDAT	80% (subvention) ou 100 % (étude commandée)
	Collectivités		Contribution possible

Action MNC 3		SURVEILLANCE / SUIVI DE LA REPRODUCTION	
<p>La présence régulière voire continue d'un observateur assurant la surveillance des sites de nidification peut s'avérer nécessaire pour les espèces les plus sensibles et patrimoniales (Aigles et Vautours) afin de prévenir tout dérangement et de s'assurer du bon déroulement de la reproduction. Le suivi des couples nicheurs permet en outre de collecter des données importantes sur la biologie des espèces (dates de ponte, d'éclosion, causes de dérangement ou de mortalité, proies apportées au jeunes, nombre de jeunes à l'envol, ...) permettant notamment d'évaluer l'efficacité des actions de conservation mises en œuvre et, si nécessaire, de les modifier ou de les compléter.</p>			
Objectifs	Assurer le suivi des couples nicheurs d'espèces les plus sensibles		
Espèces d'intérêt communautaire concernées () : nicheur non certain en Languedoc-Roussillon	<p>Espèces prioritaires et sensibles au dérangement : A079 Vautour moine - A077 Vautour percnoptère - A093 Aigle de Bonelli - A095 Faucon crécerellette - (A139) Pluvier guignard)</p> <p>Autres espèces sensibles au dérangement ou au risque de destruction des nichées lors de travaux et rares ou aux effectifs concentrés (espèces coloniales): A023 Bihoreau gris - A026 Aigrette garzette - A084 Busard cendré - A082 Busard Saint-Martin - A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve - A080 Circaète Jean-le-Blanc - A091 Aigle royal - A103 Faucon pèlerin - A215 Grand-duc d'Europe - A223 Chouette de Tengmalm – (A399) Elanion blanc) - A073 Milan noir - A074 Milan royal - A092 Aigle botté - A081 Busard des roseaux – (A030) Cigogne noire)</p>		
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'œuvre : structure animatrice, DIREN Partenaires techniques : associations et autres structures compétentes en ornithologie</p>		
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi/surveillance des couples nicheurs - Intervention auprès du public concerné en cas de problème - Rédaction du rapport d'expertise 	Selon espèces et superficie du site min. 350 € / personne/ j. de terrain	
Indicateur(s) de réalisation de l'action	- Rendu du rapport d'expertise		
Indicateur(s) de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de couples nicheurs suivis - Productivité des couples 		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe		
	Etat	MEEDDAT	80% (subvention) ou 100 % (étude commandée)
	Collectivités		Contribution possible

Action MNC 4	AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR L'ÉCOLOGIE D'UNE ESPECE
---------------------	--

Une connaissance approfondie de l'écologie des espèces est un préalable indispensable à la mise en œuvre d'actions de conservation efficaces. Maintenir ou améliorer l'état de conservation d'une espèce implique en effet de connaître les facteurs agissant défavorablement sur les populations, afin de proposer des actions adéquates visant à les réduire ou à les supprimer. Or, de nombreuses lacunes subsistent dans de nombreux domaines pour beaucoup d'espèces.

Parmi les études pouvant apporter des informations importantes pour certaines espèces et les résultats correspondants attendus, nous pouvons citer :

- le baguage ou marquage des individus (collecte de données biométriques, démographiques – âge et sexe-ratio, longévité, taux de survie, localisation des aires d'hivernage, des voies de migration, de l'aire de dispersion des individus immatures, fidélité au site de nidification et au partenaire, domaine vital, ...)
- la télédétection par balise radio VHF, GPS ou Argos (occupation spatio-temporelle du domaine vital, suivi de la migration, localisation des zones d'hivernage, des voies de migration, des sites de halte migratoire, ...)
- l'observation visuelle (phénologie de la reproduction, productivité des couples, régime alimentaire, étude des comportements intra et interspécifiques,...)
- le piégeage photographique ou vidéo d'endroits fréquentés régulièrement tels point d'eau, placettes d'alimentation, nichoirs, aire (régime alimentaire, éthologie, suivi de la fréquentation; période, fréquence, date, heure des visites, ...)
- l'analyse des fonds d'aires ou des pelotes de réjection (régime alimentaire et, indirectement, habitats de chasse exploités, ...)
- autopsie / analyse toxicologique des œufs non éclos, des oisillons ou des oiseaux adultes trouvés morts (causes de mortalité)
- étude de la relation entre la structure de la végétation/du paysage et le peuplement avien (caractérisation des habitats dans un but de gestion optimale des milieux)
- étude des conséquences de certaines pratiques de gestion sur une espèce, le peuplement avien ou les disponibilités alimentaires (brûlage dirigé, coupes rases, réduction des pesticides, utilisation d'engrais non minéraux, mise en place de zone de régulation écologique, rotation des cultures, ...)
- études génétiques (polymorphisme des populations, échanges entre sous populations, ...)
- étude des effets directs (collision) et indirects (perte d'habitats de chasse par dérangement...) des parcs éoliens ou photovoltaïques industriels sur certaines espèces

Objectifs	Améliorer les connaissances sur l'écologie d'une espèce ou d'une groupe d'espèce		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Selon milieux et thématiques (voir fiches espèces)		
Personnes et structures concernées	Maître d'œuvre : DIREN Partenaires techniques : laboratoires de recherche, associations et autres structures compétentes en ornithologie et/ou en écologie...		
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Achat de matériel - Achat de prestations de service - Travail de terrain - Analyse des données - Rédaction du rapport d'expertise - Frais de déplacement et autres 	Non chiffré (selon espèce, thématique, matériel, durée de l'étude,...)	
Indicateur(s) de réalisation de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Rendu du rapport d'expertise - publication dans une revue scientifique 		
Indicateur(s) de suivi	Sans objet		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEDER/ FEADER / LIFE +	Selon programme
	État	MEEDDAT	Selon programme
	Collectivités		possible

Action MNC 5		EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DU RESEAU ELECTRIQUE AERIEN			
Faisabilité technique :	Bonne	Faisabilité financière :	Mauvaise	Priorité :	Elevée

<p>Collision avec les câbles électriques aériens - Plusieurs centaines de milliers d'oiseaux seraient victimes chaque année de collisions mortelles avec des structures de grande hauteur (tours de télécommunication, phares, éoliennes, mats haubanés, buildings,...) ou avec des câbles aériens. Le réseau électrique aérien, compte tenu de son importance, serait à l'origine du plus grand nombre de cas de mortalité. Le risque de collision concerne a priori toutes les espèces de l'avifaune mais se révèlent particulièrement plus élevé pour les migrateurs nocturnes et pour les oiseaux de grande envergure (rapaces, cigognes, cygnes,...) sans épargner les espèces de taille moyenne réputées terrestres dont certaines de grande valeur patrimoniale (Outarde, Oedicnème, Râle des genêts, ...). Dans tous les cas, les collisions sont grandement favorisées par de mauvaises conditions de visibilité liées à des conditions météorologiques défavorables (obscurité, brouillard, nuages...) ou à un contexte topographique particulier (câbles se confondant avec un fond paysager sombre par exemple ou traversant des zones de turbulence atmosphériques). Invariablement chez les grands rapaces pour lesquels des données d'âge-ratio sont disponibles, il apparaît que les individus jeunes et/ou erratiques sont plus souvent victimes de collision que les oiseaux adultes, probablement en raison de leur moins bonne maîtrise du vol et de leur moins bonne intégration des éléments potentiellement dangereux du territoire dans lequel les adultes sont cantonnés généralement toute l'année.</p> <p>De nombreux systèmes de signalisation des câbles électriques ont été élaborés par EDF et RTE. Ils consistent en des éléments colorés installés sur les câbles (spiraales rouges et blanches, boules) et qui facilitent la localisation des lignes par les oiseaux. Sur le réseau THT, l'installation de ces équipements nécessitent des moyens lourds (hélicoptère) et il est préconisé d'intervenir en dehors des périodes de reproduction des oiseaux</p> <p>Electrocutions - Les pylônes électriques moyenne et basse tension sont des éléments du paysage attractifs pour de nombreuses espèces notamment dans les espaces dégagés où les perchoirs naturels font défaut. Les armements des pylônes n'étant généralement pas isolés, les oiseaux sont foudroyés lorsqu'ils touchent simultanément un câble et l'armature métallique ou deux câbles au moment de l'envol. Tous les types de pylônes sont potentiellement dangereux mais ce sont les Interrupteurs Aériens à Commutateur Manuel (IACM) dont la dangerosité est la plus élevée. Le nombre d'oiseaux électrocutés chaque année en France n'a, semble-t-il, jamais fait l'objet d'estimation mais il s'agit de la première cause de mortalité pour le Vautour fauve et l'une des principales pour l'Aigle de Bonelli. Tous les pylônes ne présentent pas la même dangerosité pour l'avifaune ; celle-ci dépend du type de pylône mais aussi de sa localisation (en bord de route ou isolé, sur un sommet ou dans un creux du relief, etc.), du nombre de perchoirs disponibles dans le milieu environnant et de la proximité d'un site de reproduction.</p> <p>Les actions permettant de neutraliser les pylônes dangereux peuvent être les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - isoler par des gaines ou des garnitures isolantes les câbles et structures métalliques dans lesquels circule l'électricité. - modifier les têtes des armements (augmenter l'espace entre les câbles et les isolateurs, faire passer les lignes sous les armements, allonger les isolateurs...) - installer des systèmes dissuasifs ou de substitution : pose de picots dirigés vers le haut, de croix de Saint-André, de tiges plastiques horizontale au dessus des armements (ce dernier système est actuellement développé de manière systématique lors des remplacements des armements des IACM). <p>Il appartient naturellement aux gestionnaires des réseaux de transport d'électricité (EDF, RTE, Coopératives d'électricité) de choisir la meilleure solution technique correspondant aux différents types de pylônes et aux espèces à protéger.</p>	
Objectifs	Signer une convention de partenariat entre la structure animatrice (ou une association de protection de la nature) et les gestionnaire du réseau électrique aérien
Espèces d'intérêt communautaire concernées	l'Aigle de Bonelli, mais également le Vautour percnoptère, l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc, le Balbuzard pêcheur, les Cigognes blanche et noire
Personnes et structures concernées	Structure animatrice, Electricité de France (EDF), Réseau de transport d'électricité (RTE), association de protection de la nature, DIREN, ...
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un inventaire cartographique au 1/10 000ème des portions de lignes et des pylônes dangereux et hiérarchisation des priorités d'intervention - Proposer des mesures de neutralisation (programme quinquennal chiffré de réalisation des aménagements) - Sensibilisation des cadres, agents EDF et entreprises chargées de l'entretien de la végétation dans les emprises de ligne à l'impact des lignes électriques sur l'avifaune - Concertation avec EDF / RTE - Elaboration d'une convention de partenariat pour la protection des oiseaux (information des cas de mortalité recensés par la structure animatrice et engagement d'EDF de neutraliser les portions de lignes/pylônes incriminés) - Suivi de la réalisation des aménagements (isolation des têtes de pylônes et transformateurs dangereux, pose de tiges/cierges empêchant les oiseaux de se poser, pose de spiraales colorées sur les portions de lignes aériennes à risque,...) <p align="right">Selon linéaire du réseau dans la ZPS et abords</p>
Indicateur(s) de	- Rapport d'expertise

réalisation de l'action	- Réalisation des aménagements (nombre, localisation, photos, ...)		
Indicateur(s) de suivi	- Linéaire de lignes aériennes / nombre de pylônes dangereux neutralisés - Nombre de cas de mortalité lié au réseau électrique aérien recensés dans la ZPS		
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEDER/ FEADER / LIFE +	Selon programme
	Etat	MEEDDAT	Selon programme
	Collectivités		possible

Action MNC 6		EXPERTISE AVIFAUNISTIQUE DES SITES RUPESTRES		
Remarque préliminaire : Au-delà de leur intérêt paysager, les falaises hébergent une faune et une flore à la fois originales et spécialisées, souvent rares et menacées et d'un grand intérêt patrimonial. Les falaises sont également le terrain d'activités de loisirs en pleine expansion : escalade, via ferrata, survol par les pratiquants de vol libre...				
Objectifs	<p>La présente action vise un partage harmonieux de l'espace naturel et plus particulièrement des falaises et autres escarpements rocheux afin de concilier activités humaines (récréatives ou économiques) et protection des sites de nidification connus ou potentiels d'oiseaux rupestres.</p> <p>Il appartiendra à la structure animatrice de pérenniser un réseau de contacts constitué d'élus, de pratiquants d'activités sportives, d'ornithologues et de représentants de l'Etat pour favoriser l'échange d'informations et poursuivre les réflexions sur les enjeux et les stratégies de gestion de ces espaces.</p>			
Espèces d'intérêt communautaire concernées	<p>Avifaune nicheuse rupestre :</p> <p>Priorité 1 : A093 Aigle de Bonelli - A077 Vautour percnoptère</p> <p>Priorité 2 : A091 Aigle royal - A346 Crave à bec rouge - A215 Grand-duc d'Europe - A076 Gypaète barbu - A078 Vautour fauve</p> <p>Priorité 3 : A103 Faucon pèlerin</p> <p>Priorité 4 : A030 Cigogne noire - A100 Faucon d'Eléonore</p>			
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'œuvre : DIREN, CG (dans cadre CDESI), Syndicat de gestion (RN, Opération Grand Site)...</p> <p>Prestataires : associations de protection de la nature, structures compétentes en ornithologie</p> <p>Partenaires techniques : structure animatrice, DDJS, Parc Naturel régional, collectivités, Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade, ...</p>			
Actions rémunérées	<p>Ces engagements s'inspirent du travail réalisé dans le massif des Bauges par le CORA Drôme (Bernard, 2003).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventaire cartographique des sites rupestres de nidification - Inventaire cartographique des sites équipés et fréquentés par les pratiquants d'activités de plein air (escalade, via-ferrata, vol libre et vol à voile) - Hiérarchisation des enjeux de préservation de la faune des falaises en 4 catégories : falaises sans enjeu ornithologique, secteurs où la pratique de l'escalade peut se poursuivre, secteurs où des voies d'escalade sont à déséquiper, secteurs présentant un enjeu ornithologique majeur - Etablir un plan de développement des sites déjà aménagés pour la pratique des sports « rupestres » - Localiser les sites à équiper de panneaux d'information. Chiffrer les coûts. - Information et sensibilisation des pratiquants d'activités sportives, les élus locaux et les autres usagers par rapport aux actions de conservation mises en place sur ces sites et leurs enjeux. - Frais de déplacement et autres 			<p>Coût : Selon linéaire de falaises et autres affleurements rocheux dans le site Natura 2000</p>
Indicateur(s) de réalisation de l'action	- Rendu du rapport avec les documents cartographiques			
Indicateur(s) de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de contrats Natura 2000 ou conventions signées par les propriétaire / associations sportives concernées - Nombre de voies d'escalade déséquipées - Superficie cumulée et nombre de sites de nidification protégés (par maîtrise foncière, réglementairement, par voie conventionnelle...) 			
Eléments financiers	Financeurs	Programme		Contribution (en %)
	Europe	FEDER/ FEADER / LIFE +		Selon programme
	Etat	MEEDDAT		Selon programme
	Collectivités			possible

Action MNC 7		SUIVI D'ESPECES INDICATRICES		
Objectifs	Evaluer l'efficacité des mesures de gestion engagées par le suivi d'espèces indicatrices selon un protocole standard reproductible.			
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Selon habitat suivi			
Moyens à mettre en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Choix pertinent du ou des indicateurs de suivi - Rédaction d'un protocole standard de suivi - Investigations de terrain : mise en œuvre de méthodes absolue (comptages, quadrats échantillons,...) ou relatives (Indices Ponctuels d'Abondance, Echantillonnages Ponctuels Simples, Indices Kilométriques d'Abondance...) de recensement des populations d'une ou plusieurs espèces indicatrices 			
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'œuvre : DIREN, structure animatrice</p> <p>Partenaires techniques : association de protection de l'environnement, bureaux d'étude naturalistes</p>			
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche bibliographique/ synthèse des données existantes - Choix des indicateurs - Rédaction d'un protocole standard de suivi - Investigations de terrain aux périodes optimales - Rédaction d'un bilan comprenant la justification du choix de ou des indicateurs de suivi, une comparaison interannuelle des résultats (si données quantitatives antérieures disponibles), une évaluation des mesures de gestion mises en œuvre et le cas échéant des mesures complémentaires/correctives de gestion conservatoire - Frais de déplacement, amortissement du matériel, frais divers <p>Exemples de protocoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocoles de suivi des communautés biotiques (amphibiens, odonates, communautés végétales) (DUPIEUX, N., 2004 – Démarche d'harmonisation des protocoles de suivi scientifique des sites du programme Loire nature. Programme Loire nature, mission scientifique, 15 pages - http://www.loirenature.org/IMG/pdf/Suivis_scientifiques_Loire_nature-2.pdf) - Protocole de recensement des mâles chanteurs dans le cadre du Plan National de Restauration du Butor étoilé. Annexe 1 de Plan national de restauration du Butor étoilé 2008-2012, LPO 2007. http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Plan-de-restauration-national-Butor-etoile.pdf - Suivi de l'avifaune des prairies de fauche proposé par l'ONCFS pour l'Observatoire National de Prairie de Fauche (dombes@oncfs.gouv.fr). (cf Fiche information 25) 			<p>Non chiffrable (selon indicateurs, surfaces du site, types d'habitats,...)</p>
Indicateur(s) de réalisation de l'action	Rendu du rapport d'expertise			
Indicateur(s) de suivi	- Evolution de l'indicateur de suivi au cours du temps (nombre de couples ou de mâles chanteurs, valeur des IPA, IKA,...)			
Eléments financiers	Financeurs	Programme		Contribution (en %)
	Europe			
	Etat	MEEDDAT		80% (subvention) ou 100 % (commande ou appel d'offre)
	Collectivités			Contribution possible

Action MNC 8

SUIVI DE MILIEU / DE VEGETATION

Remarque préliminaire :

Il est impératif de mettre en place un suivi scientifique minimum des opérations de gestion entreprises. Un suivi de l'évolution du milieu selon un protocole BACI (Before/After Control Impact) permet en effet d'évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre et leur réelle adéquation avec les objectifs fixés par le Docob. Outre l'intérêt de ce suivi dans le cadre de la gestion des habitats du site, la confrontation des résultats attendus avec ceux réellement observés sur le terrain permet des conclusions et hypothèses constituant une base de connaissances acquises à mutualiser entre gestionnaires. Elle permet également une meilleure compréhension du fonctionnement des milieux naturels et des écosystèmes ainsi que, à terme, la définition de règles de gestion optimales en fonction des objectifs fixés et des milieux naturels concernés.

Pour être pertinent, un suivi doit (Colas et al. 2000) :

- être défini **en amont** de toute opération de gestion. Il est nécessaire de définir un protocole précis : description de l'état initial de la parcelle de gestion, définition des suivis à mettre en œuvre (suivi photographique, transects...), mobilisation des compétences en interne ou avec l'aide de laboratoires de recherches, définition du budget prévisionnel
- être **pérenne** ; afin de porter ses fruits, un suivi doit être réalisé de manière périodique et durable
- être **simple** à mettre en œuvre ; un protocole simple et durable est préférable à un protocole lourd et difficile à gérer sur le long terme
- être effectué sur une **parcelle témoin** adjacente ou une zone de mise en défens afin de suivre l'impact direct de l'opération de gestion entreprise.

Concernant les suivis de végétation, différents protocoles peuvent être mis en œuvre (Colas et al. 2000) :

- **suivi photographique** : il permet de suivre la physionomie de la végétation à l'échelle de la parcelle de gestion
- **relevé phytosociologique** : il permet de suivre de manière quantitative l'évolution et la composition floristique à l'échelle des habitats
- **carrés permanents** : suivi des individus ou des groupes d'individus dans leur répartition spatiale et leur composition spécifique

	Suivi photographique	Relevés phytosociologiques	Carrés permanents
Echelle de précision	Site ou parcelle de gestion (zone fauchée, placette décapée...)	Habitat	Individu ou groupe d'individus
Niveau de précision	Qualitatif	Quantitatif	Quantitatif
Temps de mise en œuvre	Faible	Moyen	Elevé
Coût de mise en œuvre	Faible	Moyen	Elevé
Compétences acquise	Faibles	Moyennes à fortes	Moyennes à fortes

Outre le suivi des groupements végétaux, en fonction des objectifs de gestion fixés, il peut s'avérer utile ou nécessaire de mettre en œuvre d'autres suivis :

- **Suivi hydrologique** en zone humide afin de connaître l'impact des travaux hydrauliques ; ces suivis consistent généralement à mesurer le niveau de la nappe d'eau et ses battements
- **Suivi de la faune**, notamment lorsque la gestion vise à favoriser une ou plusieurs espèces animales en particulier. Concernant l'avifaune, de nombreux protocoles existent selon les espèces ou cortèges d'espèces à étudier et qui sont reconnus par tous (cf à titre d'exemple FICHE INFO 25).

Objectifs	Evaluer l'efficacité des mesures de gestion engagées par le suivi de la végétation des parcelles ayant fait l'objet de travaux (opérations d'ouverture ou de maintien d'ouverture du milieu, création/restauration de zone humide... au moyen du broyage mécanique, du bûcheronnage, du brûlage, du pâturage... (=objectif GH 5 et GH 6 notamment).
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Selon habitat(s)
Moyens à mettre en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'un protocole de suivi standard et reproductible - Suivi des espèces/communautés végétales
Résultats	Rapport d'expertise évaluant l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'oeuvre : DIREN, structure animatrice</p> <p>Partenaires techniques : association de protection de l'environnement, conservatoire des espaces naturels, bureaux d'étude naturalistes</p>

Actions rémunérées	<p>A titre indicatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'un protocole de suivi standard (relevés botaniques ou phytosociologiques dans des placettes ou le long de transects géoréférencés, suivi photographique,...) - Choix des espèces/communautés végétales indicatrices - Investigations de terrain ; <p>Pour évaluer l'impact des travaux, les paramètres suivants peuvent par exemple être relevés et faire l'objet d'une comparaison interannuelle (CREN Rhône-Alpes, 2008) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la présence (typicité) et la proportion des espèces typiques (espèces indicatrices des cahiers d'habitats), • le nombre d'espèces végétales présentes ou richesse spécifique (diversité) • l'équitabilité, c'est à dire la répartition des espèces entre elles, • le recouvrement en espèces cibles (Genêt purgatif par exemple dans le cas de suivi de landes). <ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'un rapport d'expertise comprenant une évaluation de l'efficacité des actions réalisées et proposant le cas échéant des mesures complémentaires/correctives de gestion conservatoire - Frais de déplacement, amortissement du matériel, frais divers <p>Exemples de protocoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocole de suivi des annexes hydrauliques (DUPIEUX, N., 2004 – Une proposition de protocole commun pour la description et le suivi des annexes hydrauliques du bassin de la Loire. Programme Loire nature, mission scientifique, 52 pages. http://www.loirenature.org/IMG/pdf/Protocole_annexes_hydrauliques_Loire_nature-2.pdf) - Protocole de suivi des forêts alluviales (DUPIEUX, N., 2004 – Une proposition de protocole commun pour la description et le suivi des forêts alluviales du bassin de la Loire. Programme Loire nature, mission scientifique, 41 pages. http://www.loirenature.org/IMG/pdf/Protocole_forets_alluviales_Loire_nature-2.pdf) 			<p>Non chiffrable <i>(selon protocole, surfaces, types d'habitats,...)</i></p>
Indicateur(s) de réalisation de l'action	Rendu du rapport d'expertise			
Indicateur(s) de suivi	- Evolution de l'indicateur au cours du temps			
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)	
	Europe			
	Etat	MEEDDAT	80% (subvention) ou 100 % (commande ou appel d'offre)	
	Collectivités		Contribution possible	

Action MNC 9	COMPLEMENT D'INVENTAIRE		
Objectifs	Compléter l'inventaire des espèces d'intérêt communautaire se reproduisant dans la ZPS. Préciser les effectifs en présence de tout ou partie de ces espèces.		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes		
Moyens à mettre en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'un protocole de suivi standard et reproductible - Suivi des espèces/communautés végétales 		
Résultats	Rapport d'expertise évaluant l'efficacité des mesures de gestion mises en oeuvre		
Personnes et structures concernées	Maître d'oeuvre : DIREN, structure animatrice Partenaires techniques : association de protection de l'environnement, conservatoire des espaces naturels, bureaux d'étude naturalistes, autres structures compétentes en ornithologie		
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction de protocoles standard de suivi - Investigations de terrain - Rédaction du rapport d'expertise - Frais de déplacement, amortissement du matériel et autres frais 	Non chiffrable <i>(selon protocole, surfaces, types d'habitats,...)</i>	
Indicateur(s) de réalisation de l'action	Rendu du rapport d'expertise avec données cartographiques		
Indicateur(s) de suivi de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'espèces d'intérêt communautaire inventoriées au sein du site - Effectifs des espèces et niveau de précision des données quantitatives 		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe		
	État	MEEDDAT	80% (subvention) ou 100 % (étude commandée)
	Collectivités		Contribution possible

Action MNC 10		SUIVI DES POPULATIONS DE CAMPAGNOLS DANS LES ZONES DE PULLULATIONS CYCLIQUES		
Objectifs	Cette mesure accompagne la mesure contractuelle visant la lutte raisonnée contre les pullulations de rongeurs AME 1 . Cette dernière mesure prévoit en effet le piégeage sélectif et, si nécessaire, le traitement chimique à basse densité des populations de ces prédateurs des cultures et prairies. Elle implique donc le suivi des cinétiques des populations afin d'anticiper les poussées démographiques et de déclencher les alertes agricoles au moment opportun. Les traitements chimiques à la bromadiolone ou à la chlorophacinone sont en effet inefficaces en phase de pullulation. Ils représentent en revanche un danger pour l'environnement et pour de nombreuses espèces sauvages non cibles, dont plusieurs espèces d'oiseaux prédatrices ou nécrophages d'intérêt communautaire. Ils ont par ailleurs pour effet de sélectionner les individus résistants. Il est rappelé que la lutte raisonnée contre ces espèces passe par une adaptation des pratiques agricoles, l'amélioration des connections entre les haies et autres corridors biologiques, la réalisation d'aménagements en faveur des espèces prédatrices (nichoirs pour les rapaces, perchoirs...). HABERT M., 2008.- Fonctionnement des réseaux d'alerte et évolution des densités du campagnol terrestre en France. <i>EPPO Bulletin</i> , vol. 18 (3) : 423-427.			
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes les espèces carnivores prédatrices ou nécrophages.			
Personnes et structures concernées	Maître d'œuvre : DDAF, structure animatrice, chambre d'agriculture Bénéficiaires : éleveurs, groupements pastoraux Partenaires techniques : ONCFS, DDAF, Chambre d'agriculture, associations de protection de nature, fédérations de chasse, organismes de recherche (INRA, Service de la Protection des Végétaux ...)			
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Achat de matériel (pièges sélectifs, bâtons salés...) - Pose et contrôle des lignes de pièges - Suivi des traces de présence spécifique (« taupinières », trous avec présence de fèces, grignotage de bâtons salés...) - Transmission des données en temps réel aux autorités compétentes - Rédaction d'un bilan annuel du suivi 			Non chiffré
Indicateur(s) de réalisation de l'action	- Rapport bilan annuel			
Indicateur(s) de suivi de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Quantités de rodenticides utilisés - Nombre de rongeurs détruits - Evolution des densités de population 			
Eléments financiers	Financeurs	Programme		Contribution (en %)
	Europe			
	Etat			
	Collectivités			

Action MNC 11	CREER UNE PLACETTE D'ALIMENTATION POUR LES RAPACES NECROPHAGES
Objectifs concernés	GE 3

Remarque préliminaire :

La création et la gestion de placettes d'alimentation (aires de nourrissage ou charniers) est encadrée par la « Loi n° 96-1139 du 26 décembre 1996 relative à la collecte et à l'élimination des cadavres d'animaux et des déchets d'abattoirs et modifiant le code rural » et le « Décret n° 96-1229 du 27 décembre 1996 relatif au service public de l'équarrissage et modifiant le Code Rural ». L'installation d'une placette est soumise à déclaration en préfecture et doit être autorisée par la Direction des Services Vétérinaires. Leur mise en place et leur fonctionnement doivent respecter certaines règles (exigences sanitaires et exigences propres au comportement des oiseaux).



La placette doit être située à plus de 500m d'une habitation et plus de 200m de puits, sources, aqueduc ou d'une berge d'un cours d'eau. Les dépôts s'effectuent sur une aire d'environ 6 m² légèrement concave afin de retenir les jus d'égouttage et d'éviter leur ruissellement et pénétration dans le sol. Cette aire est constituée soit par une dalle de béton soit par une bâche imperméable. Elle sera située au centre d'une aire délimitée par un grillage et par une clôture électrique alimentée par une batterie rechargée par des panneaux solaires.



Placette d'alimentation - Photo : LPO Aveyron Grands Causses

Le terrain doit être situé dans ou à proximité d'une pente permettant l'envol des oiseaux. Si la pente est faible la parcelle devra faire au moins 3000 m². Les abords de la placette doivent être exempt de tout danger pour les oiseaux (ligne électrique ou pylône dangereux,...) et bénéficier d'une certaine quiétude (de préférence dans une zone inaccessible au public). Il est possible de suivre la fréquentation des aires de nourrissage par les oiseaux en y installant un piège photographique (appareil numérique programmé pour prendre des clichés à intervalle de temps régulier en journée ou par déclenchement automatique avec une cellule détectrice de mouvements).

Le dépôt de carcasse sur la placette pourra être effectué directement par des éleveurs dans le cadre d'une convention de gestion. La charge du dépôt ne doit pas excéder 300kg et sera enregistrée dans un registre. Seuls des bovins de moins de 24 mois et des ovins de moins de 18 mois pourront y être déposés à condition que le troupeau dont ils sont issus soient en règle avec les service vétérinaire notamment concernant le dépistage de l'EST. Les restes laissés sur la placette seront enlevés régulièrement, stockés dans des bacs et transmis aux services d'équarrissage. De plus, ces placette doivent être clôturées afin d'interdire l'accès aux carnivores terrestres. Une distance de 25 m minimum est demandée entre l'aire et la clôture qui l'entoure. Cette dernière sera électrifiée par un poste solaire.

Objectifs	Améliorer les disponibilités alimentaires pour les rapaces nécrophages par la création de placettes d'alimentation leur permettant de continuer à jouer leur rôle d'équarisseurs naturels	
Espèces d'intérêt communautaire concernées		
Personnes et structures concernées	<p>Maitre d'œuvre : structure animatrice</p> <p>Bénéficiaires : éleveurs, groupements pastoraux, propriétaires, gestionnaires</p> <p>Partenaires techniques : DDSV, associations de protection de la nature, associations de chasse et autres acteurs cynégétiques</p>	
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Achat du matériel (clôture électrifiée, panneaux solaires, béton ou bâche, bacs de récupération des restes non consommés,...) - Travaux (terrassement, création de l'aire bétonnée, dépose de la bâche) - Nettoyage régulier de la placette (reste de carcasses, jus, ...) - Suivi administratif - Autres frais (collecte des bacs) - Démarche auprès de la DSV et de la DDASS pour les autorisations - Démarchage auprès des propriétaires ou gestionnaires pour la recherche de site d'implantation de la placette - Rédaction des conventions (avec le propriétaire/gestionnaire du terrain, les abattoirs pour la récupération de la matière première,...) - Fonctionnement de la placette ; on privilégiera un approvisionnement autonome par les éleveurs et/ou par les responsables cynégétiques (abats de gibier), encadré par une convention de gestion - Tenue d'un registre des dépôts effectués ; 	<p>Coût unitaire 2 000 à 6 000 € HT</p>

Indicateur(s) de réalisation de l'action	Vérification des installations (clôture, piège photographique, ...)		
Indicateur(s) de suivi de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de placettes créées - Quantité de viande déposée 		
Indicateurs de réalisation de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Factures (matériel et travaux) - Création de la placette (photo et localisation géographique) 		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	Variable
	État	MEEDDAT	Variable
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable

Action MNC 12	CREATION DE GARENNES ARTIFICIELLES
Objectifs concernés	GE 3

Remarque préliminaire :

Une garenne est un abri et un gîte de reproduction pour les lapins. Dans la nature, il s'agit d'un fourré dense, d'un réseau de terrier, d'un tas de pierres... Il est possible de créer des garennes très attrayantes pour les lapins. Un exemple d'aménagement consiste à (FDC Lozère, 2006):

- dégager une surface de 10 à 50 m² (respectivement pour une garenne satellite ou « mère ») à la pelle mécanique
- déposer un tas de souches retournées ou de palettes de bois sur une hauteur maximale de 1 mètre haut environ. Un peu de foin ou de paille peut être disposé dans les palettes ou entre les souches.
- recouvrir éventuellement de tôles
- déposer éventuellement un ou plusieurs tubes PVC ou fibro permettant l'accès au dispositif par les animaux (ou créer, si besoin deux ou trois ouvertures dans la butte de terre pour rendre accessible aux lapins l'espace intérieur)
- recouvrir le tout avec de la terre, puis avec une bonne épaisseur de branches ou de ronges;

Les garennes satellites seront disposées à environ 50 mètres de la garenne principale et distante l'une de l'autre d'environ 100 mètres. La création d'un enclos est nécessaire dans le cas d'un lâcher d'animaux (minimum de 150 animaux par site pendant trois ans).

Cet aménagement est couramment réalisé par de nombreuses associations de chasseurs et peut faire l'objet d'aides financières de la fédération. Il est souvent associé à un point d'eau (naturel ou créé pour l'occasion) et, idéalement, à une culture faunistique. Pour maximiser les chances de succès de l'opération (colonisation et/ou maintien durable d'une population), il convient de créer ces garennes :

- dans les endroits ensoleillés, à moins de 1000 m d'altitude (sauf présence avérée de l'espèce), hors zones inondables.
- par grappes (1 grosse garenne entourées de petites garennes satellites), potentiellement interconnectées par des éléments linéaires du paysage (haies, muret, talus,...)
- dans des zones déjà fréquentées par les lapins ou dans des secteurs naturellement colonisables par l'espèce (à moins de 1000 m de foyers existants) et dans les zones à risque de dégâts limitée (à distance des zones cultivées ; maintenir si nécessaire des zones tampons)
- dans des habitats favorables à l'espèce : présence de zones de gagnages (avec une végétation n'excédant pas 10 à 15 cm de hauteur), de zones refuges (arbustes denses, fourrés, haies basse,...) le tout formant une mosaïque sur une petite surface
- dans des zones bénéficiant d'une certaine quiétude ou, idéalement, dans une réserve de chasse ou tout autre espace interdit à la chasse

Cette action sera judicieusement associée à la création/réhabilitation de points d'eau (**LINEA_07** ou **F 22702**), à la mise en place d'un couvert végétal propice à l'alimentation de l'espèce (blé, orge, avoine ray gras, etc.)(**COUVER07**, **COUVER08**), à l'entretien des haies dans le domaine vital de l'espèce (**LINEA_01**, **LINEA_03**, **LINEA_04**).

Bibliographie :

Fédération Départementale des Chasseurs de la Lozère, 2006.- Réintroduire le Lapin de garenne. 9 pages.

En ligne : <http://www.chasseurdelozere.com/lapin/REINTRODUIRE%20LE%20LAPIN%20DE%20GARENNE.pdf>

Objectifs	Améliorer les disponibilités alimentaires pour les rapaces nécrophages par la création de placettes d'alimentation leur permettant de continuer à jouer leur rôle écologique d'équarisseurs naturels.	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Rapaces nécrophages (stricts ou opportunistes) : Vautour fauve, Vautour moine, Vautour pernoptère, Aigle royal, Milan royal, Milan noir	
Personnes et structures concernées	Maître d'œuvre : structure animatrice Bénéficiaires : éleveurs, groupements pastoraux, propriétaires privés, collectivités, associations Partenaires techniques : associations de protection de la nature ou cynégétiques	
Actions rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Achat du matériel - Achat de lapins (lapins de reprise ou de lapins provenant d'un élevage agréé, présentant toutes les garanties sanitaires et les caractères de pureté génétique) - Travaux (terrassment, main d'œuvre,...) - Opération de repeuplement (capture et relâché des individus) - Vaccination des animaux 	1 000 à 1 500 € HT hors coût gyrobroyage
Actions non rémunérées	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche du site d'implantation des garennes - Respect d'une interdiction de tir du lapin sur la commune pendant un minimum de 3 ans avec inscription sur l'arrêté préfectoral ou création d'une réserve « refuge à lapins » d'un minimum de 10 ha centrés sur la garenne, pour une durée équivalente - Entretien des garennes (débroussaillage) - Suivi des populations - Réalisation d'un plan de chasse pour les noyaux à forte densité. La période de chasse sera comprise entre l'ouverture générale de la chasse et le 15 décembre. La chasse à l'affût doit être interdite. En cas d'épizootie la chasse doit être arrêtée immédiatement. Le prélèvement sera adapté chaque année en fonction de la population, et les éventuels prélèvements concentrés en début de saison. 	

Indicateur(s) de réalisation de l'action	- Factures (matériel et travaux) Création des garennes (photo et localisation géographique)		
Indicateur(s) de suivi de l'action	- Suivi de la présence/absence de l'espèce (Il n'existe pas d'indice d'abondance permettant une estimation fiable des populations validé)		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	Variable
	État	MEEDDAT	Variable
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	Variable

Action MNC 13		ELABORER UNE CARTE DE SENSIBILITE DU SITE A LA FREQUENTATION		
Objectifs	Le dérangement des oiseaux, aux nids ou sur des sites importants pour leur survie (aires d'alimentation, dortoirs, zones de gagnage...) sont une menace importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Les causes responsables de ces dérangements sont variées. Les sports et loisirs de pleine nature représentent toutefois une source de perturbation majeure, favorisée par des réseaux de sentiers souvent importants, créés à l'initiative de plusieurs acteurs compétents en la matière : communes, pays touristiques, fédérations, associations, parcs nationaux ou régionaux... Très généralement, ce réseau d'axes de fréquentation humaine manque de cohérence et de coordination, essentiellement du à cette multiplicité d'acteurs. Une action importante en matière de conservation de l'avifaune communautaire dans la plupart des ZPS consisterait donc à étudier finement le réseau de fréquentation, de la voie de circulation à la sente non balisée, pour établir un schéma cohérent et compatible avec les enjeux de préservation de la faune et de la flore. Ce diagnostic devrait aussi s'étendre aux activités nautiques (canoë, canyoning, baignade...) et aéronautiques (vol à voile, aérogyre, ULM...) et à l'impact potentiel de ces activités sur les espèces. Il serait la base d'une coordination et concertation entre acteurs pour les années suivantes, notamment dans le cadre des CDESI dont ce document serait une pièce importante de l'état des lieux accompagnant la mise en place des PDESI et PDIPR.			
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Grands rapaces et espèces coloniales principalement			
Personnes et structures concernées	Maître d'oeuvre : DIREN, Conseil régional, Conseil Général, intercommunalité, structure animatrice Partenaires techniques : fédérations et associations de sports et loisirs de plein air, associations de protection de la nature, gardes moniteurs des aires protégées...			
Actions	<p>En partenariat entre les structures compétentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - inventorer les différents types de chemins de randonnée, circuits cyclotouristiques, cours d'eau lieux d'activités nautiques, aire de départ de sports aéronautiques et trajets de vol... - analyser des vues aériennes pour localisation des chemins non référencés par les acteurs touristiques - Prendre en compte l'inventaire des sentiers de randonnée, la cartographie des habitats (milieux sensibles au piétinement, zone à fort risque d'incendie), la localisation des couples nicheurs connus d'espèces sensibles ou des sites importants pour leur conservation... <p>Sur la base de la carte de sensibilité du site et en concertation avec les acteurs touristiques, définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sentiers doublons et à risque permanent, à fermer, - les sentiers majeurs permettant la découverte de lieux à forte valeur culturelle, historique ou paysagère, à conserver même s'ils sont "sensibles" (dans ce cas, des aménagements doivent être prévus), - les sentiers secondaires à conserver mais au niveau desquels la fréquentation doit rester modérée <p>Etablir un bilan des aménagements à réaliser, des conventions de passage avec les propriétaires privés et cibler les priorités de régularisation foncière, en fonction des catégories d'utilisateurs autorisés</p>			<p>Non chiffrable (selon superficie du site, la nature et l'importance des activités au sein de celui-ci).</p>
Indicateurs de réalisation de l'action	-			
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)	
	Europe			
	Etat		Exonération de charges dans le cadre d'emplois aidés	
	Collectivités		100 %	

Action MNC 14		EVALUER LA FREQUENTATION DES SENTIERS DE RANDONNEE PRES DES ZONES SENSIBLES	
Objectifs	La fréquentation humaine des espaces naturels, notamment dans certains secteurs sensibles du point de vue de certains habitats ou de certaines espèces, est une donnée souvent manquante dans les états initiaux des diagnostics des DOCOBs. Il s'agit pourtant d'un paramètre très important compte tenu de l'impact potentiel de ce facteur humain sur le succès de la reproduction ou la condition physique de certains oiseaux et donc sur la dynamique de leur population. Il est également important du point de vue de la valorisation du site, afin de mesurer l'attractivité de certains sentiers, d'adapter et de calibrer les aménagements à réaliser, d'évaluer l'efficacité des actions... Il s'agit donc ici de se doter d'indicateurs performants sur cette thématique et d'en assurer le suivi.		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes		
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'oeuvre : DIREN, Conseil régional, Conseil Général, Syndicats intercommunaux, structure animatrice</p> <p>Prestataires et partenaires techniques : syndicats intercommunaux, associations locales de loisirs de plein air, Conseil général, propriétaires, associations de protection de la nature, gardes moniteurs des aires protégées, ...</p>		
Actions	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche des données existantes (statistiques Office du Tourisme, nombre de permis de pêche délivrés...) - Définition du protocole de relevé, - Identification des axes à échantillonner (carrefours et axes a priori majeurs en terme d'affluence, voies de passage dans les zones sensibles...) - pose d'eco-compteurs, comptages visuels, enquêtes - Analyse et traitement des données, - Centralisation et intégration des données au SIG de l'opérateur local - Rapport d'expertise 	<p align="center">Non chiffrable (selon superficie du site, la nature et l'importance des activités au sein de celui-ci).</p>	
Indicateurs de réalisation de l'action	-		
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe		
	Etat		Exonération de charges dans le cadre d'emplois aidés
	Collectivités		100 %

Action MNC 15	INFORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS A LA CONSERVATION DES OISEAUX	
Objectifs	<p>Un large public habite ou fréquente les territoires désignés en ZPS. Qu'elles soient professionnelles (agricoles, sylvicoles, piscicoles, ...) ou qu'elles s'inscrivent dans le cadre de loisirs (pêche, chasse, cueillette, randonnée, sports de plein air,...), de nombreuses activités pratiquées par ces exploitants et usagers du milieu sont susceptibles d'exercer un impact, favorable ou défavorable, sur les habitats ou les espèces ayant justifié la désignation des sites communautaires. De nombreuses pratiques ou comportements défavorables aux oiseaux sont observés du fait de l'ignorance ou de la méconnaissance par leurs auteurs de leurs effets potentiels. L'information et la sensibilisation des publics concernés peuvent, dans bien des cas, réduire ou supprimer les menaces affectant certaines espèces et atténuer les conflits potentiels entre ces activités et les objectifs de conservation associés aux sites communautaires.</p> <p>Par ailleurs, la mise en place du réseau écologique européen Natura 2000 n'est pas encore connue de tout le monde, ou souffre encore d'incompréhension sur les tenants et les aboutissants de la démarche. Il est donc essentiel de poursuivre l'information sur les objectifs de ce réseau et les explications relatives aux modalités de sa mise en place en France. Dans le même sens, la présentation de la richesse de la biodiversité et des enjeux de conservation propres à chaque site est indispensable à l'appropriation par le public, y compris scolaire, du projet européen, condition sine qua non à la mise en place à l'échelle locale de pratiques et modes de développement durables compatibles avec les objectifs de conservation des oiseaux et de leurs habitats.</p>	
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes	
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'ouvrage : DIREN, collectivités, structure animatrice Partenaires techniques : Réseaux de structures spécialisées en éducation à l'environnement, association de protection de l'environnement, conservatoire des espaces naturels, autres structures compétentes en animation sur le thème principal de l'ornithologie ou de la gestion des milieux naturels</p>	
Actions rémunérées	<p>Conception et publication de la lettre d'information sur la vie du site (2 lettres /an) Papier 115 g, recto verso, quadrichromie, agrafée Composition par le graphiste de l'imprimeur et impression (10 000 exemplaires)</p>	<p>2 300 € HT (rédaction des textes, acquisition des photos et distribution non compris)</p>
	<p>Créer et diffuser des plaquettes d'information à destination du grand public, des pratiquants de certaines activités de pleine air, de professionnels exerçant leur activité dans le milieu naturel (gestionnaires forestiers privés, accompagnateurs moyenne montagne, agence d'écotourisme, etc.) Plaquette A4 pliée en 3 (= 6 pages), 140 g, quadrichromie, composition par le graphiste de l'imprimeur, 10 000 exemplaires Thèmes : sensibilisation du public, des collectivités et des professionnels sur utilisation raisonnée des phytosanitaires, information sur les bonnes pratiques relatives aux différentes activités...</p>	<p>800 € HT (rédaction des textes, acquisition des photos et distribution non compris)</p>
	<p>Organiser et réaliser des animations et manifestations visant à mieux faire connaître les oiseaux Sorties sur le terrain, conférences publiques dans les communes concernées par le site Natura 2000, projection de films, diaporamas, etc.</p>	<p>440 € HT / intervention (1 journée d'intervention + 1 journée de préparation)</p>
	<p>Réaliser des animations pour le public scolaire : sorties sur le terrain et interventions en salle Une journée sur le terrain et une demi-journée en salle (+ 1 demi-journée de préparation) pour chaque classe</p>	<p>440 € par intervention par un animateur professionnel</p>

	<p>Réaliser des animations pour le public scolaire : conception et création d'une mallette pédagogique sur les oiseaux des ZPS du Languedoc-Roussillon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des pratiques et les modalités d'accueil du public (diagnostic) dans chaque ZPS - Identification des besoins et des perspectives d'accueil du public sur chaque site - Définition et validation de cahiers des charges pour encadrer la conception des modules pédagogiques par les différents prestataires - Mise en place d'un suivi et d'une validation des contenus de la conception à la finalisation par l'ensemble des opérateurs locaux - Organisation d'une rencontre formation / information autour de l'exploitation des outils finalisés dans - Mise en place d'un réseau d'utilisateurs pour l'évaluation des différents outils pédagogiques 	<p>Estimation : 60 000 € HT (conception et impression, pour une 10aines de maquettes à répartir dans les 5 départements)</p>	
	<p>Communiquer sur les actions menées au sein du site communautaire (articles de presse, site web, etc.)</p>	<p>110 € / article prix coûtant) (1/2 journée)</p>	
	<p>Réaliser des expositions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - itinérante (pour lycées, collèges, bibliothèques, etc.) - permanente (pour un musée, un parc animalier, etc.) 	<p>Jeu de 10 panneaux couleur (80cm x 60cm) : 1830 € Jeu de 4 panneaux couleur (80cm x120cm) : 2750 €</p>	
	<p>Editer un ouvrage sur les oiseaux</p> <p>Format A4, impression quadrichromie, 2000 pages, impression à 2000 exemplaires (prix de vente 33,54€)</p>	<p>30 000 € HT (PAO et impression, hors rédaction des textes)</p>	
	<p>Planter des panneaux d'information sur le site</p> <p>Dimensions 154 cm x 250 cm (hors sol 200 cm). Fond en contreplaqué multiplis filmé de 15 mm, cadre de 80x120 cm, plaque alu laqué 3 mm. Fixation du visuel par parcloses. Support équerri 10 cmx10 cm. Pin injecté classe IV, non lasuré.</p> <p>Réalisation d'une maquette d'après les éléments transmis</p> <p>Impression numérique couleur en inclusion sur panneaux résine, garantie 10 ans</p> <p><i>* pose non comprise</i></p>	<p>300 €</p> <p>300 € 550 €</p> <p>Total = 1 150 €HT par panneau *</p>	
	<p>Partenariat avec les associations et fédérations représentant les pratiquants de sports de pleine nature</p> <p>Rencontre avec les représentants des associations et fédérations concernées et avec les services déconcentrés de l'Etat concernés (DDJS), réalisation en partenariat avec ces associations de plaquettes comprenant les aspects réglementaires à respecter et les préconisations générales en ce qui concerne l'environnement et la sécurité du public (« charte de bons comportements et bonnes pratiques », distribution auprès des associations, des usagers, des magasins spécialisés, des office du tourisme, au siège des prestataires touristiques, mise en ligne des informations sur le site internet des associations et fédérations concernées, etc.</p>	<p>10 j. rédaction documents + groupes de travail + 2 j/an suivi de l'action</p> <p>3 300 € / 6 ans</p>	
Indicateurs de réalisation de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Documents édités - Bilan des animations - Bilan d'activité et comptes-rendus de la structure animatrice - Nombre de manifestations – nombre de personnes présentes - Nombre d'animations scolaires – nombre d'élèves 		
Indicateur(s) de suivi de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de documents de communication imprimés/distribués/envoyés/vendus - Nombre d'animations/manifestations/ conférences réalisées - Nombre de personnes (grand public, scolaire, professionnels...) présentes aux animations / manifestations/conférence - Nombre d'articles de presse publiés (nombre de lecteurs du journal) 		
Éléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	
	Etat	MEEDDAT	
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	

Action MNC 16		FORMER LES PROFESSIONNELS A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITES	
Objectifs	Informer les propriétaires et gestionnaires des milieux naturels de l'impact possible de leur activité et de certaines pratiques sur l'avifaune.		
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes		
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'oeuvre : Structure animatrice</p> <p>Partenaires techniques : Réseaux de structures spécialisées en éducation à l'environnement, association de protection de l'environnement, conservatoires des espaces naturels, spécialistes en agro-écologie, Chambre d'agriculture, ATEN...</p>		
Actions	<p>Créer et diffuser des plaquettes d'information à destination des professionnels (gestionnaires forestiers privés, accompagnateurs moyenne montagne, agence d'écotourisme, etc.). Exemples: plaquette sur les modalités de conditionalité des aides PAC à destination des agriculteurs concernées par la ZPS, sur les possibilités financières offertes par les mesures « biodiversité » du cadre agri-environnemental en cours (contrats et Charte Natura 2000), sur les traitements anti-parasitaires alternatifs à l'ivermectine (à destination des éleveurs, cabinets vétérinaires, magasins spécialisés...)</p> <p>Plaquette A4 pliée en 3 (= 6 pages), 140 g, quadrichromie, composition par le graphiste de l'imprimeur, 5 000 exemplaires (à distribuer au niveau régional)</p>	800 € HT (rédaction des textes, acquisition des photos et distribution non compris)	
	<p>Organiser des rencontres/journées techniques avec les socio-professionnels concernés par la gestion du patrimoine naturel au sein des sites communautaires (propriétaires et exploitants agricoles ou sylvicoles, association de protection de la nature, fédération de chasse et de pêche, pratiquants d'activités de plein air, ...)</p>		Non chiffré
	<p>Organiser des journées thématiques de formation à l'intention des personnes et personnels concernés par la gestion du patrimoine naturel (exploitants agricoles, gestionnaires forestiers publics ou privés, élus et personnel technique des collectivités, DDE, accompagnateurs moyenne montagne, agence d'écotourisme, conservatoire des espaces naturels, etc.). Thèmes : gestion des bords de cours d'eau, de la végétation des bords des routes, des espaces verts, des haies et du bocage, du bois mort, parasitisme et pratiques de vermifugation, conduite du troupeau en agri-environnement, les friches, les jachères...). Les interventions peuvent par exemple consister en 1) présentation en salle des espèces de la ZPS, des pratiques favorables, neutres ou défavorables à la conservation de ces espèces 2) Visites sur le terrain avec observation des oiseaux d'intérêt communautaire, évocation des problématiques de conservation, étude de réalisations concrètes en matière de gestion conservatoire...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir les thèmes et les contenus en fonction des attentes - Inventorier les formations déjà existantes par des prestataires extérieurs - Mobiliser les experts compétents pour des modules supplémentaires - Réaliser un programme semestriel des formations disponibles, diffuser auprès des organismes socio-professionnels et associations concernés - Soutenir les coûts financiers des intervenants. 		Non chiffré
	<p>Organiser des réunions publiques dans les communes concernées par la ZPS</p>		Non chiffré
	<p>Editer une affiche sur les contrats Natura 2000 (à diffuser dans les mairies notamment)</p>		Non chiffré
	<p>Développer un outil de découverte du patrimoine naturel à partir des sentiers de randonnée, à destination des prestataires touristiques, office de tourisme, des communes,...</p> <p>Développer des livrets d'interprétation du paysage basés sur des circuits prédéfinis</p> <ul style="list-style-type: none"> - inventaire des circuits à valoriser en fonction des prestataires, - repérage de terrain, analyse du paysage, reportage photographique, - édition, diffusion auprès des partenaires prestataires d'activités touristiques, - mise en vente auprès du public et/ou prêt moyennant caution des livrets, - mise à jour régulière et remplacement pour usure 	25 000 €	
	Indicateurs de réalisation de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de personnes présentes aux journées de formation - Nombre de Chartes Natura 2000 signées 	
Eléments financiers	Financiers	Programme	Contribution (en %)
	Europe	FEADER	

	Etat	MEEDDAT	
	Collectivités	Selon les ZPS concernées	

Action MNC 17		RENFORCER LA SENSIBILISATION ET LA SURVEILLANCE DES ZPS GRACE A DES AGENTS DE TERRAIN DEDIES		
Objectifs	<p>Le dérangement des oiseaux nicheurs, les actes de destructions illégaux, la dégradation ou la destruction des habitats d'espèces du fait de pratiques ou comportements relevant souvent d'une mauvaise connaissance ou compréhension des contraintes réglementaires existantes en matière de protection de l'environnement et des espèces sont des menaces importantes et communes à de nombreuses espèces dans toutes les ZPS.</p> <p>La présence au quotidien de personnes qualifiées sur le terrain, disponibles pour nouer des contacts aussi bien avec les habitants locaux qu'avec les visiteurs occasionnels, peut permettre de relayer efficacement et instantanément une partie de cette information.</p> <p>En outre, une présence régulière sur le site permet d'assurer une surveillance de celui-ci, et de faire le relais avec les structures compétentes en cas de nécessité. Inciter au respect du patrimoine naturel et du droit existant favorise globalement une meilleure implication des habitants et touristes dans la préservation de tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire.</p>			
Espèces d'intérêt communautaire concernées	Toutes			
Personnes et structures concernées	<p>Maître d'ouvrage : DIREN, collectivités (CG), structure de coopération intercommunale, structure animatrice</p> <p>Partenaires techniques : ONCFS, gendarmerie nationale, garde animateurs de parcs nationaux ou régionaux, associations locales d'études et de protection de la nature, Etat (DIREN)</p>			
Actions	<p>Créer une équipe d'agents de terrain spécifiquement dédiés à une ou plusieurs ZPS dans un ou plusieurs départements, dont les missions relèveraient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la sensibilisation / information de terrain à l'attention de tout public, notamment au regard des risques de dérangement de l'avifaune, du risque incendie en période rouge - de la surveillance du site et du respect des législations existantes (agents commissionnés au titre de la protection de la nature et de la circulation des engins motorisés en espace naturel), en relation étroite avec les services de l'ONCFS, sur les propriétés du PNRA, du CG29 sous gestion PNRA, et éventuellement des communes ou groupements de communes (par convention), - du suivi, de l'encadrement et de la participation à des chantiers ponctuels d'entretien et/ou d'aménagement de sites ou en faveur d'espèces (création de garennes, entretien des placettes pour l'alimentation des rapaces nécrophages,...) - du relevé des éco-compteurs - du suivi de la reproduction des espèces prioritaires - du recensement des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire - du suivi des populations de campagnol dans les zones de pullulation cycliques etc. 			<p>environ 44 048 € /an/ agent pour des postes annualisés, temps plein en CDI</p>
Indicateurs de réalisation de l'action	-			
Eléments financiers	Financeurs	Programme	Contribution (en %)	
	Europe			
	Etat		Exonération de charges dans le cadre d'emplois aidés	
	Collectivités			

« CHARTES NATURA 2000 »

IV.3. LA CHARTE NATURA 2000

Les listes d'engagements et de recommandations proposées ci-après ont été extraites de plusieurs documents relatifs à la Charte Natura 2000, dont le Guide régional pour la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, et de plusieurs DOCOB. Ont également été inclus des propositions issues de groupe de travail actuellement en cours (sites Valdonnez, Charpal, sites concernant le Parc national des Cévennes,...).

Cette liste ne doit pas être considérée comme exhaustive. Elle ne constitue qu'une base de travail qui doit être adaptée au contexte local, notamment biologique et socio-économique, dans le but principal de contribuer à l'atteinte des objectifs de gestion conservatoire fixés par le DOCOB. Il revient au Comité de Pilotage de retenir les dispositions les plus pertinentes.

A noter que certaines lignes proposées comme « engagements » peuvent être prescrites en simple « recommandations » ou inversement, si la possibilité d'un contrôle existe dans ce second cas pour vérification du respect du contrat.

SOMMAIRE DES « CHARTES NATURA 2000 »

CHARTES NATURA 2000	
<i>Voir engagements et recommandations pour :</i>	
MILIEUX	
TOUTS TYPES DE MILIEUX (ENGAGEMENTS GENERAUX)	Page
MILIEUX FORESTIERS	Page
MILIEUX HERBACES : pelouses, prairies naturelles, landes...	Page
MILIEUX CULTIVES : prairies temporaires et permanentes et toutes cultures	Page
EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES : ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...	Page
ZONES HUMIDES : prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...	Page
ETANGS	Page
FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS : haies, bosquets, arbres isolés, bocages, vergers traditionnels...	Page
ACTIVITES	
TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (ENGAGEMENTS GENERAUX)	Page
RANDONNEE (pédestre, équestre, en VTT...)	Page
ESCALADE	Page
SPELEOLOGIE	Page
SPORTS DE NEIGE (ski de fond, raquettes,...)	Page
SPORTS D'EAUX VIVES (kayak, canoe, raft, hot-dog, hydrospeed...)	Page
VOL LIBRE (parapente, aile delta...)	Page
PECHE	Page
CHASSE (société de chasse communale ou privée)	Page
CHASSE (chasseurs individuels)	Page
LOISIRS MOTORISES	Page

TOUS TYPES DE MILIEUX (engagement généraux)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Respecter les réglementations relatives aux codes de l'environnement, rural et forestier concourant à la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
Point de contrôle : absence/présence de procès verbal
2. Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et aux experts (désignés par le préfet ou la structure animatrice) pour la réalisation d'opérations d'inventaire, de suivi scientifique et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats. La structure animatrice du site informera préalablement [délai éventuellement à préciser] le signataire de la date de ces opérations, de la qualité des personnes amenées à les réaliser et par la suite du résultat de ces opérations. Le propriétaire pourra se joindre à ces opérations s'il en émet le souhait.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice du site.
3. Informer ses mandataires des engagements auxquels il souscrit et modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.
Point de contrôle : document attestant que le propriétaire a informé ses mandataires des engagements souscrits. Modification des mandats
4. Informer tout personnel, entreprise ou prestataire de service intervenant sur les parcelles concernées par la charte, des dispositions prévues dans celle-ci
Point de contrôle : présence des engagements et des préconisations de la charte dans l'engagement contractuel liant le propriétaire et le prestataire qui intervient chez lui
5. Ne pas effectuer et ne pas autoriser de travaux, d'aménagement ou d'intervention sur des équipements, susceptibles d'affecter la biodiversité sans prévenir au préalable la structure animatrice. Tenir compte des prescriptions de cette dernière.
Point de contrôle : correspondance de la structure animatrice, absence de constat de travaux destructeurs.
6. Ne pas introduire d'espèces animales allochtones dans le site Natura 2000 (Tortue de Floride, poissons rouges,...) et avertir la structure animatrice en cas de présence constatée de ces espèces sur sa propriété
Point de contrôle : état des lieux avant signature, absence d'introduction.
7. Ne pas planter d'espèces végétales allochtones et/ou envahissantes (par exemple : Renouée du Japon, jussie, Erable negundo, Robinier faux acacia, etc.) dans le site Natura 2000 et avertir la structure animatrice en cas de présence constatée de ces espèces sur sa propriété.
Point de contrôle : état des lieux avant signature; absence de nouvelles plantations d'espèces envahissantes
8. Respecter les préconisations du document d'objectifs en matière d'utilisation de produits phytosanitaires, d'amendements, de fertilisants minéraux sur les habitats d'intérêt communautaire signalés lors de la signature de la charte.
Point de contrôle : tenue du cahier d'enregistrement des pratiques
9. Ne pas créer de nouvelles voies de circulation ou chemins sans prévenir la structure animatrice et prendre en compte des recommandations de celle-ci.
Point de contrôle : état des lieux avant signature; absence de nouvelles voiries communiquées à la structure animatrice
10. Effectuer les travaux susceptibles d'affecter la biodiversité pendant les périodes d'intervention indiquées à la signature de la charte, afin de ne pas perturber la faune et la flore.
Point de contrôle : tenue d'un registre ou facture des prestataire indiquant les dates effectives de réalisation des travaux
11. Ne pas autoriser le passage d'engins motorisés (4x4, quads, motocyclettes,...) sur les parcelles concernées dans le cadre de manifestation sportives ou autres...
Point de contrôle : absence d'organisation de manifestations motorisées

12. Ne pas démanteler les linéaires de talus et de haies, les arbres isolés, les pierriers, ainsi que tous les éléments du petit patrimoine bâti traditionnel structurant le paysage (terrasses, cabanons en pierre, clèdes, pigeonniers,...)
Point de contrôle : maintien des éléments remarquables répertoriés pendant l'état des lieux avant la signature
13. Lorsqu'une ou plusieurs espèces animales protégées ont été localisées sur une ou plusieurs des parcelles contractualisées : respecter et faire respecter une zone de tranquillité localisée autour de l'arbre gîte ou porteur du nid durant la période de sensibilité de l'espèce concernée (dates et rayon de quiétude à définir avec l'animateur du site)
Point de contrôle : contrôle sur place
14. Ne pas pratiquer et ne pas autoriser la pratique des loisirs motorisés ou ne pas aménager un terrain pour la pratique des sports ou loisirs motorisés sur les parcelles engagées en dehors des voies carrossables au sens de la circulaire N°DGA/SDA/BDEDP n°1 de septembre 2005.
Point de contrôle : absence de traces d'aménagements ou de déroulement de sports ou loisirs motorisés.
15. Ne pas dégrader ou transformer intentionnellement les milieux humides ou herbacés : retournement et travail du sol, même superficiel (sauf sur prairies artificielles), mise en culture, boisement (également aux abords des zones humides), nivellement, comblement...
Point de contrôle : absence de constat de travaux destructeurs.
16. Hors champ de production agricole, ne pas utiliser de produits phytosanitaires, amendements, fertilisants organiques ou minéraux.
Point de contrôle : absence de trace d'utilisation de produits phytosanitaires, amendements, fertilisants.

RECOMMANDATIONS

- Identifier les enjeux environnementaux présents sur les parcelles engagées (informations et conseils à chercher auprès de la structure animatrice ou d'autres acteurs engagés dans la démarche Natura 2000) : habitats / espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégés.
- Améliorer ses connaissances relatives aux habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire (identification, biologie, écologie...) et à
- Informer la structure animatrice de toute dégradation ou de toute menace potentielle, d'origine humaine ou naturelle, constatée sur les richesses patrimoniales dans la (les) parcelle(s) contractualisée(s) ainsi que dans le périmètre du site en général.
- Signaler auprès de la structure animatrice les travaux éventuels et changements de pratiques susceptibles d'affecter la biodiversité au sein du site Natura 2000.
- Limiter au maximum ou s'interdire l'utilisation de produits phytosanitaires, amendements, fertilisants organiques ou minéraux, en particulier sur et aux abords immédiats des habitats d'intérêt communautaire, des zones humides et des cours d'eau.
- Eviter tout dépôt de déchets ou matériaux de quelque nature que ce soit dans le milieu naturel.
- N'utiliser que des huiles biodégradables pour les circuits hydrauliques ou les moteurs des engins utilisés lors d'interventions en milieu naturel, afin de préserver les milieux (aquatiques notamment) et les espèces.
- Garantir la réversibilité et l'intégration paysagère des structures et équipements.
- Signaler à la structure animatrice la présence d'espèces végétales ou animales envahissantes. Limiter au maximum leur expansion et réaliser ou autoriser leur éradication par des tiers (dans le respect de la législation en vigueur).

MILIEUX FORESTIERS

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. S'engager à gérer sa forêt conformément à un document de gestion entraînant une garantie ou présomption de garantie de gestion durable au sens de l'article L8 du code forestier, et mettre en cohérence tout document de gestion forestière en cours de validité avec le DOCOB dans un délai de 3 ans à compter de la date de validation du docob.
Point de contrôle : existence d'un document de gestion en cours de validité ou en cours de renouvellement et intégrant les engagements de la charte.
2. Ne pas réaliser de coupe rase de plus de 2 ares dans les ripisylves et dans les forêts de ravin localisées dans le Docob.
Point de contrôle : vérification de l'état de conservation des habitats cartographiés dans le Docob ou autre document de gestion
3. Lors des coupes d'éclaircie dans les forêts de pentes, éboulis ou ravins, dans les hêtraies subalpines et dans les forêts alluviales à aulne et frêne (ripisylves), localisées dans le Docob ou autre document de gestion, extraire prioritairement les essences non autochtones.
Point de contrôle : vérification des objectifs de gestion (essences et itinéraires sylvicoles) figurant dans le document de gestion pour les parcelles considérées.
4. Ne pas planter d'essences résineuses dans les habitats forestiers d'intérêt communautaire localisés dans le Docob ou autre document de gestion.
Point de contrôle : vérification des objectifs de gestion (plantations prévues) figurant dans le document de gestion pour les parcelles considérées.
5. A l'intérieur des périmètres de quiétude, et en cas de reproduction avérée de l'espèce ayant justifié ce périmètre, adapter la réalisation des travaux forestiers (martelages, coupes, travaux de pistes et exploitation) afin de pas perturber la reproduction.
Point de contrôle : absence de travaux et absence d'échec de la reproduction suite au dérangement occasionné par les travaux (constaté par procès verbal et suivi d'une condamnation).
6. Même hors période de reproduction, ne pas couper les arbres accueillant des espèces d'intérêt communautaire (pique-prune, chiroptères, oiseaux cavicoles) ou supportant leur nid (oiseaux). Lors des coupes, conserver les arbres autour dans un rayon d'une hauteur de peuplement adulte.
Point de contrôle : maintien après la coupe d'un îlot d'arbre autour de l'arbre gîte (ou arbre –support de nid)
7. En présence de périmètre de quiétude et d'habitats d'intérêt communautaire notifiés, ne pas donner l'autorisation de pratiquer des loisirs motorisés, pendant les périodes de quiétude définies par le document d'objectifs lorsque la présence de l'espèce ou de l'habitat a été signalé par la structure animatrice
Point de contrôle : pose d'un panneau interdisant la circulation motorisée dans la zone concernée
8. Ne pas planter de résineux à moins de 10 m des cours d'eau.
Point de contrôle : absence de plantations à moins de 10 m du cours d'eau
9. Conserver les ripisylves et forêts rivulaires existantes (jusqu'à une distance d'au moins 10 m du cours d'eau), c'est à dire ne pas les détruire. On entend par destruction le fait d'arracher, de détruire chimiquement ou mécaniquement les ripisylves.
Point de contrôle : absence de destruction de la ripisylve (travaux de coupe ou arrachage)
10. Ne pas planter dans et à moins de xxx mètres des zones humides, tourbeuses ou marécageuses, et ne pas drainer celles-ci (distance à définir dans le DOCOB).
Point de contrôle : absence de plantation et de drainage et/ou vérification dans les documents d'aménagements forestiers
11. Ne pas entreposer les branches et déchets d'exploitation de coupes de bois (rémanents) à moins de 10 mètres des cours d'eau, mares, dépressions humides, prairies et pelouses intra-forestières.
Point de contrôle : absence de dépôts

12. Après toute coupe rase, à l'exclusion des opérations de défrichement autorisées par les lois et règlements, effectuer dans les 5 ans les travaux nécessaires pour le retour à l'état boisé par régénération naturelle si possible (ou artificielle le cas échéant) du peuplement avec des essences adaptées à la station selon les modalités prévues à l'article L9 du code forestier.
Point de contrôle : présence de l'état boisé
13. Ne pas effectuer de coupes rases sur une surface de plus de 4 ha d'un seul tenant dans des zones de pentes supérieures à 30 %.
Point de contrôle : vérification de la surface des surfaces des coupes
14. Ne pas goudronner les voiries forestières, sauf cas particuliers liés à une pente importante ou des risques d'érosion
Point de contrôle : absence de voiries goudronnées.
15. Ne pas réaliser les interventions forestières entre ... et ... (adapter les dates d'interventions en forêt selon les espèces présentes et les traitements sylvicoles pratiqués) pour limiter au maximum le dérangement des oiseaux forestiers et ruraux d'intérêt communautaire.
Point de contrôle : Vérification de la date de réalisation des interventions
16. Conserver les arbres creux ou supports de nids utilisés pour la reproduction par une espèce d'intérêt communautaire et signalés par la structure animatrice (arbre à cavité ou porteur de nid)
Point de contrôle : présence de l'arbre
17. Ne pas drainer ou combler les zones humides forestières ;
Point de contrôle : présence de l'habitat cartographié dans le DOCOB

RECOMMANDATIONS

- Conserver les bois morts ou cassés debout (chandelles, volis...) sans valeur économique et sans danger pour la sécurité, les bois morts au sol et les souches en décomposition.
- Conserver les arbres creux (cavités de pic ou de pourriture) ou fissurés à raison d'au moins 2 arbres / ha.
- Favoriser le mélange d'essences forestières autochtones ; maintenir ou favoriser une proportion de feuillus dans les peuplements résineux (y compris les reboisements). [Cette recommandation peut devenir un engagement contractuel dans le cadre de la mesure forestière F22713].
- Promouvoir les traitements irréguliers ou réguliers par parquets afin de préserver la structure complexe des habitats forestiers. [Cette recommandation peut devenir un engagement contractuel dans le cadre de la mesure forestière F22715 ou F22713].
- Conserver un maximum de strates en sous étage.
- Régénérer si possible les peuplements par coupes progressives en maintenant après coupe finale quelques sur-réserves et/ou plusieurs îlots d'arbres de grosses dimensions.
- Limiter au maximum les coupes rases en futaie irrégulière.
- Allonger les révolutions pour obtenir des forêts plus âgées.
- Augmenter, à l'échelle du massif, la proportion de coupes de régénération de petites tailles (inférieur à 2 ha) pour permettre à la faune et à la flore forestière à faible capacité de dispersion de recoloniser le milieu
- Privilégier les essences autochtones et préférer la régénération naturelle à la régénération artificielle
- Maintenir les taillis sur les sols marginaux (investissement faible et néanmoins possibilité de valorisation: bois énergie...) favorables à une faune et à une flore héliophile (ex: papillons forestiers) et au refuge du gibier.
- Lors d'une coupe sur un peuplement forestier et si cela est pertinent, maintenir la lisière forestière quand elle existe, c'est à dire un cordon d'arbres en bordure de parcelle. Cet engagement ne s'applique pas à des coupes de régénération de peuplements réguliers (le cordon restant serait alors uniquement composé d'arbres de haut jet qui deviendrait alors très instable et assez peu intéressant pour la faune).
- Améliorer la structuration des lisières et maintenir et/ou développer le réseau de linéaires (lisières invaginées, bords herbeux de pistes ...) et des points d'eau (DFCI).
- Privilégier les travaux d'exploitation à partir de septembre (après la période de reproduction) quand les conditions climatiques et stationnelles le permettent.

- Eviter de réaliser les travaux de récolte de bois sur des sols détremvés, pour éviter leur compactage.
- Ne pas utiliser d'engrais.
- Eviter l'usage de produits phytosanitaires, sauf en cas d'absolue nécessité liée à un problème sanitaire, et en aucun cas à moins de 20 m des cours d'eau et plans d'eau et dans les périmètres de protection rapprochée des captages.
- Transmettre à l'opérateur du site pour information la demande de tout traitement chimique ou biologique en forêt.
- Quand la forêt est pâturée, limiter au maximum l'utilisation de vermifuge impactant les invertébrés (préférer les benzimidazolés, imidazolés, etc. aux molécules antiparasitaires de la famille des avermectines, etc.)
- N'utiliser que des huiles biodégradables pour toute intervention sur les parcelles.
- Limiter au maximum la circulation de véhicules motorisés sur le site.
- Transmettre systématiquement les PSG en cours ou en renouvellement à l'opérateur du site pour avis.
- Ne pas planter dans les espaces ouverts ou semi-ouverts intra- ou périforestiers favorables à la biodiversité (clairières, landes, pelouses, prairies, zones humides...) qui sont favorables à la biodiversité.
- Conserver les plantes grimpantes (lierre, clématite...).

MILIEUX HERBACES :

pelouses, prairies naturelles, landes...

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas détruire les pelouses et prairies sèches ou humides (retournement, désherbage chimique...), ne pas créer de nouvelles pistes.
Point de contrôle : absence de traces de travail du sol, de mise en culture ou d'utilisation d'herbicides.
2. Ne pas planter de ligneux ou d'herbacées, sauf avis favorable du comité de pilotage.
Point de contrôle : absence de plantations.
3. Ne pas irriguer sauf systèmes (rases, béals...) déjà existants.
Point de contrôle : absence de nouveaux dispositifs d'irrigation (autres que ceux déjà existants lors de la signature de la charte).
4. Ne pas détruire les éléments structurants du paysage notamment linéaires de talus, haies, murets, terrasses, arbres isolés, pierriers, menhirs, dolmens...
Point de contrôle : absence de constat de travaux destructeurs.
5. Réaliser les travaux de débroussaillage, gyrobroyage entre le 1^{er} août et le 31 mars.
Point de contrôle : absence de destruction de la végétation avant le 1^{er} août et après le 31 mars.
6. Réaliser les feux pastoraux (écobuages) dans les dates et conditions prévues par la réglementation.
Contrôles inopinés sur place.
7. Ne pas procéder ou laisser procéder à des dépôts ou matériaux de quelque nature que ce soit (gravats, déchets synthétiques, ferrailles...). S'engager à signaler à l'administration les déchets abandonnés par des tiers.
Point de contrôle : absence de dépôts de déchets et matériaux.
8. Hors champ de production agricole 5 où ces engagements entraînent un manque à gagner et font l'objet d'une indemnisation dans le cadre de MAE-T), pratiquer une fauche tardive des prairies, après le 15 juillet, voire après le 31 août si possible, et exporter les produits de coupe.
Point de contrôle : constat d'absence de fauche avant la date du 15 juillet (ou du 31 août).
9. Hors champ de production agricole (où ces engagements entraînent un manque à gagner et font l'objet d'une indemnisation dans le cadre de MAE-T), pratiquer une fauche manuelle ou une fauche mécanique qui préserve les espèces animales :
 - fauche de façon centrifuge, c'est-à-dire du centre vers l'extérieur
 - équiper le matériel d'une barre d'effarouchement
 - ne pas mettre de barre d'aplatissement
 - faucher à vitesse réduite afin de laisser la possibilité à la faune de s'échapper
 - conserver en périphérie de la parcelle une bande non fauchée (zone refuge).*Point de contrôle* : présence d'une bande non fauchée en périphérie de la parcelle, méthode et matériel utilisé lors de la fenaison.
10. Si un oiseau s'envole devant la machine agricole au moment de la fenaison, vérifier si une nichée se trouve à cet endroit et, le cas échéant, conserver intact la végétation autour du nid dans un carré de 20 m de côté.
Point de contrôle : présence d'un îlot de végétation de 20 m de côté, qui pourra être fauché après l'envol des jeunes oiseaux.

RECOMMANDATIONS

- Pérenniser, le cas échéant, le pâturage extensif existant, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats naturels d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable (voir DOCOB). Respecter les chargements préconisés dans le Docob.
- Privilégier une fauche tardive (après le 31 juillet, voire après le 31 août si possible).
- Ne pas modifier les conditions d'hydromorphie (drainage) et la microtopographie naturelle (remblais) du terrain.
- Ne pas travailler le sol.
- Ne pas réaliser de semis ou sur-semis.
- Ne pas utiliser d'intrants sous toutes leurs formes (fertilisants, désherbants, insecticides, amendements, chaux...) y compris au niveau des haies, clôtures...
- Raisonner l'utilisation des vermifuges sur le bétail :
 - éviter les traitements systématiques et préventifs
 - ne traiter que les animaux ou groupes d'animaux malades
 - choisir les produits spécifiques de la maladie et du stade d'infection (éviter les produits polyvalents)
 - varier les matières actives utilisées
 - privilégier les traitements biologiques
 - administrer la bonne dose (ni plus, ni moins), privilégier les traitements par injection (éviter bolus et pour-on)
 - privilégier les produits les moins toxiques, choisir la période de traitement la moins impactante sur le milieu naturel (à définir en fonction du calendrier de pâturage, de la rémanence du produit, des phases d'activité des invertébrés coprophages et coprophiles, des cycles des parasites)
 - éviter de traiter les cheptels pâturant dans les milieux les plus fragiles, notamment ceux où le pâturage est utilisé pour augmenter la diversité biologique
- Ne pas épandre de boues de stations d'épuration.
- Eviter l'emploi du feu sur les pelouses.
- Réserver les ouvertures brutales du milieu (girobroyage, écobuage...) à de petites surfaces destinées ensuite à la pâture. Eviter d'y recourir comme technique de gestion usuelle et répétée d'une surface « pour faire propre ».
- Pas de travail du sol.
- Maintien des haies et bosquets périphériques ou internes.

MILIEUX CULTIVES :

prairies temporaires et permanentes et toutes cultures

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas détruire les éléments structurants du paysage : linéaires de talus, haies, murets, terrasses, arbres isolés, pierriers, clapas, menhirs, dolmens.
Point de contrôle : constat d'absence de travaux destructeurs
2. Ne pas pratiquer de désherbage chimique total.
Point de contrôle : absence de traces d'herbicides sur l'ensemble de la surface.
3. Mettre en place ou maintenir une bande de végétation permanente de 5 m le long des cours d'eau.
Point de contrôle : présence d'une bande enherbée le long du cours d'eau.
4. Respecter le Code de Bonnes pratiques Agricoles et toutes les préconisations concernant les conditions et modalités de l'épandage, le stockage des engrais de fermes dans les exploitations, la gestion des terres (couvert végétal), la fertilisation et l'irrigation
Point de contrôle : absence d'infraction au code de bonnes pratiques.

RECOMMANDATIONS

- Raisonner la fertilisation minérale et organique et les amendements aux rendements réels en tenant compte des restitutions présentes
- Éviter l'emploi de phytosanitaires
- Raisonner l'utilisation des vermifuges sur le bétail et préférer les traitements biologiques
 - Éviter les traitements systématiques et préventifs
 - Ne traiter que les animaux ou groupes d'animaux malades
 - Choisir les produits spécifiques de la maladie et du stade d'infection (éviter les produits polyvalents)
 - Varier les matières actives utilisées
 - Privilégier les traitements biologiques
 - Administrer la bonne dose (ni plus, ni moins), privilégier les traitements par injection (éviter bolus et pour-on)
 - Privilégier les produits les moins toxiques, choisir la période de traitement la moins impactante sur le milieu naturel (à définir en fonction du calendrier de pâturage, de la rémanence du produit, des phases d'activité des invertébrés coprophages et coprophiles, des cycles des parasites)
 - Éviter de traiter les cheptels pâturant dans les milieux les plus fragiles, notamment ceux où le pâturage est utilisé pour augmenter la diversité biologique
- Si un rapace s'envole devant l'engin agricole au moment des récoltes, vérifier si une nichée se trouve à cet endroit. Laisser dans ce cas un carré de végétation intact de 20 m de côté autour du nid.
- Pratiquer un fauchage ou une récolte du centre vers l'extérieur, à vitesse réduite, et utiliser un dispositif d'effarouchement barre d'envol

EAUX COURANTES ET EAUX DORMANTES :

ruisseaux, rivières, mares, lavognes, pesquiers...

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas réaliser de travaux conduisant à la modification du profil en long ou en travers du cours d'eau (calibrage, curage, endiguement, enrochement, empierrement des berges...) ou du plan d'eau (drainage, remblaiement, comblement, modification du profil des berges...) sauf dans le cas d'actions contractualisées dans le cadre de la mise en œuvre du Docob.

Point de contrôle : Constat de travaux.

2. Maintenir tous les points d'eau sur la parcelle (mares, fossés, lavognes, ...). Ne pas détruire (comblement, drainage,...) ou mettre en culture les mares, lavognes et autres points d'eau permanents ou temporaires.

Point de contrôle : vérification de la présence et de l'état de conservation des habitats aquatiques.

3. Ne pas drainer, assécher, ni limiter les inondations par débordement dans le lit majeur du cours d'eau pour garantir leur bon fonctionnement hydrologique de la zone humide

Point de contrôle : absence de drainage et d'endiguement de cours d'eau.

4. Ne pas détruire les linéaires de feuillus (ripisylves) le long des cours d'eau (ni arrachage, ni destruction chimique, ni coupe rase).

Point de contrôle : absence de destruction de la végétation rivulaire ligneuse.

5. Ne pas planter de résineux à moins de 10 mètres des rives des cours d'eau ou des plans d'eau (mares, étangs, lacs,...).

Point de contrôle : absence de plantation.

6. Ne pas procéder à la destruction mécanique ou chimique du couvert végétal et/ou arbustif des bordures de cours d'eau.

Point de contrôle : état de la végétation et état de conservation des habitats cartographiés dans le docob ou le document de gestion.

7. Dans le cas d'un entretien mécanique de la ripisylve, ne pas utiliser de matériel éclatant les branches. Maintenir les arbres creux ou fissurés, même morts, s'ils ne présentent pas de risque pour la sécurité du publique.

Point de contrôle : absence de traces de produits chimiques, absence de branches éclatées.

8. Ne pas stocker le bois ou déposer les produits de coupe d'arbres et autres rémanents dans le lit des cours d'eau ni à moins de 10 m des rives du cours d'eau et autres milieux aquatiques.

Point de contrôle : absence de traces visuelles de dépôts.

9. En l'absence de ripisylve, respecter une bande enherbée d'au moins 5 m de large le long de chaque rive des cours d'eau et autour des plans d'eau. Ne pas procéder à la destruction mécanique ou chimique du couvert végétal des bordures du cours d'eau.

Point de contrôle : vérification sur place de la présence de cette bande non cultivée.

10. Ne pas entreposer de fumier et autres matières (organiques ou non) à moins de 10 m des rives des plans d'eau et cours d'eau.

Point de contrôle : absence de traces ou de tas de fumier / de matières.

11. Ne pas introduire d'espèces animales ou végétales, indigènes ou non, dans les mares, lavognes et cours d'eau.

Point de contrôle : absence de poissons exotiques dans le milieu aquatique, constat d'introduction d'espèces.

RECOMMANDATIONS

- Limiter au maximum le passage des engins d'exploitation sur les berges et utiliser des kits de franchissement temporaire de cours d'eau chaque fois que nécessaire pour préserver le profil des berges.
- Eviter le dessouchage des arbres coupés sur les berges.
- Choisir un procédé de débardage le moins perturbant possible pour les habitats et les espèces.
- Eviter l'emploi de produits phytosanitaires, amendements, fertilisants organiques ou minéraux.
- Ne pas prélever de terre, de limons, d'alluvions dans la ripisylve, dans le lit majeur ou mineur du cours d'eau.
- Favoriser la mise en place d'éléments de rétention d'eau (cuves, vaches à eau, etc.) de manière à stocker celle-ci pour éviter le pompage en période d'étiage pour l'arrosage et les divers besoins domestiques.
- Informer la structure animatrice en cas de constat de dysfonctionnement des aménagements hydrauliques, ou de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide.
- Ne pas prélever d'eau par pompage ou dérivation dans les cours d'eau et plans d'eau.
- Lors d'installations de pompages, définir un emplacement et un régime de pompage adéquat.
- Limiter l'expansion des espèces végétales envahissantes.
- Limiter au maximum l'utilisation de fertilisants chimiques ou de produits phytosanitaires dans une bande de 100 mètres au moins autour de la zone humide dans son micro-bassin versant.

ZONES HUMIDES :

prairies humides, mégaphorbiaies, tourbières, marais...

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas modifier le fonctionnement hydrologique des zones humides (ne pas combler, drainer, travailler le sol y compris superficiellement, ne pas créer de piste, de captage d'eau en amont de la zone humide, ne pas ennoyer ou niveler...) en dehors des travaux contractualisés dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB. S'autoriser seulement à entretenir les fossés existants selon le principe «vieux fonds, vieux bords* ».
* Principe de curage des cours d'eau pour l'entretien des rivières : curage régulier afin de maintenir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur initiale.
Point de contrôle : absence de trace visuelle de travaux, hors entretien normal des fossés.
2. Informer la structure animatrice en cas de constat de dégradation d'une zone humide.
Point de contrôle : absence de déclaration et constat de travaux.
3. Ne pas utiliser d'intrants sous toutes leurs formes (fertilisants organiques ou minéraux, produits phytosanitaires, pesticides, amendements, chaux...) dans la zone humide et ne pas travailler le sol.
Point de contrôle : absence de traces d'emploi de produits phytosanitaires ou de fertilisants, absence de travail du sol (labours, creusements, retournements...).
4. Ne pas travailler le sol, ne pas mettre en culture, ne pas extraire de tourbe.
Point de contrôle : absence de plantation, constat de travaux destructeurs.
5. Ne pas semer dans la zone humide dans un but de mise en herbe ou en culture.
Point de contrôle : absence de semis.
6. Ne pas implanter de point d'affouragement, pierre à sel, parc de nuit et de nourrissage, entrée de parc ou tout autre dispositif qui favorise le stationnement ou le passage répété des animaux au sein des zones humides.
Point de contrôle : constat de présence/absence de ces dispositifs sur la zone humide.
7. Ne pas pratiquer d'écobuage ni de feu au contact ou sur les zones humides. Ne pas utiliser les zones humides comme coupe-feu.
Point de contrôle : constat de présence/absence de feu ou de traces d'écobuage sur la zone humide.
8. Ne pas procéder ou laisser procéder à des dépôts ou matériaux de quelque nature que ce soit (gravats, déchets synthétiques, ferrailles...). S'engager à signaler à l'administration les déchets abandonnés par des tiers.
Point de contrôle : Absence de dépôts de déchets et matériaux.
9. Ne pas circuler ni autoriser la circulation en engins motorisés sur les zones humides, hors travaux de restauration réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB..
Point de contrôle : absence d'engins motorisés ou de traces de circulation sur la zone humide.
10. Ne pas réaliser de plantations/boisements dans les zones humides ainsi qu'à une distance minimale égale à deux fois la hauteur du futur peuplement adulte (min. 50 mètres).
Point de contrôle : absence de plantations.
11. Ne pas réaliser de travaux d'entretien ou de restauration des zones humides lors des périodes sensibles pour la faune [périodes à définir selon le type de travaux, les espèces concernées, le site, l'altitude,...].
Point de contrôle : vérification de la date de réalisation des travaux.
12. Ne pas faucher ou broyer les roselières et mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau, mares, marais et bras morts entre le... et le... [A préciser selon le site].
Point de contrôle : absence de fauche ou de broyage entre le ... et le
13. Ne pas effectuer les opérations de gyrobroyage et/ou de fauche entre le ... et le ... [A préciser selon le site].
Point de contrôle : absence de fauche ou de broyage entre le ... et le

14. Ne pas laisser les rémanents de coupe dans les mares ou les milieux humides après les exploitations.

Point de contrôle : absence de rémanents de coupe dans les mares ou les milieux humides.

15. Ne pas brûler les rémanents de coupe dans les zones humides.

Point de contrôle : absence de tas de cendre dans la zone humide.

16. Hors champ de production agricole, pratiquer une fauche tardive des prairies, après le 15 juillet, voire après le 31 août si possible, et exporter les produits de coupe.

Point de contrôle : absence de constat de fauche avant la date du 15 juillet (ou du 31 août).

RECOMMANDATIONS

- Informer la structure animatrice en cas de constat de dysfonctionnement des aménagements hydrauliques, ou de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide.
- Si possible, combler les fossés et boucher les drains existants.
- Maintenir les activités traditionnelles (pâturage extensif, fauche tardive) pour limiter l'embaumement en limitant le chargement instantané afin d'éviter le surpiétinement. Les tourbières pourront ne pas être pâturées du tout.
- Eviter l'affouragement, sauf préconisation dans le DOCOB.
- Préférer un arrachage ou une coupe manuelle des ligneux sur les sols tourbeux ou paratourbeux et un effectuer un débardage à cheval.
- Eliminer les ligneux résineux de moins d'un mètre (Pin, Epicés...)
- Limiter au maximum l'utilisation de fertilisants chimiques ou de produits phytosanitaires dans une bande de 100 mètres au moins autour de la zone humide dans son micro-bassin versant.
- Eviter la pénétration d'engins mécaniques lourds.
- Favoriser une fauche tardive, après le 31 juillet voire si possible après le 31 août.
- Limiter l'érosion dans le bassin versant (maintien du bocage, des prairies permanentes,...).
- Limiter les éventuels pompages dans la nappe.
- Lors d'installations de pompages, définir un emplacement et un régime de pompage adéquat.
- Limiter le nombre de têtes de bétail en pâturage sur la zone humide, favoriser le pâturage extensif.
- Limiter l'accès au public par la mise en place de sentiers balisés.
- Limiter l'expansion des espèces végétales envahissantes.
- Créer des zones tampons (bande enherbée de 1 à 2 m autour de la zone humide par exemple).
- Limiter et contrôler les rejets.

ETANGS

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas irriguer par prélèvement d'eau dans l'étang.
Point de contrôle : absence de dispositif de pompage ou prélèvement.
2. Ne pas détruire les habitats rivulaire aquatiques, semi-aquatiques ou humides : roselières, transitions marécageuses, prairies en bordure d'étang, ceintures végétales palustres... sauf actions réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du Docob.
Point de contrôle : présence de la végétation, absence de traces de travaux de coupe ou de brûlis.
3. Ne pas effectuer de travaux lourds remettant en cause l'aspect paysager et écologique de l'étang.
Point de contrôle : absence de travaux.
4. Ne pas effectuer l'entretien des roselières entre le 15 février et le 31 juillet. Conserver chaque année des îlots de végétation non fauché.
Point de contrôle : absence de travaux d'entretien pendant la période indiquée.
5. Ne pas détruire les îles, ni les talus ou les haies rivulaires.
Point de contrôle : présence des éléments précités.
6. Ne pas pratiquer d'agrainage sur les berges en vue d'attirer les oiseaux pour la chasse.
Point de contrôle : absence de dispositif d'agrainage ou de grains sur le sol.
7. Ne pas épandre de produits phytosanitaires en fond d'étang pendant l'assec.
Point de contrôle : absence de traces d'utilisation de produits phytosanitaires.
8. Ne pas utiliser de fertilisants (minéraux ou organiques) ni autres produits chimiques.
Point de contrôle : absence de traces d'utilisation de produits fertilisants ou autres produits chimiques.
9. Ne pas vidanger l'étang entre le 15 mars et le 15 août, sauf dans le cas d'un assec programmé et avec l'accord de la DDAF (dates à adapter selon le site et les espèces présentes).
Point de contrôle : absence d'assec volontairement provoqué entre le 15 mars et le 15 août.
10. Effectuer un assec au moins une fois au cours d'une charte Natura 2000 de 5 ans.
Point de contrôle : constat d'un assec au cours des 5 ans.
11. Maintenir la végétation aquatique flottante indigène.
Point de contrôle : constat de présence d'une végétation aquatique indigène.

RECOMMANDATIONS

- Maintenir les activités traditionnelles de gestion de l'étang. Choisir des communautés piscicoles en fonction de la taille et du type d'étang, limiter les apports de produits extérieurs (nourriture complémentaire, amendements...), gérer les abords de l'étang de façon extensive (fauche tardive, pâturage extensif...).
- Entretenir manuellement ou mécaniquement la pêcherie, les chaussées, les fossés et autres éléments et ouvrages de gestion de l'eau
- Pendant l'assec, limiter l'apport de fertilisants organiques à 125 unités d'azote par ha (fumier ou lisier).
- Effectuer une pêche par vidange d'étang en automne ou hiver, au moins deux fois sur une période de cinq ans.
- Maintenir une activité de gestion qui permet le maintien de l'étang : pisciculture extensive ou autre mais toujours en mettant en place des vidanges régulières
- Eviter les vidanges simultanées d'étangs
- Favoriser les pentes douces en cas de travaux lourds modifiant le profil des berges
- Eviter l'apport de terre extérieure à l'étang pour ne pas introduire d'espèces végétales envahissantes
- Entretenir la végétation en présence et limiter la repousse d'espèces arborescentes. Ceci peut être réalisé par fauchage, broyage, fauche, puis exportation. Une gestion régulière doit ensuite être mise en place : des contrats pour un pastoralisme peuvent être établis avec les agriculteurs locaux
- Entretenir voire recréer les petites zones humides tampons aux alentours de l'étang (mares pour les batraciens et les insectes par exemple).
- Favoriser une agriculture raisonnée sur les milieux rivulaires (limiter les engrais, choisir des semences moins exigeantes en engrais...).

FORMATIONS ARBOREES HORS FORETS :

haies, bocage, bosquets, arbres isolés, vergers traditionnels, ripisylves...

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Informer l'opérateur local du site avant de procéder à des travaux conséquents pouvant induire une dégradation/destruction de formations arborées hors milieu forestier (écobuage, abattage d'arbres,...) en dehors du cadre défini d'un contrat Natura 2000.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice.
2. Ne pas détruire les formations arborées ponctuelles ou linéaires (haies, ripisylves, arbres isolés, anciens vergers...)
Point de contrôle : constat de maintien des formations arborées ponctuelles ou linéaires.
3. Pour les travaux d'entretien de la végétation, respecter les périodes de sensibilité pour la faune et les arbres (vulnérabilité plus grande aux attaques parasitaires et affaiblissement). Ne pas utiliser de matériel éclatant les branches.
Point de contrôle : constat d'absence de travaux pendant la période définie dans le Docob. Absence de branches éclatées.
4. Conserver tous les arbres à cavités ou fissurés, qu'ils soient vivants, sénescents ou morts, s'ils ne présentent pas de danger pour la sécurité de biens ou de personnes.
Point de contrôle : constat de maintien des éléments précités.
5. Réaliser une fauche ou broyage tardif de l'ourlet herbeux, après le 15 juillet.
Point de contrôle : constat d'absence de fauche ou broyage de l'ourlet herbeux avant la date définie.
6. Réaliser les travaux de taille des arbres et arbustes entre le 31/8 et le 15/3 (voir arrêtés préfectoraux existants).
Point de contrôle : constat d'absence de travaux de taille en dehors de la période définie.
7. Ne pas réaliser de coupe rase dans les ripisylves, sauf action contractuelle s'inscrivant dans le cadre de la mise en œuvre du Docob.
Point de contrôle : absence de coupe rase.
8. Choisir pour les plantations des essences autochtones adaptées à la station [*liste à définir dans le Docob*].
Point de contrôle : absence d'essences plantées hors liste.
9. Ne pas couper les arbres accueillant des espèces patrimoniales (pique-prune, chiroptères, oiseaux...) ou supportant leur nid (oiseaux). Ne pas réaliser de travaux de coupe ou d'entretien de la végétation autour de ces arbres pendant la période de sensibilité de l'espèce concernée.
Point de contrôle : maintien de l'arbre gîte ou arbre support du nid. Absence de travaux en période sensible.

RECOMMANDATIONS

- Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Favoriser l'utilisation d'huiles biodégradables pour le matériel de coupe.
- Favoriser le développement de haies étagées, avec une strate arborée et arbustive et un ourlet herbacé d'au moins 0,5 m de part et d'autre de la haie.
- Favoriser le mélange d'essences autochtones adaptées à la station.
- Préférer l'entretien mécanique ou manuel à l'utilisation de traitements chimiques. Dans le cas d'un entretien mécanique, utiliser du matériel n'éclatant pas les branches.
- Privilégier la régénération naturelle.
- Privilégier le développement, le renouvellement et le vieillissement d'arbres têtards.
- Assurer un entretien régulier (taille annuelle) des arbres fruitiers.
- Assurer le renouvellement des vergers en remplaçant les arbres morts (mais conserver les arbres creux).
- En cas de plantations, utiliser un paillage biodégradable (écorces et copeaux de bois, feutre végétal).
- Mettre en défens les haies contre la dent du bétail par l'installation d'une clôture à plus de 0,5 m de la haie.

MILIEUX ROCHEUX :

éboulis, pierriers, falaises, grottes, avens...

N.B. : Le « milieu rocheux » ne correspond à aucune catégorie fiscale, par conséquent les engagements correspondants ne donnent pas droit à l'exonération de la TFNB. Ils devraient néanmoins pouvoir être inclus dans la charte relatives à des milieux mitoyens

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Maintenir les habitats rocheux d'intérêt communautaire. Ne pas prélever de matériaux rocheux, sauf avis du comité de pilotage.
Point de contrôle : absence de traces de prélèvements et vérification sur place de l'état de conservation des habitats cartographiés dans le Docob ou document de gestion
2. Ne pas effectuer ou autoriser d'aménagements (pistes...) susceptibles d'entraîner une perturbation de la dynamique naturelle des éboulis rocheux et pierriers.
Point de contrôle : absence d'aménagements interrompant ou bloquant les éboulis
3. Informer la structure animatrice du site en cas de projet d'aménagement d'un milieu rocheux, qu'il soit destiné à la pratique d'un loisir (voie d'escalade, via ferrata...), à une mise en sécurité des falaises ou autre.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activité annuel de la structure animatrice du site
4. Eviter au maximum la fréquentation des milieux rocheux; ne pas créer de nouveaux chemins dans les éboulis, au pied, à flanc ou en corniches des falaises.
Point de contrôle : absence de nouveaux chemins d'accès
5. Ne pas obturer totalement l'entrée des cavités souterraines. Permettre le passage en vol des chiroptères et le passage des animaux « rampants » (amphibiens notamment).
Point de contrôle : absence de dispositif ou de matériaux obturant totalement la cavité
6. Ne pas procéder à des dépôts de matériaux de quelque nature que ce soit (gravats, rémanents de coupe d'arbres, déchets inertes, chimiques ou organiques). S'engager à signaler à l'administration la présence de tels déchets abandonnés par des tiers.
Point de contrôle : absence de dépôts

RECOMMANDATIONS

- Eviter les travaux de toutes sortes au pied des falaises occupées en période de reproduction par des espèces d'intérêt communautaire (voir les périodes de sensibilité dans le Docob).
- Interdire l'accès aux milieux rocheux aux personnes non autorisées.
- Permettre l'accès aux cavités souterraines aux experts pour le suivi des populations de chauves-souris.
- Ne pas déranger la faune présente (chiroptères et autres animaux dans les cavités souterraines...).
- Entretien ou faire entretenir la signalétique des sentiers pour canaliser le passage des promeneurs et randonneurs en dehors des habitats sensibles.
- Déséquiper les voies d'escalade existantes au niveau des falaises ou escarpements rocheux où niche une espèce d'oiseau d'intérêt communautaire.
- Permettre la fermeture partielle, permanente ou temporaire, de l'entrée des cavités pour maîtriser la fréquentation du public et éviter le dérangement des colonies connues ou potentielles.
- Informer toute personne susceptible de pénétrer dans un milieu rocheux de la présence d'espèces protégées et de l'attitude à adopter.
- Signaler à la structure animatrice la présence constatée d'espèces patrimoniales dans les cavités ou sur les falaises explorées.

TOUTES ACTIVITES SPORTIVES ET DE LOISIRS (engagement généraux)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas effectuer et ne pas autoriser de travaux d'aménagement, d'intervention sur des équipements (voie d'escalade, via ferrata, désobstruction ou équipement d'une cavité souterraine...), de manifestation sportives ou de loisirs susceptibles d'affecter des habitats naturels ou des espèces sauvages sans prévenir au préalable la structure animatrice et tenir compte de ses prescriptions.
Point de contrôle : correspondance de la structure animatrice, absence de constat de travaux destructeurs.
2. Ne pratiquer des activités de pleine nature qu'en dehors des secteurs et/ou des périodes indiqués à la signature de la charte afin de ne pas perturber la faune et la flore.
Point de contrôle : absence d'activités dans les secteurs sensibles et aux périodes critiques précisés dans le Docob.
3. N'abandonner aucun déchet (organique ou inorganique) et évacuer autant que faire se peut les déchets abandonnés sur place par des tiers (pneus, douilles de chasse, matériaux divers, etc.).
Point de contrôle : absence de dépôt de déchets, absence de procès verbal.
4. Ne pas détruire, dégrader ou collecter des éléments du milieu physique (minéraux, stalactites, tuf, écailles de falaises...) ou vivant (fleurs, mousses, tourbe, animaux...).
Point de contrôle : absence de constat de dégradation, de prélèvement, absence de procès verbal concernant les espèces animales ou végétales protégées.

RECOMMANDATIONS

- Se renseigner auprès de la structure animatrice des enjeux de conservation existants au sein du site et de l'impact possible de l'activité sur les enjeux et objectifs de conservation propres à ce dernier.
- Identifier les enjeux environnementaux présents dans les secteurs concernés et les porter à connaissance des adhérents et usagers : habitats/espèces patrimoniales et/ou protégées, comportements favorables et défavorables à leur conservation, etc.
- Sensibiliser les adhérents et usagers au respect des engagements de la présente charte.
- Informer les adhérents et usagers des « bonnes pratiques » et des « bons comportements » à adopter lors de la pratique de leur activité en accord avec les objectifs de conservation du site.
- Ne pas perturber intentionnellement la faune sauvage en adoptant un comportement silencieux et discret (par exemple ne pas chercher à approcher les animaux sauvages).
- Veiller, en lien avec la structure animatrice du site, à maîtriser la fréquentation humaine dans des proportions compatibles avec la conservation de la biodiversité du site.
- Informer la structure animatrice de toute dégradation constatée ou de toute menace potentielle sur les richesses patrimoniales du site, d'origine humaine ou naturelle.
- Améliorer ses connaissances et celles des adhérents et usagers relatives aux habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire (identification, écologie...).
- Signaler à la structure animatrice la présence d'espèces végétales envahissantes ou animales allochtones et limiter au maximum leur expansion.

RANDONNEE

(pédestre, équestre, en VTT...)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas circuler ou stationner (à pied, à vélo, à cheval...) dans les zones sensibles à l'érosion ou fragiles (cas des zones humides en général et des tourbières en particulier, qui abritent de plus des espèces à forte valeur patrimoniale).

Point de contrôle : absence de passage dans les espaces naturels sensibles.

2. Garder en permanence son (ou ses) chien(s) à proximité et sous contrôle et l' (les) empêcher de perturber la faune sauvage ou domestique

Point de contrôle : absence de divagation et/ou de dérangement occasionné par le (les) chien(s) sur la faune sauvage ou domestique

3. Lors des manifestations sportives :

- gérer la fréquentation humaine de manière à réduire au maximum l'impact du public et des participants sur les habitats naturels et les espèces, par exemple par la mise en place d'un balisage temporaire explicite (fléchage, banderoles, rubalises) à retirer en fin de course
- ne pas créer de nouvelles pistes
- ne pas permettre le stationnement ou la circulation du public ou des pratiquants dans les zones sensibles sise à proximité du tracé (zones humides, ruisseaux intermittents, berges de cours d'eau, éboulis, pierriers...)
- Ramasser les déchets abandonnés par le public ou les compétiteurs à la fin de la manifestation.

Point de contrôle : absence de traces visuelles de dégradation des milieux aquatiques, absence de déchets, de traces de dégradation des habitats naturels patrimoniaux (zones humides notamment), de dégradation du petit patrimoine culturel (murets de pierre...)

RECOMMANDATIONS

- Ne pas quitter les sentiers et pistes.
- Limiter au maximum la dégradation physique des sentiers et pistes utilisées.
- Informer et sensibiliser les adeptes de la randonnée aux enjeux de conservation dans le site Natura 2000 et à l'impact possible de leur loisir sur les habitats et espèces animales d'intérêt communautaire.

ESCALADE

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Demander une expertise à la structure animatrice en cas de projet d'ouverture d'une voie d'escalade ou d'équipement lourd d'une falaise (tyrolienne, via-ferrata...)
Point de contrôle : correspondance de la structure animatrice, absence de nouvelles voies équipées.
2. Respecter et faire respecter l'interdiction de l'escalade sur les sites où elle n'est pas autorisée, de façon temporaire ou permanente (par décision du propriétaire, par APPB...)
Point de contrôle : absence de pratiquants sur les sites interdits, absence de procès verbaux constatant l'infraction.
3. Déséquiper les voies d'escalade susceptible de déranger la nidification d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.
Point de contrôle : absence d'équipements.
4. Délimiter un sentier d'accès au site d'escalade qui évite les zones fragiles, à forte valeur patrimoniale ou les sites connus de reproduction d'espèces sensibles au dérangement. Ne pas ouvrir de nouveaux chemins d'accès vers les falaises occupées par des oiseaux d'intérêt communautaire.
Point de contrôle : tracé du chemin d'accès.

RECOMMANDATIONS

- Informer et sensibiliser les pratiquants et adhérents aux enjeux de conservation dans le site Natura 2000 et à l'impact possible de leur activité sur les habitats et espèces animales d'intérêt communautaire.
- Informer pratiquants et adhérents des « bons comportements » et des « bonnes pratiques » à adopter pour limiter ou supprimer leur impact sur les habitats et les espèces et sur le milieu naturel en général.
- Signaler à la structure animatrice la présence constatée d'espèces patrimoniales sur les sites explorés (oiseaux ou chiroptères dans les sites rupestres, nids à proximité des sites d'escalade, etc.).
- Adopter un comportement respectueux de la faune locale et des autres utilisateurs (éviter les manifestations sonores excessives, ne pas faire de feu à proximité des falaises, etc.).
- Effectuer l'entretien de l'équipement en dehors des périodes de nidification.
- Privilégier l'ouverture de voie aventure (points espacés) à l'ouverture de voies école.
- Etablir une signalétique bien intégrée à l'environnement.
- Éviter ou limiter la fréquentation des hauts de falaise et corniches.
- Ne pas quitter les sentiers et pistes.
- Etablir un code de bonne conduite à destination des grimpeurs (limiter les dérangements, éviter les manifestations sonores excessives, ne pas déposer de débris, ne pas faire de feu, ne pas camper hors des sites prévus à cet effet...).
- Ne pas ouvrir de nouvelle voie nécessitant des purges ou de la coupe de végétaux.
- Établir un plan de développement des sites à aménager pour la pratique des sports « rupestres » en partenariat avec la structure animatrice et les experts concernés.

SPELEOLOGIE

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Informer la structure animatrice ou une structure compétente en chiroptérologie de tout projet de désobstruction ou d'équipement d'une cavité et leur demander une expertise.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice, absence de constat de présence de nouveaux équipements ou de travaux de désobstruction.
2. Respecter et faire respecter l'interdiction de la pratique sur les sites où elle n'est pas autorisée (par décision du propriétaire, par APPB...)
Point de contrôle : absence de pratiquants sur les sites interdits, absence de procès verbaux constatant l'infraction.
3. Ne pas obturer totalement l'entrée des cavités et laisser un espace suffisant permettant l'accès en vol des chauves-souris.
Point de contrôle : absence d'un dispositif condamnant totalement l'entrée de la cavité.
4. S'abstenir de visiter les sites importants à certaines périodes pour certaines espèces (présence de couple nicheur d'oiseau d'intérêt communautaire en entrée d'aven – Crave à bec rouge p.e. -, existence d'une colonie de reproduction de chiroptères ou d'un effectif important d'individu en hibernation dans la cavité).
Point de contrôle : absence de spéléologues sur les sites sensibles pendant les périodes précisées dans le Docob.
5. Garantir en toutes saisons la quiétude des cavités visitées, notamment en évitant les émissions sonores excessives et en ne stationnant pas près des animaux éventuellement présents (chiroptères en hibernation par exemple).
Point de contrôle : absence de manifestations sonores excessives.
6. Signaler à la structure animatrice ou à des experts compétents la présence d'espèces patrimoniales.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.
7. Ne pas installer ou, le cas échéant, retirer les projecteurs éclairant les voies d'accès à la cavité souterraine.
Point de contrôle : absence d'éclairage en entrée des cavités.

RECOMMANDATIONS

- Informer et sensibiliser les pratiquants et adhérents aux enjeux de conservation dans le site Natura 2000 et à l'impact possible de leur activité sur les habitats et espèces animales d'intérêt communautaire.
- Délimiter un sentier d'accès au site souterrain qui évite les zones fragiles et/ou à forte valeur patrimoniale.
- Ne pas quitter les sentiers et pistes.
- Informer toute personne susceptible de pénétrer dans une cavité souterraine dans le site Natura 2000 de la présence possible d'espèces patrimoniales et/ou protégées et des comportements à adopter pour limiter le dérangement de ces espèces et la perturbation de leur habitat.
- Signaler à la structure animatrice la présence constatée d'espèces patrimoniales sur les sites explorés (chauves-souris...).

SPORTS DE NEIGE
(ski de fond, raquettes...)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Avertir la structure animatrice, lui demander une expertise et suivre les prescriptions données concernant les projets d'aménagement ou d'équipement des sites (piste de raquettes, de ski...) ainsi que des projets de manifestations sportives ou de loisirs, que ces derniers soient portés par le signataire ou par des tiers.

Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.

2. Garder en permanence son (ou ses) chien(s) à proximité et sous contrôle et l' (les) empêcher de perturber la faune sauvage ou domestique

Point de contrôle : absence de divagation et/ou de dérangement occasionné par le (les) chien(s) sur la faune sauvage ou domestique

RECOMMANDATIONS

- Ne pas s'écarter des itinéraires balisés (pas de hors piste) afin de ne pas déranger d'espèces sensibles.
- Limiter l'impact environnemental des aires de stationnement.
- Respecter l' « ambiance » hivernale, adopter un comportement silencieux et minimiser les traces de passage.

SPORTS D'EAUX VIVES

(Kayak, canoe, raft, hot-dog, hydrodspeed...)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Avertir la structure animatrice, lui demander une expertise et suivre les prescriptions données concernant les projets d'aménagement ou d'équipement du milieu aquatique ainsi que des projets de manifestations sportives ou de loisirs, que ces derniers soient portés par le signataire ou par des tiers.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.
2. Limiter le nombre de voies d'accès aux plans d'eau ou aux cours d'eau. Ne pas créer de nouvelles pistes.
Point de contrôle : constat d'absence/présence d'une nouvelle piste
3. Signaler à la structure animatrice toute dégradation ou destruction des milieux aquatiques ou rivulaires constatées au sein du site
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.
4. Ne pas chercher à approcher la faune sauvage. Etre attentif au comportement des oiseaux et autres espèces animales liées au milieu aquatique (canards, Martin-pêcheur, Cincle plongeur, Bergeronnette des ruisseaux, Castor, Loutre...) et ne pas stationner à proximité des individus manifestant un comportement d'inquiétude (cris d'alarme, va-et-vient incessant...)
Point de contrôle : absence de dérangement occasionné par les pratiquants lors de contrôles sur place.
5. Embarquer et débarquer aux accès aménagés à cet effet.
Point de contrôle : absence de débarquement ou embarquement en dehors des aires prévues à cet effet.
6. Suspendre les activités pendant les périodes de fraie des salmonidés.
Point de contrôle : absence d'embarcations de sports d'eau vive sur le cours d'eau pendant la période stipulée dans le Docob.
7. Pratiquer son activité plus d'une heure après le lever du jour et à l'arrêter au moins 1 heure avant le coucher du soleil afin de ne pas perturber l'activité des animaux aquatiques crépusculaires et nocturnes (Castor, Loutre, Ecrevisses indigènes...)
Point de contrôle : absence de pratiquants en dehors des heures indiquées.
8. Ne pas pratiquer son activité lorsque le débit du cours d'eau est insuffisant afin d'éviter les raclages et portages, causes de perturbation du milieu aquatique. Pour informer les pratiquants sur les conditions de débit et les possibilités de navigation, des échelles de niveau seront placées et définies à chaque point d'embarquement. Les pratiquants s'y référeront avant chaque mise à l'eau.
Point de contrôle : absence d'embarcations en dessous d'un certain débit (à préciser dans le Docob).
9. Ne pas prélever ou couper de végétaux sur les rives, ne pas abandonner de déchets d'aucune sorte dans l'eau ou sur les rives.
Point de contrôle : absence de détritrus ou de traces de pollution.
10. Ne pas fréquenter les tronçons où la pratique de sports d'eaux vives a été jugée défavorable ou incompatible avec les objectifs de conservation de certaines espèces de forte valeur patrimoniale (stations d'Ecrevisse à pattes blanches, radiers de reproduction de salmonidés...)
Point de contrôle : absence de pratiquants.

RECOMMANDATIONS

- Informer et sensibiliser les pratiquants aux enjeux de conservation dans le site Natura 2000 et à l'impact possible de leur activité sur les habitats et espèces animales d'intérêt communautaire.
- Limiter l'impact environnemental des aires de stationnement.
- Afin de limiter la dispersion des pratiquant dans le milieu naturel, installer des panneaux d'information aux points d'embarquement et de débarquement.
- Contribuer à la définition de zones de quiétude ou zones de « non pratique ».
- Respecter et faire respecter les zones de quiétude créées en faveur des espèces sauvages.

VOL LIBRE
(parapente, aile delta ...)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Avertir la structure animatrice, lui demander une expertise et suivre les prescriptions données concernant les projets d'aménagement ou d'équipement des sites (parking, aire d'envol...) ainsi que des projets de manifestations sportives ou de loisirs, que ces derniers soient portés par le signataire ou par des tiers.

Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.

2. Ne pas survoler de manière rapprochée (à moins de 150 mètres) les sites sensibles (présence d'oiseaux d'intérêt communautaire)

Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.

RECOMMANDATIONS

- Informer et sensibiliser les pratiquants aux enjeux de conservation dans le site Natura 2000 et à l'impact possible de leur activité sur les habitats et espèces animales d'intérêt communautaire Limiter l'impact environnemental des aires d'envol.
- Ne pas créer de nouvelles pistes.
- Respecter l'« ambiance » hivernale, adopter un comportement silencieux et minimiser les traces de passage.
- Établir un plan de développement des sites déjà aménagés pour la pratique des sports «rupestres».

PECHE

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Etre informé des tailles minimales de capture autorisées et à détenir un instrument de mesure. Mesurer systématiquement les poissons capturés et relâcher les spécimens trop petits.
Point de contrôle : absence de procès verbal.
2. Ne pas circuler en véhicule en dehors des routes et chemins carrossables pour accéder au site de pêche.
Point de contrôle : absence de véhicule hors des voies autorisées à la circulation, absence de procès verbal.
3. Etre attentif au comportement des oiseaux et autres espèces animales liées au milieu aquatique (canards, Martin-pêcheur, Cincle plongeur, Bergeronnette des ruisseaux, Castor, Loure...) et à changer d'emplacement en cas de manifestation d'inquiétude de la part de ces animaux (cris ou comportement d'alarme, va-et-vient incessant autour du pêcheur...)
Point de contrôle : absence de dérangement occasionné par le pêcheur lors de contrôles inopinés.
4. Ne pas lâcher (ou relâcher) d'espèces non indigènes dans les cours d'eau ou points d'eau et effectuer les repeuplements avec des souches locales adaptées au territoire.
Point de contrôle : absence de constat d'introduction d'espèces allochtones, nature des souches réintroduites.
5. Relâcher immédiatement les espèces patrimoniales, protégées ou non (Chabot, Ecrevisse à pieds blancs,...).
Point de contrôle : absence de constat de prélèvement de ces espèces.

RECOMMANDATIONS

- Relâcher immédiatement toutes les prises non destinées à la consommation.
- Ne pêcher que pour sa consommation personnelle (et celle du cercle familial restreint).
- Informer la structure animatrice en cas de constat de dégradation de la qualité de l'eau ou du milieu (berge, ripisylve...) ou en cas de constat d'anomalies de l'état sanitaire de la faune sauvage.
- Informer la structure animatrice de la présence d'espèces patrimoniales (Ecrevisse à pieds blancs, Chabot, etc.) ou de sites importants pour leur conservation (nid de Martin-pêcheur, catiche de Loure...).
- S'il a été utilisé dans des eaux douteuses, désinfecter son matériel (époussette, nasse, bottes, cuissardes ou waders...) avant de le réutiliser dans des eaux saines afin de ne pas introduire de micro-organismes pathogènes qui pourraient causer des dommages irréparables à l'écosystème.
- Promouvoir le no kill et la pêche avec des hameçons sans arpillons.
- Participer à des chantiers et actions de restauration des milieux aquatiques.

CHASSE (société de chasse communale ou privée)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Avertir et prendre conseil auprès de la structure animatrice concernant toute action ou projet d'aménagement cynégétique au sein du site (opérations de repeuplement, création de cultures faunistiques, de garennes, de mares...).
- Point de contrôle* : absence d'aménagements, correspondance et bilans d'activité de la structure animatrice
2. Ne pas pratiquer de lâcher d'espèces potentiellement envahissantes, exotiques ou susceptibles d'affecter la pureté génétique des espèces sauvages fréquentant le site Natura 2000 (liste à fournir) et impliquer les adhérents dans des actions de lutte contre ces espèces.
- Point de contrôle* : absence d'espèces exotiques au sein du site.
3. Ne pas agrainer sauf dans le cas des procédures autorisées dans le cadre du Schéma Départemental de Gestion Cynégétique et sur les zones identifiées avec la structure animatrice
- Point de contrôle* : absence d'agrains non autorisés, intégration de la clause d'interdiction de nourrissage dans les parcelles concernées au niveau du bail de chasse en vigueur.
4. S'interdire l'activité de chasse ou la simple fréquentation des zones de quiétude aux périodes définies dans le Docob.
- Point de contrôle* : absence de fréquentation des zones de quiétude en périodes sensibles.
5. Mettre en œuvre les méthodes et outils de suivi des populations et des prélèvements institués par la réglementation et/ou les fédérations départementales et/ou le règlement des sociétés de chasse.
- Point de contrôle* : retour systématique des documents de suivis remplis.

RECOMMANDATIONS

- S'efforcer d'être un ambassadeur de la chasse par des comportements et des pratiques respectueux de l'animal et des non chasseurs
- Améliorer la formation des adhérents aux questions d'environnement pour renforcer le caractère durable de l'activité de chasse en mettant en œuvre des actions de sensibilisation par exemple dans les domaines du suivi des populations, de la gestion des prélèvements (carnets de prélèvements), du ramassage des cartouches usagées en vue de leur recyclage...
- Améliorer la formation des adhérents à l'identification, la biologie, l'écologie et aux enjeux en matière de conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000.
- Favoriser des prélèvements raisonnables ne compromettant pas l'avenir des espèces (par exemple adaptation et modulation des périodes de chasse et des niveaux de prélèvement en fonction du statut des populations et des objectifs des gestionnaires) en mettant en œuvre des méthodes et des outils de suivi des prélèvements et des populations (par exemple carnets de prélèvements)
- Développer des actions de coopération entre la société de chasse et la structure animatrice du site Natura 2000 afin d'acquérir une meilleure connaissance des espèces chassables au sein du site ainsi que de contribuer au suivi des populations et à l'amélioration de la qualité de leurs habitats naturels.
- Encourager des actions partenariales entre les chasseurs et les autres acteurs du territoire, notamment pour des actions de préservation et de connaissance des espèces et des milieux, mais aussi pour une conciliation des différentes activités sur le site.
- Réduire au maximum la circulation motorisée sur les pistes (favoriser le co-voiturage, les parkings « chasse »...) dans le site.
- Encourager des chasseurs, des sociétés de chasse ou des structures de gestion (de type Groupe d'Intérêt Cynégétique) à s'engager dans le cadre des contrats Natura 2000.
- Inciter à limiter ou supprimer, autant qu'il se peut, les impacts non voulus, identifiés sur les espèces, leurs habitats et l'environnement en général (par exemple « guide de bonnes pratiques », règlement intérieur, documents d'information).
- Prôner une position pragmatique, responsable et pondérée sur le retour d'espèces de faune sauvage historiquement présentes sur le territoire dans les limites des risques pour la sécurité et la viabilité des activités socio-économiques

- Condamner toute action infraction à la réglementation sur la chasse causée par un pratiquant (destruction ou dégradation d'habitats naturels, destruction d'espèce protégée...)
- Informer la structure animatrice en cas de constat d'anomalies de l'état sanitaire de la faune sauvage ou d'atteintes à l'état de conservation des milieux.

CHASSE (chasseurs individuels)

ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas pratiquer de lâcher d'espèces potentiellement envahissantes, exotiques ou susceptibles d'affecter la pureté génétique des espèces sauvages fréquentant le site Natura 2000.
Point de contrôle : absence de gibier exotique dans le milieu naturel.
2. Ne pas agrainer sauf dans le cas de procédures autorisées dans le cadre du Schéma Départemental de Gestion de la Chasse.
Point de contrôle : absence d'agrains non autorisés, intégration de la clause d'interdiction de nourrissage dans les parcelles concernées au niveau du bail de chasse en vigueur.
3. S'interdire l'activité de chasse ou la simple fréquentation des zones de quiétude aux périodes définies dans le Docob.
Point de contrôle : absence de fréquentation des zones de quiétude en périodes sensibles.

RECOMMANDATIONS

- Améliorer régulièrement ses connaissances sur la faune notamment en matière d'identification et d'écologie des espèces chassables et protégées.
- Améliorer sa connaissance des questions d'environnement, s'efforcer d'être un ambassadeur de la chasse par des comportements et des pratiques respectueuses, s'attacher à renforcer le caractère durable de l'activité chasse en participant au suivi des populations, en pratiquant des prélèvements raisonnables ne compromettant pas l'avenir des espèces, en ramassant les cartouches usagées en vue de leur recyclage...
- Contribuer à la mise en place des outils de suivi des populations et des prélèvements institués par la réglementation et/ou les fédérations départementales et/ou le règlement intérieur des sociétés de chasse (par exemple remplir et retourner systématiquement les documents de suivis...)
- Assurer, en tant que chasseur, le rôle de sentinelle de l'environnement : informer la structure animatrice du site, dans les meilleurs délais, en cas de constat d'anomalie sanitaire de la faune sauvage et/ou d'atteinte à l'état de conservation des milieux.
- Aider à prévenir le braconnage, en lien avec les agents assermentés (ONCFS, ONEMA, ONF, Parcs nationaux, gardes chasses...).
- Réduire au maximum la circulation motorisée sur les pistes (favoriser le co-voiturage, les parkings « chasse »...).
- Respecter les « bonnes pratiques » et préconisations des règlements intérieurs et documents d'information visant à limiter ou supprimer l'impact non voulu de la chasse sur les habitats naturels et les espèces non chassables.

LOISIRS MOTORISES

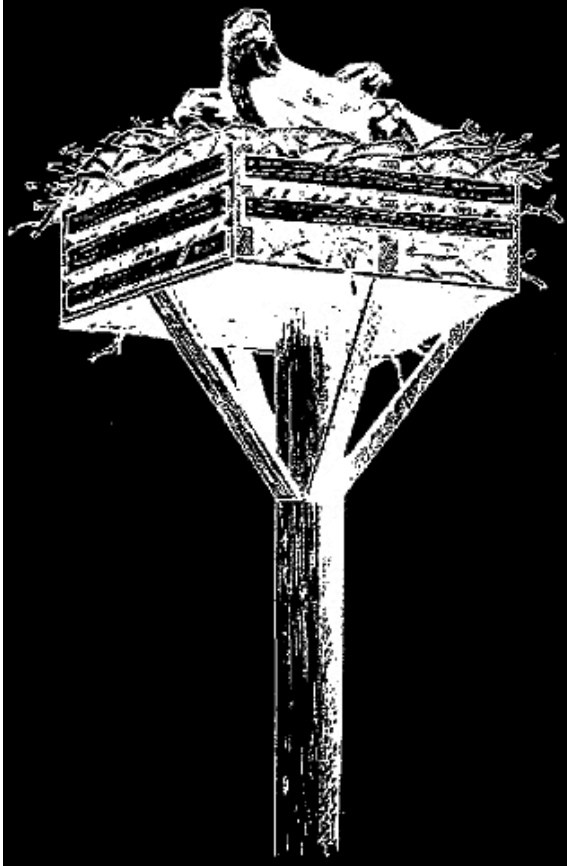
ENGAGEMENTS

Le signataire s'engage à :

1. Ne pas circuler hors des voies ouvertes à la circulation publique, conformément à la législation en vigueur.
Point de contrôle : absence de circulation sur les voies non autorisées, procès verbal constatant l'infraction.
2. Ne pas circuler sur les voies autorisées dans les zones de quiétude aux périodes sensibles définies dans le Docob
Point de contrôle : absence de véhicule dans les zones de quiétude aux périodes sensibles.
3. Informer la structure animatrice de tout projet de manifestation sportive ou de loisirs et tenir compte de ses prescriptions.
Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités de la structure animatrice.
4. Lors des manifestations sportives :
 - gérer la fréquentation humaine de manière à réduire au maximum l'impact du public et des participants sur les habitats naturels et les espèces, par exemple par la mise en place d'un balisage temporaire explicite (fléchage, banderoles, rubalises) à retirer en fin de course
 - ne pas créer de nouvelles pistes
 - ne pas laisser les participants de la course circuler en dehors des pistes prévues dans le tracé initialement validé auprès de la structure animatrice
 - ne pas permettre le stationnement ou la circulation des personnes ou des engins motorisés dans les zones sensibles sise à proximité du tracé (zones humides, ruisseaux intermittents, berges de cours d'eau, éboulis, pierriers...).
 - utiliser des kits de franchissement temporaire pour la traversée des cours d'eau pour respecter le profil des cours d'eau et les berges et éviter la mise en suspension de particules. remettre en état le milieu après la manifestation (réfection des pistes et chemins éventuellement dégradés, reconstruction des murets de pierres éboulés, ramassage des déchets et ordures laissées par le public et les participants, ...).*Point de contrôle* : absence de traces visuelles de dégradation des milieux aquatiques, absence de déchets, de traces de dégradation des habitats naturels patrimoniaux (zones humides notamment), de dégradation du petit patrimoine culturel (murets de pierre...)

RECOMMANDATIONS

- Informer et sensibiliser les pratiquants aux enjeux de conservation dans le site Natura 2000 et à l'impact possible de leur activité sur les habitats et espèces animales d'intérêt communautaire.
- S'assurer du bon état de son engin motorisé avant de l'utiliser (absence de fuites d'huile ou de carburant)
- Limiter au maximum la dégradation physique des voies de circulation utilisées



LES FICHES INFORMATION

SOMMAIRE DES « FICHES INFORMATION »

FICHES INFORMATION		Page
FICHE INFO 1	LES OUTILS DE PLANIFICATION EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES	
FICHE INFO 2	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE REGLEMENTATION DE L'URBANISME	
FICHE INFO 3	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE	
FICHE INFO 4	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA PRISE EN COMPTE DES INVENTAIRES PATRIMONIAUX	
FICHE INFO 5-1/2	PROTECTION DES ESPACES NATURELS AU TITRE D'UN TEXTE INTERNATIONAL OU EUROPEEN	
FICHE INFO 6-1/4	PROTECTION CONVENTIONNELLE DES ESPACES NATURELS	
FICHE INFO 7-1/2	PROTECTION LEGISLATIVE DIRECTE DES ESPACES NATURELS	
FICHE INFO 8-1/5	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE	
FICHE INFO 9-1/14	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS	
FICHE INFO 10	PROTECTION REGLEMENTAIRE D'UNE ZONE AGRICOLE	
FICHE INFO 11	RAPPEL DE POINTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES	
FICHE INFO 12	ENCADRER ET MAITRISE LA CIRCULATION DES ENGINS MOTORISES DANS LES ESPACES NATURELS	
FICHE INFO 13	L'EVALUATION DES INCIDENCES	
FICHE INFO 14	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES	
FICHE INFO 15	LES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES	
FICHE INFO 16	CERTIFICATION DE GESTION FORESTIERE VISANT A CONTRIBUER A LA <u>GESTION DURABLE DES FORETS</u>	
FICHE INFO 17	DONNEES GENERALES CONCERNANT LA GESTION DES MILIEUX OUVERTS	
FICHE INFO 18	ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS ET LE COUT DES TRAVAUX DE REOUVERTURE	
FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COUTS D'ACTION DE RENATURATION DE COURS D'EAU (travaux hydrauliques)	
FICHE INFO 20	EXEMPLES DE COUTS D'ACTION RELATIVES A LA GESTION / RESTAURATION DE RPISYLVES	
FICHE INFO 21	EXEMPLES DE COUTS D'ACTION VISANT L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES	
FICHE INFO 22	EXEMPLES D'AMENAGEMENTS ARTIFICIELS FAVORISANT LA NIDIFICATION D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	
FICHE INFO 23	IMPLANter DES CULTURES A GIBIER	
FICHE INFO 24	EXEMPLES DE FAUCHE FAVORABLES A LA PRESERVATION DE LA FAUNE	
FICHE INFO 25	L'IMPACT SUR L'AVIFAUNE DES PARCS EOLIENS ET PHOTOVOLTAIQUES INDUSTRIELS	
FICHE INFO 26	EXEMPLE DE PROTOCOLE DE SUIVI : CAS DE L'AVIFAUNE PRAIRIALE	
FICHE INFO 27	ENCADRER ET MAITRISE LA FREQUENTATION HUMAINE DANS LES SITES NATURELS ET ESPACES RURAUX	

FICHE INFO 1	LES OUTILS DE PLANIFICATION EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES
Objectifs concernés	GH 1 – GH 2 – GH 3 – GH 4

SDAGE ET SAGE

La loi sur l'eau a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en oeuvre de cette politique :

- les **SDAGE**, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin, qui définissent les orientations nécessaires pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègrent la protection et la mise en valeur des zones humides. **Les SDAGE révisés et les futurs plans de gestion mis en oeuvre pour la Directive Cadre Eau (DCE), sont le cadre idéal pour maintenir, voire renforcer, la position charnière des zones humides dans la politique environnementale** (CIZEL, 2006)
- les **SAGE**, élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc...), lorsque cela est nécessaire, par une Commission Locale pour l'Eau (**CLE**).

Parmi les 10 orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée (déclinées en objectifs et règles de gestion précises), 6 concernent plus ou moins directement la conservation des zones humides :

- poursuivre toujours et encore la lutte contre la pollution
- respecter le fonctionnement naturel des milieux
- restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables
- restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés
- penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire
- renforcer la gestion locale et concertée

Concernant les SAGE, un des trois objectifs prioritaires de l'Agence de l'eau aidant à concrétiser la mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau consiste, au sein des Commissions Locales pour l'Eau, à définir les actions nécessaires à la mise en oeuvre d'une gestion pérenne de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Aides apportées par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse

Dans le cadre d'un des objectifs principaux du SDAGE, l'Agence de l'Eau peut apporter un soutien financier à des **actions de restauration et de gestion ainsi que l'acquisition des zones humides les plus remarquables** :

- les zones humides distinctes des cours d'eau et des grands plans d'eau, tels les marais, les tourbières, les étangs et les petits lacs ;
- le petit réseau hydrographique des têtes de bassins versants.

Par ailleurs une aide peut être apportée pour la mise en place d'une assistance technique à l'entretien et à la restauration des zones humides, dans la limite de deux postes par Département. L'aide porte sur une partie de l'investissement :

- Etudes préalables : taux de subvention : 50%
- Préservation, restauration, acquisition de zones humides : 50 %
- Assistance technique à l'entretien des zones humides : 70 %

La lutte contre les inondations représente par ailleurs une opportunité pour recréer des zones humides avec des objectifs reconnus : ralentir l'arrivée de l'eau, permettre l'étalement de l'eau. Cette action peut s'inscrire dans le cadre de différents plans d'actions : **PAPI, contrats de rivière, projets de reconquête des cours d'eau, PPRI** (pour la réglementation de l'occupation du sol), **trame verte et bleue régionale**... Elle implique notamment un partenariat entre l'Agence de l'eau, les fédérations départementales pour la pêche et les milieux aquatiques et les Conservatoire des espaces naturels

FICHE INFO 2	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE REGLEMENTATION DE L'URBANISME
Objectifs concernés	GH 17

Source : <http://www.outils2amenagement.certu.fr/pubOAT/action/listeFiche>

La LOI SRU

La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, traduit la volonté de promouvoir un aménagement des aires urbaines plus cohérent, plus solidaire et plus soucieux du **développement durable**. La loi du 2 juillet 2003 Urbanisme et Habitat a procédé à des assouplissements et a clarifié le contenu du PLU en général et la fonction du PADD en particulier. Parmi les enjeux « environnementaux » du développement durable en matière d'urbanisme et de projet de développement du territoire figurent : la prévention et prise en compte des risques, la lutte contre les changements climatiques (politique de transports et de constructions d'habitats moins consommateurs d'énergie), la préservation de la ressource en eau, des milieux naturels, de la biodiversité et des paysages

Directives territoriales d'aménagement (DTA)

Les Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) sont des **documents d'urbanisme d'Etat stratégiques, de planification à long terme**, avec lesquels les documents de planification locale doivent être compatibles. Elles expriment les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement, ses objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation de l'environnement. Elles ont pour objet de renforcer la cohérence des politiques conduites par l'Etat sur des territoires où les enjeux d'aménagement, de développement, de protection et de mise en valeur sont les plus sensibles. A cet égard, elles s'inscrivent dans une politique globale d'aménagement du territoire et de planification stratégique conduite par l'Etat. Elles constituent l'un des moyens juridiques de mise en œuvre des projets d'aménagement définis par celui-ci, dans le respect des compétences des collectivités décentralisées, en articulation avec les documents d'urbanisme élaborés par les communes et leurs groupements. Les DTA doivent ainsi permettre de créer les liens nécessaires entre les orientations nationales et la planification locale, dans le prolongement de la décentralisation.

Les DTA n'ont pas vocation à couvrir l'ensemble du territoire national. Elles devraient être réservées aux parties du territoire, présentant des **enjeux particulièrement importants en matière d'aménagement, de développement, de protection et de mise en valeur**, où l'Etat doit arbitrer entre des politiques concurrentes : la protection des espaces sensibles et le développement économique ou l'implantation de grands équipements ou infrastructures par exemple.

Les DTA sont élaborées sous la responsabilité de l'Etat et à son initiative. Toutefois l'initiative est, le cas échéant, reconnue aux Régions qui peuvent, soit demander la prescription d'une DTA après consultation du Conseil économique et social régional (CESR), soit recommander leur mise en place dans le cadre des Schémas régionaux d'aménagement et de développement du territoire (SRADT).

Le projet de DTA, auquel est annexé le **rapport de présentation de l'évaluation environnementale**, est soumis à enquête publique dans les formes prévues par la loi du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

La DTA doit comporter un rapport de présentation. Celui-ci :

- présente les objectifs de la directive et ses articulations avec les plans ou programmes avec lesquels elle doit être compatible ou qu'elle doit prendre en considération
- **analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution** en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la directive
- **analyse les incidences prévisibles notables de la directive et expose les problèmes posés par son adoption sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement** (notamment les sites Natura 2000)
- **expose les motifs pour lesquels la directive a été adoptée au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement** établis au niveau international, communautaire ou national et, s'il y a lieu, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées
- **présente les mesures envisagées pour éviter, réduire, et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre de la DTA sur l'environnement** et précise que la directive fera l'objet d'une analyse des résultats de son application au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation,
- comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Les DTA sont opposables aux schémas de cohérence territoriale (SCOT), aux plans locaux d'urbanisme (PLU), aux plans de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) et aux cartes communales, qui doivent être compatibles avec leurs dispositions.

Le Schéma de COhérence Territorial (SCOT)

Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) sont des **documents de planification stratégique, intercommunaux, décentralisés, facultatifs** mais incités. Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme qui permet aux communes, communautés urbaines, communautés d'agglomération ou communautés de communes de mettre en cohérence et coordonner les politiques menées en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, de déplacements et d'implantations commerciales dans une perspective de développement durable.

Les SCOT ont été introduits par la loi relative à la Solidarité et au Renouveau Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, modifiée par la loi urbanisme et habitat du 2 juillet 2003. Ils **remplacent les Schémas Directeurs** (anciens SDAU) pour lesquels un régime transitoire est prévu jusqu'à leur transformation par révision au plus tard dix ans après la date d'application de la loi SRU (article L.122-18, C. urb.). Le SCOT est un document d'urbanisme ambitieux par sa démarche de projet global partagé mais relativement simple dans ses procédures.

Le SCOT est **élaboré à l'initiative des communes et de leurs groupements compétents, par un établissement public de coopération intercommunale ou par un syndicat mixte exclusivement composé des communes et des EPCI compétents compris dans le périmètre du SCOT**. Afin de faire du SCOT un document vivant, au-delà de son approbation, cette structure a un caractère pérenne pour en assurer le suivi, les modifications et les révisions nécessaires.

Dans le cadre d'un même bassin de vie, le SCOT coordonne les politiques d'urbanisme, d'habitat, d'implantations commerciales, de loisirs, des déplacements, du stationnement et de la régulation du trafic automobile, sur la base d'un projet global de territoire partagé : le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Compte tenu de son échelle et de son caractère prospectif, il fixe des grandes orientations et des grands équilibres. **Il apprécie les incidences prévisibles de ces orientations sur l'environnement.**

Contrairement à l'ancien Schéma Directeur, le SCOT ne comprend pas de carte de destination générale des sols. Toutefois, en fonction de la volonté des élus, **il peut identifier ponctuellement des éléments précis à protéger** (forêt, vallée...) en définissant leur localisation et leur délimitation. De même, il peut définir les grands projets d'équipements et de services nécessaires à la mise en œuvre de ses objectifs.

Afin de répondre aux principes de l'article L 121-1 du code de l'urbanisme, notamment de limiter l'étalement urbain, le SCOT précise les conditions qui permettent le développement prioritaire de l'urbanisation dans les secteurs desservis par les transports collectifs. Si les élus le souhaitent, il peut subordonner l'ouverture à l'urbanisation des zones naturelles et agricoles et les extensions urbaines à la création de dessertes de transports collectifs et à l'utilisation préalable de terrains situés en zone urbanisée et desservis par les équipements.

En zone de montagne, le schéma de cohérence territoriale définit la localisation, la consistance et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles mentionnées au I de l'article L. 145-11 et les principes d'implantation et la nature des unités touristiques nouvelles mentionnées au II du même article. Il se base sur un diagnostic.

Lorsqu'il comprend une ou des communes littorales, il peut comporter un chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer tel que défini par l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État, à condition que celui-ci ait été approuvé selon les modalités définies au chapitre II du Code de l'Urbanisme relatif aux SCOT.

Les SCOT doivent être compatibles avec les principes des articles L.110 et L.121-1 du code de l'urbanisme, les Directives territoriales d'Aménagement et les Schémas ayant les mêmes effets et, en leur absence, s'il y a lieu, avec les dispositions des lois Montagne et Littoral.

Les schémas de cohérence territoriale prennent en compte les programmes d'équipement de l'État, des collectivités locales et des établissements et services publics.

Ils doivent être compatibles avec les chartes des parcs naturels régionaux.

Le SCOT produit aussi des effets par défaut qui incitent son élaboration sous l'effet d'une règle « de constructibilité limitée » ou « règle des 15 kms ». Cela concerne exclusivement les communes situées à moins de quinze kilomètres du rivage de la mer ou de la périphérie d'une agglomération INSEE de plus de 50 000 habitants.

Lorsqu'elles ne sont pas couvertes par un SCOT applicable, le plan local d'urbanisme ne peut être modifié ou révisé en vue d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser délimitée après le 1/7/2002 ou une zone naturelle.

Le périmètre du SCOT doit tenir compte des périmètres des groupements de communes, des agglomérations nouvelles, des pays, des parcs naturels et de ceux, déjà définis, des autres SCOT.

La mission de mise en cohérence des politiques sectorielles dévolues au SCOT conduit aussi à tenir compte des périmètres des PLH, PDU et SDC et des chartes intercommunales de développement et d'aménagement.

Le SCOT est composé de trois pièces essentielles :

- un rapport de présentation : il expose un diagnostic général au regard des prévisions et des besoins, décrit l'articulation du schéma avec les autres documents d'urbanisme, **analyse l'état initial de l'environnement** (forces et faiblesses du territoire) et les perspectives de son évolution, **analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement** et explique les choix retenus pour établir le PADD et le document d'orientations générales.

Il explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et le document d'orientations générales et, le cas échéant, les raisons pour lesquelles des projets alternatifs ont été écartés, **au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national** et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées.

Il comprend un résumé non technique des éléments précédents et une manière dont l'évaluation a été effectuée. Le rapport précise, éventuellement, les phases de réalisation.

- **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)** est un document de nature politique qui exprime avec simplicité la stratégie retenue et donc les objectifs des politiques publiques auxquelles il sert de référence.

- **un document d'orientations générales** qui doit respecter les principes énoncés aux articles L.110 et L.121-1. Il précise les orientations générales d'organisation de l'espace et de restructuration des espaces urbanisés, les espaces et sites naturels ou urbains à protéger, les grands équilibres entre types d'espaces.

Il précise aussi les objectifs relatifs à l'équilibre social de l'habitat et à la construction de logements sociaux, à la cohérence urbanisation - transports collectifs, à l'équipement commercial ou artisanal, à la protection des paysages, à la mise en valeur des entrées de villes, à la prévention des risques et aux conditions de l'urbanisation prioritaire. Il peut définir les grands projets d'équipement et de services nécessaires à la mise en œuvre du schéma.

Le PADD fonde le document d'orientations générales, mais n'a pas valeur de prescription ; seul, le document d'orientations générales et ses documents graphiques ont une valeur juridique imposant la compatibilité. Ce document d'orientation est assorti de documents graphiques. Ils peuvent délimiter des espaces et des sites à protéger et doivent alors permettre d'identifier les terrains concernés.

En zones de montagne, le SCOT précise, le cas échéant, l'implantation et l'organisation des Unités Touristiques Nouvelles.

Les Plans locaux d'Urbanisme (PLU)

Le plan local d'urbanisme est le **principal document de planification à l'échelle communale ou dans certains cas intercommunale**. Il a été créé par la loi Solidarité et Renouveau Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, non seulement pour se substituer au plan d'occupation des sols (POS) en matière de fixation des règles d'utilisation du sol, mais plus largement pour instituer l'établissement d'un projet de territoire dans un document stratégique local. Contrairement à son prédécesseur, il contient en effet un projet d'aménagement et de développement durable (PADD), document non opposable explicitant une certaine vision pour le territoire. Par ailleurs, des orientations d'aménagement opposables pouvant encadrer les actions et opérations d'aménagement sur les quartiers le rend plus opérationnel. **Il n'est pas obligatoire pour une commune de se doter d'un PLU**. L'absence d'un document d'urbanisme (PLU, POS ou carte communale), entraîne alors l'application du principe de constructibilité limitée (art. L.111-1-2 du CU) et les diverses autorisations sont dans ce cas, instruites en application des Règles Générales d'Urbanisme (ex. RNU).

Le PLU est élaboré **à l'initiative et sous la responsabilité de la commune**. Toutefois, lorsqu'une commune fait partie d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI), c'est à ce dernier que peut en incomber la compétence.

Le PLU couvre généralement l'intégralité du territoire communal à l'exception notamment :

- des secteurs déjà couverts par un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur
- des secteurs d'aménagement et de développement touristique d'intérêt intercommunal identifiés par un SCOT.

Les secteurs de ZAC créée avant la loi SRU et ayant donc fait l'objet d'un PAZ, ont été de fait intégrés dans le PLU ou le POS.

Le document PLU doit contenir :

- le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) (R.123-3)
- les orientations d'aménagement (R.123-3-1)
- le règlement et les documents graphiques (R.123-4)
- le rapport de présentation (R.123-2) :
- les annexes

Le PLU doit s'insérer dans une hiérarchie de normes en urbanisme. Il doit d'une part, être compatible avec certains documents supra-communaux, et d'autre part prendre en compte des dispositions de politiques publiques sectorielles. Il s'ensuit une différenciation dans la mise en œuvre de l'opposabilité juridique de ces divers éléments.

Le contenu du PLU doit tout d'abord, s'inscrire dans un cadre commun constitué d'un ensemble de principes généraux énoncés aux articles L.110 et L.121-1 du code de l'urbanisme. Il doit en effet déterminer les conditions permettant d'assurer l'application de ceux-ci. Il s'agit en particulier du principe d'équilibre entre développement urbain, renouvellement urbain, **préservation et protection des espaces agricoles et naturels et des paysages**. Il s'agit aussi d'assurer la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale. **Il s'agit enfin de veiller à la qualité du cadre de vie et aux objectifs de protection de l'environnement**.

Les dispositions dites d'ordre public des Règles Générales d'Urbanisme (ex.RNU) s'imposent au PLU, afin d'éviter des atteintes dommageables aux espaces naturels, archéologiques, mais aussi, pour éviter les risques liés à l'implantation projetée d'une construction

Le PLU approuvé donne compétence de plein droit et de façon définitive à l'exécutif local, en matière d'instruction et délivrance des autorisations d'occupation et d'utilisation des sols et actes dérivés (certificats d'urbanisme, certificats de conformité).

Le règlement et ses documents graphiques ainsi que les orientations d'aménagement du PLU approuvé sont alors opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, pour la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées par le plan.

L'approbation du PLU permet :

- l'institution du droit de préemption urbain (DPU) sur tout ou partie des zones U et AU, qui ne sont pas couvertes par une zone d'aménagement différé (ZAD),
- la création de zones d'aménagement concertées (ZAC)
- la délimitation de périmètres de restauration immobilière
- la création d'emplacements réservés pour ouvrage public, voie publique, installation d'intérêt général, espace vert, mais aussi, en vue de la réalisation d'un programme de logements, dans le respect des objectifs de mixité sociale.

Les propriétaires concernés par ces servitudes d'urbanisme peuvent exercer leur droit de délaissement et mettre en demeure la commune ou le service bénéficiaire de la réserve, d'acquiescer les terrains.

L'approbation du PLU impose :

- l'obligation d'une autorisation préalable, au titre des installations et travaux divers, lorsque l'occupation doit se poursuivre durant plus de trois mois pour :
 - o les parcs d'attractions et les aires de jeux et de sports dès qu'ils sont ouverts au public
 - o les aires de stationnement ouvertes au public et les dépôts de véhicules d'au moins dix unités, les garages collectifs de caravanes
 - o les affouillements et exhaussements du sol, à condition que leur superficie excède 100 mètres carrés et que leur profondeur ou leur hauteur dépassent deux mètres.
- l'obligation d'une déclaration préalable pour l'édification des clôtures ; ces travaux peuvent être exécutés, sauf opposition motivée et notifiée dans un délai d'un mois, sous réserve du respect des prescriptions du PLU.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD est l'élément central du PLU. Il définit « les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement » pour l'ensemble de la commune. Il exprime donc une volonté politique locale concernant le devenir du territoire communal. Il peut comporter des schémas, cartes, photos. Une circulaire ministérielle du 31 juillet 2003 invite ses responsables à rédiger un document simple, court, non technique, apte à le mettre à la portée de tous les citoyens.

La loi SRU instaurait l'opposabilité du PADD aux autorisations d'occuper le sol. La loi Urbanisme et habitat a mis fin à cette situation. Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) a désormais pour fonction exclusive de présenter le **projet communal** pour les années à venir. La démarche d'élaboration d'un projet communal avant la définition des règles techniques est une garantie de qualité et le débat en Conseil municipal sur ce projet communal, une garantie de démocratie.

Les parties du PLU qui ont une valeur juridique (orientations d'aménagement et règlement) doivent être cohérentes avec le PADD. Celui-ci fixe la limite entre les procédures de modification et de révision.

Les orientations d'aménagement

Elles permettent à la commune de préciser les conditions d'aménagement des quartiers ou des secteurs particuliers du territoire communal à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager. Elles sont optionnelles, définies alors, en cohérence avec le PADD. Elles n'ont d'intérêt que dans les quartiers qui connaissent une évolution significative, et sont donc facultatives. Elles peuvent prévoir des actions ou opérations d'aménagement sous forme de mesures visant à **mettre en valeur l'environnement**, les paysages, les entrées de villes, le patrimoine.

Depuis la loi Urbanisme et habitat, la commune peut fixer une **taille minimale des terrains constructibles** « lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone » (ou, comme c'était déjà le cas, pour des contraintes techniques relatives à l'assainissement individuel). Cette justification doit être explicitée clairement. À l'inverse, fixer de façon uniforme sur l'ensemble des quartiers d'une commune une taille minimum sans justification spécifique serait abusif.

Il est à noter que la commune dispose d'autres règles pour **protéger les paysages urbains**. Elle peut, dans son PLU, préciser les **conditions d'implantation des constructions et identifier les éléments de paysage qu'elle entend protéger** (haies, espaces verts, arbres...). **L'identification des boisements dans le PLU permet ainsi de les protéger**. Toute modification de ces éléments sera ensuite soumise à autorisation du maire.

La loi SRU avait également supprimé le **contrôle des divisions des terrains bâtis**. La loi Urbanisme et habitat permet au PLU de prévoir un contrôle du respect du Coefficient d'occupation des sols (COS) en cas de division d'un terrain partiellement bâti. Les personnes qui demandent un permis de construire sur un terrain divisé depuis moins de dix ans devront indiquer la surface des constructions déjà établies sur l'autre partie du terrain : les droits à construire déjà utilisés seront déduits.

Dans les zones agricoles, seules les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou aux services publics ou d'intérêt collectif pouvaient être autorisées. Ceci menaçait de condamner à l'abandon d'anciens bâtiments agricoles devenus inutiles pour l'exploitation. Les PLU peuvent désormais, dans les zones agricoles, désigner les bâtiments qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent être transformés en habitation, dès lors que ceci ne compromet pas l'exploitation agricole. Si une commune veut autoriser des constructions nouvelles autour d'un ancien bâtiment agricole, elle peut, comme auparavant, délimiter un petit secteur constructible classé en zone naturelle (N) au sein d'une zone agricole (A).

Le règlement et les documents graphiques

Le règlement matérialise les orientations contenues dans le PADD et formalise juridiquement les objectifs du PLU. Il couvre la totalité du territoire communal (sauf exception) et doit donc s'articuler avec les orientations d'aménagement existantes sur certains quartiers ou secteurs.

Il définit quatre types de zones (R.123-5 à 8) : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N). Ces zones sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques.

Peuvent être classés en **zones N**, les secteurs de la commune équipés ou non, à **protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.**

A l'intérieur des zones N, peuvent être délimités :

- des périmètres dans lesquels des possibilités de transfert de droit à construire pourront s'effectuer (transfert de COS)
- des secteurs de taille et de capacité limitée où des constructions sont possibles sous condition d'implantation et de densité.

Les documents graphiques peuvent faire apparaître s'il y a lieu, en plus du zonage et des règles exprimées graphiquement, une diversité de secteurs spécialisés tels (R.123-11) :

- les **espaces boisés classés**
- les secteurs protégés en raison de la richesse du sol et du sous sol
- les secteurs nécessaires au fonctionnement des services publics
- les secteurs identifiant des risques naturels, des risques technologiques
- les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts
- les secteurs de plan masse
- des périmètres issus du PDU
- les **éléments de paysage à protéger ou mettre en valeur.**

Les cartes communales

L'article L. 124-1 du code de l'urbanisme dispose que : "les communes qui ne sont pas dotées d'un plan local d'urbanisme peuvent élaborer, le cas échéant dans le cadre de groupements intercommunaux, une carte communale précisant les modalités d'application des règles générales d'urbanisme prises en application de l'article L. 111-1".

Avec la loi SRU du 13 décembre 2000, les cartes communales acquièrent la qualité de document d'urbanisme, tout comme les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme. Elles constituent une alternative, tout à la fois, à l'élaboration d'un plan local d'urbanisme (article L. 123-6) et à l'application de la règle de constructibilité limitée (article L. 111-1-2), en offrant notamment aux communes, rurales ou périurbaines, un **outil simplifié de planification et de gestion de l'espace adapté à leur situation et à leurs besoins**. Les cartes communales occupent ainsi une position intermédiaire entre les plans locaux d'urbanisme et le règlement national d'urbanisme. La loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 Urbanisme et Habitat a renforcé leur particularisme, dont l'originalité semble tenir à la faculté de pouvoir combiner décentralisation (la volonté des autorités d'une commune d'élaborer un document d'urbanisme) et déconcentration (l'intervention du représentant de l'Etat pour l'approbation du document considéré).

La carte communale doit s'insérer dans une hiérarchie de normes en urbanisme. Elle doit d'une part, être compatible avec certains documents supra-communaux, et d'autre part, prendre en compte des dispositions de politiques publiques sectorielles. Il s'ensuit une différenciation dans la mise en oeuvre de l'opposabilité juridique de ces divers éléments.

Le contenu de la carte communale doit tout d'abord, s'inscrire dans un cadre commun constitué d'un ensemble de principes généraux énoncés aux articles L.110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme. Il doit en effet, déterminer les conditions permettant d'assurer l'application de ceux-ci. Il s'agit en particulier du principe d'équilibre entre développement urbain, renouvellement urbain, préservation et protection des espaces agricoles et naturels et des paysages. Il s'agit aussi d'assurer la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale et enfin, de veiller à la qualité du cadre de vie et aux objectifs de protection de l'environnement.

La compatibilité de la carte communale concerne :

- une série de documents supra-communaux tels : les schéma de cohérence territoriale (**SCOT**), schéma de secteur, schéma de mise en valeur de la mer, charte de parc naturel régional, ainsi que du plan de déplacement urbain (**PDU**) et du programme local de l'habitat (**PLH**),

- la planification des eaux et milieux aquatiques relevant des dispositifs du code de l'environnement tels : les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (**SDAGE**) élaborés au niveau de bassin ou groupement de bassins hydrographiques qui fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, mais aussi les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (**SAGE**) existants au niveau des sous bassins ou groupements de sous bassins d'une unité hydrographique,
 - les dispositions particulières applicables à certaines parties du territoire national (montagne, littoral, abords des aéroports)
 - les périmètres d'intervention du département à l'intérieur desquels seront arrêtés des programmes d'action précisant les aménagements et les orientations de gestion destinés à favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière, la préservation et valorisation des espaces naturels et des paysages (Loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux).
- La carte communale doit notamment prendre en compte les PIG et les opérations d'intérêt national (OIN).

L'évaluation environnementale des SCOT et des PLU

P. Ladame, 2006

Une circulaire décrit les conséquences sur les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) de leur soumission à la **nouvelle procédure d'évaluation environnementale**.

L'ordonnance no 2004-489 du 3 juin 2004 a introduit dans le code de l'urbanisme et le code général des collectivités territoriales les dispositions relatives à la procédure d'évaluation environnementale applicable aux documents d'urbanisme susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement.

Une évaluation environnementale devra donc figurer à l'avenir dans le rapport de présentation des SCOT et de certains PLU.

Une annexe à la **Circulaire UHC/PA2 no 2006-16 du 6 mars 2006** précise que les rapports de présentation devront en particulier comporter les éléments suivants :

- une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution ;
- une analyse des incidences notables et prévisibles de la mise en œuvre du SCOT ou du PLU sur l'environnement ;
- une description de l'articulation du document (SCOT ou PLU) avec les autres documents d'urbanisme ;
- dans l'hypothèse où plusieurs variantes ont été envisagées pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, une explication et une justification des choix retenus et des raisons pour lesquelles des projets alternatifs ont été écartés ;
- une présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document d'urbanisme sur l'environnement ;
- enfin un résumé non technique des éléments de l'évaluation environnementale et une description de la manière dont cette évaluation a été effectuée.

Sont concernés par cette obligation, tous les SCOT ainsi que :

- les PLU des communes de plus de 10.000 habitants
- les PLU prévoyant un accroissement d'urbanisation supérieur à 200 hectares
- les PLU de communes littorales prévoyant un accroissement d'urbanisation supérieur à 50 hectares
- les PLU de communes de montagne prévoyant la réalisation d'unités touristiques nouvelles soumises à autorisation

Cette évaluation environnementale est obligatoire, depuis 2006. Elle « ne s'impose pas aux documents d'urbanisme dont l'élaboration ou la révision a été prescrite avant le 21 juillet 2004, à condition que l'enquête publique soit ouverte avant le 1er février 2006 ou que leur approbation intervienne avant le 21 juillet 2006. »

L'annexe de la circulaire précise que les préfets doivent porter à la connaissance des collectivités les informations et documents nécessaires à la réalisation de cette évaluation environnementale. Ils peuvent être sollicités pour conseil pendant l'élaboration. Ils doivent émettre un avis spécifique sur cette évaluation et sur la prise en compte de l'environnement par le projet de document d'urbanisme.

Il est enfin précisé que « **tous les documents d'urbanisme soumis à la nouvelle procédure d'évaluation environnementale doivent faire l'objet, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de leur approbation ou de leur dernière révision, d'une analyse des résultats de leur application, notamment du point de vue de l'environnement.** Les communes ou groupements de communes compétents doivent donc prendre les dispositions nécessaires pour être en mesure d'établir ce bilan dans le délai imparti. »

PLU et Natura 2000

Outre la construction de bâtiments et équipements, les **PLU** peuvent réglementer certains usages à travers des zonages et règlements particuliers dont :

- le **zonage N** (dédié aux zones naturelles) ; son règlement de base interdit toute construction, même liée à l'activité agricole. Mais ce zonage N peut être subdivisé en plusieurs catégories, correspondant à une contrainte supplémentaire.
- le classement en **Espaces Boisés Classés**, qui interdit automatiquement tout défrichement forestier.
- PLU et Carte communale peuvent enfin intégrer une disposition de la Loi Paysage, qui **soumet certains travaux à autorisation administrative** préalable, dès lors qu'ils portent atteinte au paysage (par ex. arasement de haies bocagères).

Ces dispositions sont intéressantes à mettre en oeuvre pour participer à la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Ainsi, de manière générale, les communes qui s'orientent vers un PLU ou une Carte communale ont tout intérêt à mettre en cohérence les orientations de leur document d'urbanisme avec les objectifs concertés du Docob. Il peut donc être proposé aux élus (par l'intermédiaire de la DDE et/ ou des bureaux d'étude) :

- d'encourager la **protection réglementaire des haies bocagères** en mettant en oeuvre les articles L 123-1-7 et L 442-2 du Code de l'Urbanisme – régime d'autorisation de travaux au titre de la loi Urbanisme et Paysage (du 02/07/2003) ;
- **de soumettre au zonage « N » l'ensemble des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire identifié au Docob**
- **de limiter le classement en EBC aux boisements naturels feuillus**, quitte à déclasser certains EBC résineux (les EBC empêchent toute contractualisation de restauration d'un milieu ouvert après exploitation du bois et ne doivent sur le fond, que correspondre à des bois présentant un intérêt remarquable à l'échelle communale).

FICHE INFO 3	DOCUMENT DE PLANIFICATION ET DE GESTION FORESTIERE
Objectifs concernés	GH 13 – GH 14 – GH 15

Le système de planification de la gestion des forêts publiques est fondé sur :

- 1) La loi d'orientation forestière (LOF) de 9 juillet 2001 (avec son décret n° 2003 – 941 du 30 septembre 2003 et sa circulaire C 2005-5018 du 3 mai 2005).
- 2) Les orientations régionales forestières (ORF), qui fixent le cadre de la politique forestière au niveau régional et vise à valoriser les fonctions productives, environnementales et sociales des forêts publiques et privées.
- 3) Les directives et schémas régionaux d'aménagement (DRA et SRA). Les DRA des forêts domaniales, instituées par la LOF, sont des **documents directeurs** qui se substituent aux anciennes Directives Locales d'Aménagement (DILAM). Elles encadrent donc l'élaboration des aménagements de forêts domaniales. Les DRA déclinent les objectifs et déterminent les actions à la suite des Orientations Régionales Forestières qui datent de 1999 (arrêté ministériel du 25 octobre 1999).
- 4) Les aménagements forestiers (AF) et les règlements type de gestion (RTG)

Pour la forêt privée, les Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) ont été créés par la Loi d'Orientation Forestière (LOF) du 9 juillet 2001. Ils constituent des **orientations de gestion pour la forêt privée**, tenant compte des Orientations régionales forestières. Ils se substituent ainsi aux anciennes Orientations Régionales de Production (ORP). Elaborés par le Centre régional de la propriété forestière pour chaque région administrative, les SRGS sont approuvés par le ministre de la forêt, après avis de la Commission Régionale de la Forêt et des Produits Forestiers et du Centre National Professionnel de la Propriété Forestière (CNPPF)

Les **SRGS** constituent notamment une référence pour l'établissement :

- des plans simples de gestion (PSG)
- des règlements types de gestion (RTG)
- du code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS)

Le SRGS du Languedoc-Roussillon est disponible en téléchargement à l'adresse suivante : <http://www.crfp-lr.com/telecharg.htm>

Les chartes forestières de territoire (CFT)

Les chartes forestières de territoire, issues d'initiatives menées par des acteurs locaux, instaurées par la loi d'orientation sur la forêt de juillet 2001, illustrent l'action du gouvernement en faveur d'un développement durable des territoires. Cette action a été confortée par la décision du CIADT de septembre 2003 qui a recommandé de continuer à soutenir l'aide apportée par le ministère aux porteurs de projet de chartes ainsi qu'en instaurant une **aide de la DATAR pour les actions à caractère innovant** proposées dans le cadre de la mise en œuvre d'une charte. « La charte forestière de territoire est un nouvel outil mis entièrement à la disposition des acteurs du développement local, élus, forestiers publics ou privés et usagers, afin de permettre une meilleure réponse aux attentes que la société française exprime vis à vis de la forêt », a déclaré le ministre.

FICHE INFO 4	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA PRISE EN COMPTE DES INVENTAIRES PATRIMONIAUX
Objectifs concernés	GH 16

ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

L'inventaire ZNIEFF est un **outil de connaissance**, indiquant la présence sur certains espaces d'un intérêt écologique requérant une attention et des études plus approfondies. Les ZNIEFF peuvent constituer une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger. Il n'y a pas à proprement parler d'acte juridique d'institution des ZNIEFF. De fait, **l'inventaire n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire** des espaces naturels. Il est destiné à éclairer des décisions émanant de personnalités juridiques diverses et tout particulièrement la politique du ministère chargé de l'environnement. Ainsi, les ZNIEFF font partie des informations que le préfet doit porter à la connaissance des communes ou de leurs groupements lors de l'établissement des documents d'urbanisme. De même, elles peuvent aider à l'identification sur le terrain des espaces remarquables visés par les lois Montagne (voir la fiche Loi montagne) et Littoral (voir la fiche Loi littoral).

Si la jurisprudence considère que l'existence d'une ZNIEFF n'est pas de nature à interdire tout aménagement, le juge administratif a sanctionné à plusieurs reprises pour erreur manifeste d'appréciation la non prise en compte dans les décisions d'urbanisme du caractère remarquable d'un espace naturel attesté par son inscription à l'inventaire ZNIEFF (exemple : TA Orléans, 29 mars 1988, M. Rommel et autres).

Objectifs :

- Mieux connaître le patrimoine naturel en contribuant à l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques et floristiques du territoire national.
- Etablir un inventaire cartographié constituant une des bases scientifiques majeures de la politique nationale de protection de la nature.
- Avoir une base de connaissances associée à un zonage accessible à tous dans l'optique d'améliorer la prise en compte des espaces naturels avant tout projet, de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux et d'identifier les nécessités de protection de certains espaces fragiles.

Espaces d'application :

Les secteurs de l'ensemble du territoire national, terrestre, fluvial et marin (départements d'outre-mer compris) particulièrement intéressants sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

Procédure :

- On distingue deux types de ZNIEFF :
 - les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;
 - les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.
- Les ZNIEFF de type I peuvent être incluses dans les ZNIEFF de type II.

Précisions:

- L'Etat assure la conception, l'animation et l'évaluation de l'inventaire du patrimoine naturel sur l'ensemble du territoire national (art. L. 411-5 du code de l'environnement). L'inventaire des ZNIEFF en constitue le coeur.
- Les DIREN coordonnent la mise en œuvre et l'actualisation de l'inventaire auquel les collectivités peuvent s'associer.
- L'inventaire des ZNIEFF est conduit sous la responsabilité scientifique et technique du Muséum national d'histoire naturelle. Les inventaires sont réalisés au niveau régional par des spécialistes dont le travail est validé par le CSRPN.
- Le préfet de région transmet les inventaires ainsi réalisés au Service du patrimoine naturel du Muséum d'histoire naturelle, qui a en charge leur validation définitive et la gestion informatisée des données.
- Le fichier régional est à disposition auprès de chaque direction régionale de l'environnement.

FICHE INFO 5-1/2	PROTECTION DES ESPACES NATURELS AU TITRE D'UN TEXTE INTERNATIONAL OU EUROPEEN
Objectifs concernés	GH 16

AIRE SPECIALEMENT PROTEGEE D'INTERET MEDITERRANEEN (ASPIM)

L'initiative de l'inscription d'une aire sur la liste des ASPIM appartient aux Etats parties à la convention de Barcelone et à son protocole du 10 juin 1995. La proposition de désignation ne comporte actuellement pas de processus de consultation interne des acteurs locaux.

Objectifs :

Promouvoir la coopération en matière de conservation des aires naturelles et de protection des espèces menacées et de leurs habitats.

Espaces d'application :

La mer Méditerranée telle que délimitée à l'article 1er de la Convention de Barcelone, soit les eaux maritimes de la Méditerranée proprement dites et les golfes et mers qu'elle comprend, à l'exception des eaux intérieures des parties contractantes. Il faut y ajouter :

- Le fond de la mer et son sous-sol ;
- Les eaux, le fond de la mer et son sous-sol situés en deçà de la ligne de base à partir de laquelle est mesurée la largeur de la mer territoriale et qui s'étendent, jusqu'à la limite des eaux douces ;
- Les zones côtières terrestres désignées par chacune des parties au protocole de 1996, y compris les zones humides.

Ne peuvent figurer sur la liste des aires spécialement protégées d'intérêt méditerranéen (ASPIM) que les sites présentant, soit :

- Une importance pour la conservation des éléments constitutifs de la diversité biologique en Méditerranée ;
- Des écosystèmes spécifiques à la région méditerranéenne ou des habitats d'espèces menacées d'extinction ;
- Un intérêt particulier sur les plans scientifique, esthétique, culturel ou éducatif ;
- Plusieurs des critères ci-dessus définis.

Procédure :

Les ASPIM peuvent être créées sur la base de critères communs pour le choix des aires marines et côtières annexés au protocole, dans les zones marines et côtières soumises à la souveraineté ou à la juridiction des Parties et dans les zones situées en tout ou en partie en haute mer.

La proposition d'inscription sur la liste des ASPIM est présentée :

- o par l'Etat concerné, si l'aire est située dans un espace déjà délimité sur lequel s'exerce sa souveraineté ou sa juridiction ;
- o par deux ou plusieurs Etats voisins concernés, si l'aire est située en tout ou en partie en haute mer ;
- o par les Etats voisins concernés, dans les zones où les limites de souveraineté ou juridiction nationales ne sont pas encore définies.

Les Etats faisant une proposition d'inscription fournissent au Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées un rapport de présentation comprenant des informations sur sa localisation géographique, ses caractéristiques physiques et écologiques, son statut juridique, son plan de gestion et les moyens de sa mise en oeuvre, ainsi qu'un exposé justifiant l'importance méditerranéenne de l'aire.

Une fois la proposition d'inscription présentée, la procédure est la suivante :

- Pour chaque aire, la proposition est soumise aux Points focaux nationaux qui examinent la conformité de la proposition d'inscription avec des lignes directrices et critères communs énumérés en annexe du protocole de 1995
- Si la proposition faite ne concerne l'espace maritime que d'un seul Etat, et qu'elle correspond aux lignes directrices et critères communs après évaluation, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE, organisme chargé de l'exécution de la convention de Barcelone) informe la réunion des Parties, qui décide d'inscrire l'aire sur la liste des ASPIM
- Si la proposition d'inscription faite concerne une aire située en tout ou partie en haute mer ou dans des zones où ne s'exerce aucune souveraineté, et que cette aire répond aux lignes directrices et critères communs, le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées la transmet au PNUE, qui informe la réunion des Parties. La décision d'inscrire l'aire sur la liste des ASPIM est prise, par consensus, par les Etats contractants qui approuvent aussi les mesures de gestion applicables à la zone.

Le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées informe les organisations internationales compétentes de la liste et des mesures prises dans les ASPIM.

Précisions:

- Les Etats conviennent de reconnaître l'importance particulière des ASPIM pour la région de la Méditerranée, de se conformer aux mesures applicables à ces aires et de ne pas autoriser ni entreprendre d'activités qui pourraient aller à l'encontre des objectifs qui ont motivé leur création.

- Ils doivent mettre en œuvre les mesures de protection et de conservation définies dans leurs propositions d'inscription. Ils s'engagent à respecter les règles qu'ils ont ainsi édictées.
- Les récentes jurisprudences en matière d'application du droit international tendent à rendre ces procédures juridiquement contraignantes.
- Pour la France, deux ASPIM ont été créés en novembre 2001 : Le sanctuaire pour la protection des mammifères marins en Méditerranée (Pelagos) et le Parc national de Port-Cros

FICHE INFO 5-2/2	PROTECTION DES ESPACES NATURELS AU TITRE D'UN TEXTE INTERNATIONAL OU EUROPEEN
Objectifs concernés	GH 16

ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE. CONVENTION DE RAMSAR

L'inscription sur la liste des zones humides d'importance internationale relève de l'initiative volontaire des Etats signataires de la Convention de Ramsar (Iran) du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau. Le secrétariat de la Convention assure l'inscription des zones humides sur la liste Ramsar.

Objectifs :

- Eviter, à présent et pour l'avenir, la disparition irréparable et l'empiètement progressif sur les zones humides, qui constituent des ressources de grande valeur économique, culturelle, scientifique et récréative, et remplissent des fonctions écologiques fondamentales en tant que régulateurs du régime des eaux et en tant qu'habitats d'une flore et d'une faune caractéristiques et, particulièrement, des oiseaux d'eau.
- Assurer la conservation des zones humides, de leurs ressources en eau, de leur flore et de leur faune, en conjuguant des politiques nationales à long terme à une action internationale coordonnée.
- Reconnaître aux oiseaux d'eau migrateurs le statut de ressource internationale.
- Encourager et développer une utilisation rationnelle des zones humides.

Espaces d'application :

- Les zones humides entendues au sens de la Convention de Ramsar, sont : " des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ".
- Leur choix doit être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères d'intérêt culturel des zones humides participent également au classement des sites.
- En premier lieu, doivent normalement être inscrites au titre de la Convention les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux d'eau en toutes saisons.
- Les oiseaux d'eau se définissent comme " les oiseaux dont l'existence dépend, écologiquement, des zones humides ".

Procédure :

- L'Etat a le droit d'ajouter à la " liste Ramsar " d'autres zones humides situées sur son territoire, ainsi que d'étendre celles qui sont déjà inscrites, ou, pour des raisons pressantes d'intérêt national, de retirer de la liste ou de réduire l'étendue des zones humides déjà classées.
- En France, les dossiers techniques sont réalisés par les DIREN sous l'autorité du préfet, validés par le Comité national Ramsar, puis soumis à des consultations interministérielles et locales avant d'être proposés au Bureau permanent de la Convention.
- Les critères d'identification des zones humides d'importance internationale ont été précisés à plusieurs reprises par la Conférence des Parties de la Convention, pour faciliter son application (COP de Cagliari, Regina et Brisbane). La dernière version de ces critères a été adoptée par la COP7 de 1999 qui s'est tenue à San José (Costa Rica). Ces critères sont au nombre de 8 et sont classés en deux catégories :
 - Groupe A : Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques ;
 - Groupe B : Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique (critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques, critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau, critères spécifiques tenant compte des poissons).
- La dernière COP (COP8) s'est tenue à Valence, en Espagne, en 2002. Un Plan stratégique 2003-2008 y a été adopté, prolongement du Plan stratégique 1997-2002 de Brisbane, par lequel les Etats parties à la Convention s'attachent à remplir leurs engagements par une action reposant sur trois piliers :
 - l'utilisation rationnelle des zones humides au moyen d'actions et de processus divers contribuant au bien-être de l'homme
 - la gestion d'un ensemble cohérent et exhaustif de sites pour compléter la liste Ramsar, le suivi des zones inscrites
 - la coopération à l'échelon international pour gérer les zones humides transfrontalières, ainsi que les espèces partagées dépendant des zones humides

Précisions :

- Effets à l'égard des Etats parties à la Convention
 - L'inscription d'une zone humide sur la " liste Ramsar " est faite sans préjudice des droits exclusifs de souveraineté des Etats concernés.
 - Les Etats élaborent et appliquent leurs plans d'aménagement de façon à favoriser la conservation des zones humides d'importance internationale et, autant que possible, l'utilisation rationnelle des zones humides de leur territoire.

- Ils prennent les dispositions nécessaires pour être informés dès que possible des modifications des caractéristiques écologiques des zones humides Ramsar situées sur leur territoire, qui se sont produites ou peuvent intervenir, par suite d'évolutions technologiques, de pollution ou d'une autre intervention humaine. Les informations relatives à ces modifications doivent être transmises au Bureau permanent de la Convention le plus rapidement possible.
- Les Etats parties doivent favoriser la conservation des zones humides et des oiseaux d'eau en créant des réserves naturelles dans les zones humides, que celles-ci soient ou non inscrites sur la liste Ramsar, et pourvoir de façon adéquate à leur surveillance.
- Le retrait d'une zone humide de la liste, pour des raisons pressantes d'intérêt national, doit essayer d'être compensé autant que possible. L'Etat concerné devrait notamment créer de nouvelles réserves naturelles pour les oiseaux d'eau et pour la protection, dans la même région ou ailleurs, d'une partie convenable de leur habitat antérieur.
- Les Etats doivent encourager la recherche, l'échange de données, de publications relatives aux zones humides, ils doivent s'efforcer d'accroître les populations d'oiseaux d'eau et favoriser la formation de personnel compétent pour l'étude, la gestion et la surveillance des zones humides.
- Les Etats contractants doivent se consulter sur l'exécution des obligations découlant de la Convention, particulièrement dans le cas d'une zone humide s'étendant sur les territoires de plusieurs d'entre eux ou lorsqu'un bassin hydrographique est partagé entre plusieurs Etats.
- Fonctionnement de la Convention
 - Une Conférence des parties contractantes (COP) est créée pour examiner et promouvoir la mise en application de la Convention. Elle a notamment compétence pour discuter de l'application de la Convention, d'additions et de modifications à la liste Ramsar, faire des recommandations, d'ordre général ou particulier, aux Etats, au sujet de la conservation, de la gestion et de l'utilisation rationnelle des zones humides, de leur flore et de leur faune; ou encore adopter d'autres recommandations ou résolutions en vue de promouvoir le fonctionnement de la Convention.
 - Il est également institué un secrétariat permanent confié à L'UICN.
Le secrétariat convoque des sessions ordinaires de la COP à des intervalles de trois ans au plus, à moins que la COP elle-même n'en décide autrement, et des sessions extraordinaires lorsque la demande écrite en est faite par au moins un tiers des Parties contractantes.
Le secrétariat a notamment pour fonctions d'aider à convoquer et à organiser les Conférences, ainsi que de tenir la liste des zones humides d'importance internationale.
- L'utilisation rationnelle
 - Le sens du terme " utilisation rationnelle " des zones humides a été précisé par la COP3 de Regina en 1987 : *"l'utilisation rationnelle des zones humides consiste en leur utilisation durable au bénéfice de l'humanité d'une manière qui soit compatible avec le maintien des propriétés naturelles de l'écosystème."*
 - L'utilisation durable consiste elle-même en une utilisation permettant aux générations présentes de tirer le maximum d'avantages durables des zones humides, sans compromettre la capacité de ces milieux à satisfaire les besoins et les aspirations des générations futures.
 - Pour aider les Etats à appliquer le concept d'utilisation rationnelle, un groupe de travail établi à Regina, a préparé des " Lignes directrices pour la mise en oeuvre du concept d'utilisation rationnelle ", qui ont été adoptées par la COP à sa 4ème Session, à Montreux (Suisse), en 1990.
- La convention permet la constitution d'un réseau mondial de zones humides d'importance internationale.
- Les zones concernées ne sont juridiquement protégées que si elles sont par ailleurs soumises à un régime particulier de protection de droit national. Il s'agit généralement de réserves naturelles. En France, la désignation de sites Ramsar se fait aujourd'hui aussi en lien avec l'outil Natura 2000.
- Le retrait d'une zone humide de la liste Ramsar est toujours possible pour des raisons pressantes d'intérêt national.

FICHE INFO 6-1/4	PROTECTION CONVENTIONNELLE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

Les outils de protection des espaces naturels relevant d'une protection conventionnelle sont :

- o La Charte de pays
- o la Convention de gestion de sites appartenant à l'Etat
- o les sites Natura 2000
- o Les Opérations Grands Sites (OGS)
- o Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)
- o La protection par voie contractuelle

La Convention de gestion de sites appartenant à l'Etat concerne essentiellement les immeubles dépendant du domaine public ou privé de l'Etat, non soumis au régime forestier. Cet outil n'est donc pas abordé ici.

La gestion des sites Natura 2000 fait l'objet du présent document et n'est donc pas développée dans cette fiche.

CHARTRE DE PAYS

Objectifs :

Constituer un projet commun de développement durable destiné à développer les atouts du territoire considéré et à renforcer les solidarités réciproques entre la ville et l'espace rural. Ce projet prend la forme d'une charte de développement du pays.

Espaces d'application :

- Les territoires présentant une cohésion géographique, culturelle, économique ou sociale, à l'échelle d'un bassin de vie ou d'emploi, et constituant à ce titre un " pays ".
- Le périmètre du pays doit respecter les limites territoriales des EPCI à fiscalité propre qui le composent.

Procédure :

- Les pays sont institués par arrêté préfectoral
- Les communes ou les EPCI définissent librement les modalités d'organisation du pays. Ils peuvent à cette fin créer un syndicat mixte, une association, un GIP aménagement du territoire (art. 236 de la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux) ou ne créer aucune structure.
- Les EPCI, ou les communes élaborent un projet de charte de pays, et organisent librement un conseil de développement, comprenant notamment des représentants des milieux économiques, sociaux, culturels, et associatifs du territoire concerné. Ce conseil est associé à l'élaboration de la charte de développement du pays et à son suivi.
- Le périmètre et la charte de développement du pays sont approuvés par les communes ou les EPCI.

Précisions:

- Lorsque le périmètre d'un projet de pays recouvre en tout ou partie celui d'un schéma de cohérence territoriale approuvé (SCOT), le projet de pays tient compte du projet d'aménagement et de développement durable (PADD – article L. 122-1 du code de l'urbanisme) du SCOT
- A l'inverse, lorsque le projet de pays a déjà été arrêté, le PADD du SCOT tient compte de la charte de développement du pays.
- La Charte d'un pays peut inclure comme orientation fondamentale : la valorisation des richesses patrimoniales et environnementales, le renforcement de la qualité de l'environnement, la préservation de la biodiversité, le soutien à la mise en place du réseau Natura 2000, ...

FICHE INFO 6-2/4	PROTECTION CONVENTIONNELLE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

OPERATION GRAND SITE**Objectifs :**

Répondre au problème de fréquentation touristique et de dégradation d'un site majeur sur le plan national

Espaces d'application :

Les espaces susceptibles de faire l'objet d'une réhabilitation grâce à une OGS doivent remplir les quatre conditions préalables suivantes :

- Etre, pour l'essentiel, un site classé au titre des articles L.341-1 à 22 du code de l'environnement, cette protection pouvant être complétée par d'autres dans les zones bâties ;
- Etre un espace d'intérêt national, c'est-à-dire un paysage remarquable, symbolique ou d'une portée culturelle largement reconnue et socialement consacrée ;
- Connaître des périodes de fréquentation excessive, au point de perdre les qualités esthétiques, naturelles ou culturelles qui sont à l'origine de sa réputation ;
- Faire l'objet d'une volonté de réhabilitation et de gestion pérenne, soutenue par un large consensus au niveau local.

Procédure :

- Une OGS comporte deux phases distinctes : celle des études préalables et de l'élaboration d'un programme général de réhabilitation et celle des travaux. Les études, tout comme le programme qui en résulte, prennent en compte un territoire dans toutes ses relations et dépassent donc la seule compétence environnementale directe, c'est pourquoi elles sont menées sous l'autorité du préfet et du comité de pilotage qu'il a mis en place à cet effet. Les différents services de l'Etat concernés et les partenaires locaux y sont associés.
- C'est généralement la DIREN qui en assure la coordination technique, mais DDE ou DDAF assurent également le portage de ces opérations.
- Ces phases comportent chacune une intervention financière conjointe des instances publiques locales ou communautaires, de l'Etat et, le cas échéant, du secteur privé (mécénat).
- Les travaux sont prévus dans le programme général de réhabilitation. Le maître d'ouvrage établit un dossier définissant clairement la situation du projet au regard des dispositions d'urbanisme en vigueur et, éventuellement, des dispositifs particuliers des lois littoral et montagne qui lui sont applicables.
- En site classé, l'autorisation ministérielle des travaux est un préalable indispensable à la mise en œuvre des financements accordés par l'Etat.

Précisions:

- La pérennisation de la réhabilitation du site est assurée par une structure de gestion et d'animation propre à celui-ci.
- Le label " **GRAND SITE DE FRANCE** ® ", propriété du MEDD, est destiné à reconnaître la gestion durable du site. Il est attribué par décision ministérielle pour six ans et a été décerné pour la première fois en 2004 à quatre sites (pointe du Raz, pont du Gard, montagne Sainte-Victoire, aven d'Orgnac), après instruction locale et interministérielle.
- Il peut être retiré en cas de manquement aux engagements du gestionnaire ou de mauvais entretien manifeste du site.
- Un rapport annuel sur le site doit être remis à la DNP
- L'OGS est une démarche partenariale volontaire, demandée par les collectivités locales et soutenue par l'Etat.
- Une forte volonté des responsables locaux est un préalable indispensable à la réussite du projet. Ils sont donc associés à la démarche au sein du comité de pilotage de l'opération.
- L'Etat est un intervenant privilégié des OGS en raison du suivi dont il fait bénéficier les projets, des autorisations qu'il donne ainsi que des concours financiers qu'il mobilise.

FICHE INFO 6-3/4	PROTECTION CONVENTIONNELLE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

PARC NATUREL REGIONAL**Objectifs :**

- Les parcs naturels régionaux (PNR) concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social, d'éducation et de formation du public et constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel.
- Les PNR ont plus précisément pour objet :
 - de protéger le patrimoine naturel et culturel riche et menacé, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ;
 - de contribuer à l'aménagement du territoire ;
 - de contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ;
 - d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ;
 - de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines précités et de contribuer à des programmes de recherche

Espaces d'application :

Les territoires à l'équilibre fragile, au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement, fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Procédure :

- La décision de classement d'un territoire en PNR est fondée sur l'ensemble des trois critères de fond suivants :
 - la qualité et le caractère du patrimoine naturel, culturel et paysager, qui doit représenter une entité remarquable pour la ou les régions concernées et comporter un intérêt reconnu au niveau national ;
 - la qualité du projet présenté, qui doit être conforme aux objectifs des PNR ;
 - la capacité de l'organisme chargé de l'aménagement et de la gestion du parc naturel régional à conduire le projet de façon cohérente.
- Le lancement de la procédure de classement (ou de renouvellement de classement) appartient au conseil régional qui prescrit, par délibération motivée l'élaboration de la charte (ou sa révision), détermine un périmètre d'étude et définit les modalités d'association des collectivités territoriales concernées et de leurs groupements, ainsi que la consultation des autres partenaires intéressés. La charte est établie (ou révisée) à partir d'un inventaire du patrimoine et d'une analyse de la situation culturelle, sociale et économique du territoire, en fonction des enjeux en présence.
- Dans le cas d'un projet de parc interrégional, les régions concernées adoptent des délibérations concordantes. Dans cette hypothèse, un des préfets de région est désigné comme préfet coordonnateur par le ministre chargé de l'environnement.
- La ou les délibérations sont transmises, selon le cas (régional ou interrégional), au préfet de région ou au préfet coordonnateur. Celui-ci définit avec le président du conseil régional (et avec le président du syndicat mixte en cas de révision) les modalités d'association de l'Etat à l'élaboration de la charte (ou à sa révision) et lui fait connaître la liste des services qui collaboreront à la procédure. Le préfet transmet à la région et au président du syndicat mixte en cas de révision, son avis sur l'opportunité du projet (ou de la révision).
- Lorsqu'un projet de charte a été validé par l'ensemble des partenaires, le conseil régional arrête le projet et le soumet à l'enquête publique.
- Le président du conseil régional adresse le projet de charte, pour accord, aux départements et aux communes concernés ainsi qu'aux groupements de ces dernières. En l'absence de réponse dans un délai de quatre mois, l'accord de ces collectivités territoriales et de leurs groupements est réputé refusé.
- Le conseil régional approuve le projet de charte au vu des accords recueillis.
- Le projet de charte approuvé, accompagné des accords des collectivités territoriales, est transmis par le préfet de région, avec son avis motivé, au ministre chargé de l'environnement.
- Celui-ci procède à une consultation interministérielle et recueille l'avis du Conseil national de la protection de la nature et de la Fédération des parcs naturels régionaux de France.
- Le décret est l'acte par lequel l'Etat adopte la charte et classe le territoire en parc naturel régional.
- La charte adoptée peut être consultée dans les préfetures et sous-préfetures territorialement concernées ainsi qu'au siège du conseil régional et de l'organisme de gestion du parc.

Précisions:

- Le classement est prononcé pour une durée maximale de douze ans. Toutefois il peut être exceptionnellement prolongé de 2 ans à la demande de la région sur proposition de l'organisme de gestion (modification ajoutée par la loi DTR).
- La charte des parcs doit être révisée par l'organisme de gestion sur la base d'une évaluation de la mise en oeuvre de la précédente charte et de l'évolution du territoire depuis le dernier classement.

- Lorsque le fonctionnement ou l'aménagement d'un parc n'est pas conforme à la charte ou que le parc ne remplit plus les critères qui ont justifié son classement, il peut être mis fin au classement du territoire en PNR par décret.
- Le PNR est régi par sa charte, mise en oeuvre par un syndicat mixte de gestion. Elle détermine l'action de cet organisme et les moyens humains et financiers mobilisés pour atteindre les objectifs de la charte.
- La charte n'entraîne aucune servitude ni réglementation directes à l'égard des citoyens. La charte est en revanche opposable aux documents d'urbanisme : les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme ou tout document d'urbanisme en tenant lieu ainsi que les cartes communales qui doivent être compatibles avec ses orientations et ses mesures.
- L'Etat et les collectivités territoriales concernées doivent appliquer ses orientations et ses mesures dans l'exercice de leurs compétences sur le territoire du parc. Ils assurent, en conséquence, la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent.
- Une convention d'application de la charte est signée entre le président du syndicat mixte et l'Etat, représenté par le préfet de région, dans les trois mois suivant la publication du décret de classement. Elle précise les engagements de l'Etat pour la mise en oeuvre de la charte, et notamment les moyens que l'Etat ou ses services consacrent à leurs actions dans ce domaine.
- L'organisme de gestion est un syndicat mixte qui met en oeuvre la charte et, dans le cadre fixé par celle-ci, assure la cohérence et la coordination des actions de protection, de mise en valeur, de gestion, d'animation et de développement menées par ses partenaires. Il donne son avis lors des études ou des notices d'impact des aménagements, ouvrages ou travaux envisagés sur le territoire du parc, ainsi que sur une liste de documents de planification dans les domaines fixés par la loi du 14 avril 2006). Il est associé à sa demande à l'élaboration des schémas de cohérence territoriale et des plans locaux d'urbanisme. Il peut également exercer par substitution ou par délégation le droit de préemption des espaces naturels sensibles du département sous certaines conditions.
- Lorsque le périmètre d'un pays inclut des communes situées dans un PNR, la charte de développement du pays (voir « Charte de pays ») doit être compatible avec la charte du parc sur ce territoire commun.

FICHE INFO 6-4/4	PROTECTION CONVENTIONNELLE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

PROTECTION PAR VOIE CONTRACTUELLE

La procédure relève d'initiatives diverses. Les protections par voie contractuelle sont généralement entreprises par des conservatoires régionaux d'espaces naturels

Objectifs :

La protection des espaces naturels par l'obtention de la **maîtrise d'usage** de terrains.

Espaces d'application :

Tous espaces appartenant à des personnes publiques ou privées, physiques ou morales et méritant d'être préservés au regard de l'intérêt que présentent les espèces faunistiques ou floristiques qu'ils abritent, en considération de leur qualités paysagères, etc.

Procédure :

- Un contrat de protection est une démarche volontaire d'une personne possédant des droits sur un terrain de confier la gestion et la préservation de la faune et de la flore s'y trouvant à une autre personne.
- Si les statuts juridiques potentiels sont multiples, la protection par acte contractuel nécessite toujours la rédaction puis la signature d'une convention entre le propriétaire foncier ou les détenteurs de droits d'usage et l'organisme de protection de la nature concernés.
- Ce contrat est généralement rédigé sous seing privé, c'est-à-dire sans l'authentification d'un notaire (la signature d'un sous seing privé se fait fréquemment devant notaire, le notaire n'ayant alors qu'un rôle de conseil).
- Cependant, la servitude conventionnelle nécessite d'être rédigée en la forme authentique (acte notarié), pour pouvoir être publiée au fichier immobilier de la Conservation des hypothèques, si l'on souhaite qu'elle devienne opposables aux tiers. Dans le cas contraire, elle ne pourra être opposée qu'aux parties signataires.
- La maîtrise d'usage est, selon les cas, établie à titre gratuit (prêt à usage, par exemple), ou onéreux (bail rural, notamment).

Précisions:

- La plupart des conventions de maîtrise d'usage sont conclues pour une durée déterminée, qui peut cependant être particulièrement longue (concession immobilière, bail emphytéotique).
- A l'issue de leur période d'effet, ces conventions cessent sauf si elles sont explicitement reconduites par les co-signataires ou qu'une reconduction tacite ait été prévue dans le contrat.
- Concernant le cas des servitudes conventionnelles, elles sont, pour leur part, établies sans limite de durée, à condition d'avoir fait l'objet d'une publication aux hypothèques : elles se transmettent alors aux propriétaires successifs avec les terrains sur lesquels elles portent.
- L'organisme de protection de la nature signataire obtient la gestion du ou des site(s) concerné(s). A ce titre, il assure leur entretien et leur exploitation, ou peut imposer les conditions de leur entretien et de leur exploitation à la personne qui en a la charge (tout dépend de la nature du contrat conclu et des obligations pour les parties qu'il contient).
- Certains contrats, tels que le bail emphytéotique ou la servitude conventionnelle, permettent d'instituer une protection particulièrement longue, voire illimitée (servitude).
- Le bail rural n'a aucune finalité écologique et n'est pas le plus adapté à la gestion écologique et à la conservation de la faune et la flore (l'exploitant doit obtenir l'autorisation préalable du propriétaire avant de pouvoir améliorer les conditions de son exploitation (opérations de suppression de talus, haies, rigoles et arbres séparent ou morcellent des parcelles). Et même si l'exploitant peut toujours procéder soit au retournement de parcelle en herbe, soit à la mise en herbe de parcelles de terre, soit à la mise en œuvre de moyens culturaux non prévus au bail, sans autorisation préalable (une simple information du propriétaire 1 mois avant la réalisation des travaux suffit) le propriétaire peut, s'il estime que les opérations projetées entraînent une dégradation du fonds, saisir le tribunal paritaire). Néanmoins, rien n'interdit la passation entre le propriétaire et l'exploitant d'un contrat autonome concernant une gestion plus écologique de son exploitant et des terrains qu'il loue).
- Exemples :
 - Dans le département des Vosges, le Conservatoire des sites lorrains bénéficie, pour une somme symbolique, d'un bail emphytéotique d'une durée de 33 ans consenti par la commune de Gérardmer pour la maîtrise de trois tourbières d'une surface totale de 8 hectares.
 - Dans le département du Tarn, la gestion de la tourbière des Pansières, tourbière de 17 hectares abritant de nombreuses espèces rares dont une douzaine d'espèces protégées, a été confiée au conservatoire Espaces Naturels Midi-Pyrénées, dans le cadre d'une convention de gestion passée avec l'Office national de la forêt et la Commune du Margnès.

FICHE INFO 7-1/2	PROTECTION LEGISLATIVE DIRECTE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

LOI LITTORAL

19 lacs de plus de 1 000 ha sont concernés par la loi Littoral, dont 13 sont situés en zone de montagne (Bourget, Serre-Ponçon, Annecy, Léman, Naussac, Vassivière...). Dans les zones concernées, les dispositions de protection prévues par la loi littoral s'imposent de plein droit aux autorités chargées d'établir les documents d'urbanisme locaux ainsi qu'à celles ayant la responsabilité de la délivrance des autorisations d'occupation du sol.

Objectifs :

- L'orientation et la limitation de l'urbanisation dans les zones littorales.
- La protection des espaces remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et la préservation des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques.
- La protection des espaces boisés les plus significatifs.
- La gestion de l'implantation des nouvelles routes et des terrains de camping et de caravanage.
- L'affectation prioritaire du littoral au public.

Espaces d'application :

- Les dispositions de la loi littoral sont susceptibles de s'appliquer dans trois catégories de communes :
 - Les communes riveraines des mers et océans, des étangs salés et des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares;
 - Les communes riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux. La liste des communes concernées a été récemment fixée par le décret n° 2004-311 du 29 mars 2004 et codifiée à l'article R.321-1 du code de l'environnement. Ce décret a également déterminé la liste des rives des estuaires les plus importants où s'appliquent les règles d'extension limitée de l'urbanisation et d'inconstructibilité de la bande littorale des 100 mètres (voir rubrique " effets juridiques "). Il s'agit des estuaires de la Seine, de la Loire et de la Gironde.
 - Les communes proches des précédentes qui participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux, lorsqu'elles en font la demande auprès de représentant de l'Etat dans le département. La liste de ces communes est fixée par décret en Conseil d'Etat après avis du conservatoire du littoral. Aucun décret n'a encore été pris à ce titre.

Procédure :

- Les dispositions de protection prévues par la loi littoral avaient le statut de loi d'aménagement et d'urbanisme jusqu'à l'intervention de la loi Solidarité et renouvellement urbain (dite loi SRU) du 13 décembre 2000, qui a supprimé cette qualification. Le changement intervenu est essentiellement formel : ces dispositions continuent en effet à être opposables aux documents d'urbanisme locaux qui leur sont immédiatement inférieurs, ainsi qu'aux autorisations individuelles d'occupation du sol (voir le paragraphe " effets juridiques ").
- Les dispositions de protection issues de la loi littoral peuvent, par ailleurs, être précisées par des directives territoriales d'aménagement

Précisions:

- Les dispositions de protection sont opposables aux documents d'urbanisme locaux, qui doivent être compatibles avec elles. Conformément au principe de compatibilité limitée, elles ne sont toutefois directement opposables qu'aux DTA et, à défaut, aux schémas de cohérence territoriale, et, en l'absence de DTA et de SCOT, aux plans locaux d'urbanisme (PLU).
- En l'absence de DTA, elles sont directement opposables aux autorisations d'occupation du sol. Elles sont ainsi applicables à " toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, défrichements, plantations, installations et travaux divers, la création de lotissements et l'ouverture de terrains de camping ou de stationnement de caravanes, l'établissement de clôtures, pour l'ouverture de carrières, la recherche et l'exploitation de minerais ". Elles s'appliquent également aux installations classées pour la protection de l'environnement et aux décisions de création d'une zone d'aménagement concerté.
- Les dispositions de protection peuvent être regroupées en trois grands types de règles : celles ayant pour objet la maîtrise de l'urbanisation, celles concernant la protection des espaces littoraux remarquables et enfin celles relatives aux conditions d'implantation de nouveaux équipements.

FICHE INFO 7-2/2	PROTECTION LEGISLATIVE DIRECTE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

LOI MONTAGNE

Dans les zones de montagne désignées par arrêté interministériel, les dispositions de protection prévues par la loi montagne s'imposent directement et de plein droit aux autorités chargées d'établir les documents d'urbanisme locaux ainsi qu'à celles ayant la responsabilité de la délivrance des autorisations d'occupation du sol.

Objectifs :

La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières.

La protection des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (gorges, grottes, glaciers, lacs, etc.).

La maîtrise de l'urbanisation en zone de montagne.

L'orientation du développement touristique et la maîtrise de l'implantation d'unités touristiques nouvelles (UTN).

La préservation des rives naturelles des plans d'eau.

La limitation de la création de nouvelles routes et la délimitation des zones d'implantation des remontées mécaniques.

Espaces d'application :

- Les " zones de montagne " définies par les articles 3 et 4 de la loi dite " montagne " et désignées par arrêté interministériel.
- Elles se caractérisent " par des handicaps significatifs entraînant des conditions de vie plus difficiles et restreignant l'exercice de certaines activités économiques ".
- En métropole, les zones de montagne comprennent les communes ou parties de communes caractérisées par une limitation considérable des possibilités d'utilisation des terres et un accroissement important des coûts des travaux dus, soit à l'existence de conditions climatiques très difficiles du fait de l'altitude, soit à la présence de fortes pentes, soit à la combinaison de ces deux facteurs lorsqu'ils sont chacun moins accentués.
- Les dispositions de protection de la loi montagne s'effacent devant celles prévues par la loi littoral dans les communes visées par cette dernière.
- Dans les communes de montagne comportant sur leur territoire un lac soumis à la loi littoral (superficie supérieure à 1 000 ha), un périmètre détermine autour du lac la zone d'application de la loi littoral, le reste de la commune restant soumis à la loi montagne.

Procédure :

- Les dispositions de protection prévues par la loi montagne avaient le statut de loi d'aménagement et d'urbanisme jusqu'à l'intervention de la loi solidarité et renouvellement urbain (dite loi SRU) du 13 décembre 2000, qui a supprimé cette qualification. Le changement intervenu est cependant purement formel : ces dispositions continuent en effet à être opposables aux documents d'urbanisme locaux qui leur sont immédiatement inférieurs, ainsi qu'aux autorisations individuelles d'occupation du sol (voir la rubrique " effets juridiques ").
- Les dispositions de protection issues de la loi montagne peuvent, par ailleurs, être précisées par des directives territoriales d'aménagement spécifiques établies au niveau de chaque massif (article L. 145-7 code de l'urbanisme), ainsi que par des directives territoriales d'aménagement de " droit commun " (voir « Directive territoriale d'aménagement »).
- Les DTA établies en montagne peuvent notamment adapter, en fonction de la sensibilité des milieux concernés, les seuils et critères des études d'impact spécifiques aux zones de montagne, désigner les espaces, paysages et milieux les plus remarquables du patrimoine naturel et culturel montagnard, préciser, en fonction des particularités de chaque massif, les modalités d'application des règles d'urbanisation en continuité et de protection de l'agriculture (voir rubrique " effet juridiques ").
- La loi SRU du 13 décembre 2000 a rendu facultatif l'établissement des DTA de massif. Elle a en revanche institué la possibilité d'établir des " prescriptions particulières " pour tout ou partie du massif concerné, prescriptions qui peuvent ne comporter qu'une partie des éléments susceptibles de figurer dans les DTA.

Précisions:

- En vertu de l'article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme, les dispositions de protection issues de la loi montagne ainsi que les DTA ou les " prescriptions particulières " prises pour leur application sont opposables aux documents d'urbanisme locaux immédiatement inférieurs (SCOT, schéma de secteur ; à défaut : PLU, carte communale, etc.), ces derniers devant être compatibles avec elles.

- Par ailleurs, les DTA et, à défaut, les dispositions d'urbanisme issues de la loi montagne, sont directement opposables aux autorisations d'occupation du sol (article L. 145-1 code de l'urbanisme). Elles sont ainsi applicables à " toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, défrichements, plantations, installations et travaux divers, pour l'ouverture des carrières, la recherche et l'exploitation des minerais, la création de lotissements et l'ouverture de terrains de camping ou de stationnement de caravanes, la réalisation de remontées mécaniques et l'aménagement de pistes, l'établissement de clôtures et les installations classées pour la protection de l'environnement ".
- En revanche, rien n'a été prévu en ce qui concerne l'opposabilité des " prescriptions particulières " aux diverses autorisations d'occupation du sol.
- Les dispositions de protection prévues par la loi montagne peuvent être regroupées en deux catégories : les règles générales d'aménagement et de protection (article L. 145-3 code de l'urbanisme) et les règles spécifiques d'aménagement et de protection (articles L. 145-5 et suivants code de l'urbanisme).
- Les règles spécifiques d'aménagement et de protection, sont celles relatives à :
La protection des rives de plans d'eau
La création de nouvelles routes, de remontées mécaniques et à l'aménagement du domaine skiable.

FICHE INFO 8-1/5	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE
Objectifs concernés	GH 16

ACHAT DE TERRAINS

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, les conservatoires régionaux d'espaces naturels et la Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage concourent à obtenir une protection durable des sites remarquables par la maîtrise foncière, la maîtrise d'usage ou la gestion écologique. Bien des collectivités locales, notamment les départements, y apportent également leur concours, notamment par le biais de la TDENS..

Objectifs :

La protection des espaces naturels par l'acquisition de terrains en pleine propriété.

Espaces d'application :

- Tous les espaces propriétés de personnes publiques ou privées, physiques ou morales, tels que particuliers, sociétés, collectivités locales, établissements publics..., méritant d'être préservés au regard de l'intérêt que présentent les espèces faunistiques ou floristiques qu'ils abritent, en considération de leur qualités paysagères, etc.
- Les terrains appartenant au domaine public ne peuvent pas être concernés par cette procédure, en raison de leur caractère inaliénable. Seul leur déclassement préalable peut permettre leur aliénation.

Procédure :

L'achat de terrain peut intervenir selon deux procédures distinctes :

- Soit comme une transaction immobilière classique devant notaire, directement entre le vendeur et l'organisme acquéreur du terrain à protéger.
- Soit dans le cadre d'un engagement contractuel avec la S.A.F.E.R..

Précisions :

- Depuis la loi du 23 janvier 1990, ayant élargi leur vocation, et la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 ayant modifié les conditions d'exercice du droit de préemption, les S.A.F.E.R. peuvent en effet recourir au droit de préemption pour " *la réalisation des projets de mise en valeur des paysages et de protection de l'environnement, approuvés par l'Etat ou les collectivités locales et leurs établissements publics* ".
- L'acquisition en pleine propriété d'un terrain présentant un intérêt particulier pour la protection des espaces naturels permet à l'acquéreur de bénéficier de tous les droits liés à la qualité de propriétaire (possibilité de gérer librement le bien, de le céder, d'en tirer des revenus).
- Cependant, dans l'hypothèse où des baux (ruraux ou non) sont en cours sur le terrain concerné, ils sont maintenus et privent de ce fait l'acquéreur de la libre administration du bien acquis pour toute leur durée.
- Les acheteurs susceptibles d'assurer une protection des espaces naturels par le biais de l'achat de terrains sont divers. Il s'agit : des établissements publics des parcs nationaux, du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, des conservatoires régionaux d'espaces naturels, des fondations intervenant dans le domaine de l'environnement, des associations de protection de la nature, des collectivités locales, dont, notamment, le Département dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique de protection des **espaces naturels sensibles**.

FICHE INFO 8-2/5	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE
Objectifs concernés	

CONSERVATOIRE DE L'ESPACE LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES

Le Conservatoire du littoral est un établissement public administratif de l'Etat dont le budget provient de dotations budgétaires issues du ministère de l'écologie et du développement durable. Cet établissement bénéficie également de ressources financières importantes provenant des collectivités locales, du mécénat d'entreprise et de l'Union Européenne, ainsi que de dons et legs. De plus, le Conservatoire bénéficie de la taxe sur les passagers maritimes embarqués à destination de sites lui appartenant. Au 15 juillet 2005, la superficie relevant du Conservatoire (sites acquis, affectés par l'Etat, et remis en gestion) est de 86343 hectares . 746 sites, représentant 300 grands ensembles naturels, sont désormais soustraits à la pression de l'urbanisation, réhabilités et, pour la grande majorité d'entre eux, ouverts au public. En trente ans, le Conservatoire a assuré la préservation de 10% des côtes de métropole, soit 860 km sur 8760 (référence BD Carthage – IGN 100 000ème), auxquels s'ajoutent 120 km outre-mer.

Objectifs :

Mener une politique foncière, en partenariat avec les collectivités territoriales, de sauvegarde de l'espace littoral et de maintien des sites naturels et de l'équilibre écologique, par l'acquisition de sites fragiles et menacés, en vue de leur protection définitive.

Espaces d'application :

- Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres peut intervenir :
 - Dans les cantons côtiers ;
 - Dans les communes riveraines des mers, des océans, des étangs salés ou des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 ha ;
 - Dans les communes riveraines des estuaires et des deltas, lorsque tout ou partie de leurs rives sont situées en aval de la limite de salure des eaux ;
 - Dans les autres communes qui participent directement aux équilibres économiques et écologiques littoraux et qui en font la demande auprès du préfet, après avis de cet établissement et accord du préfet.
- Son intervention peut être étendue par arrêté préfectoral et après avis de son conseil d'administration à des secteurs géographiquement limitrophes des cantons et communes mentionnés au I et constituant avec eux une unité écologique ou paysagère, ainsi qu'aux zones humides situées dans les départements côtier (loi DTR n° 2005-157 du 23 février 2005).
- La loi « démocratie de proximité » du 27 février 2002 a étendu au domaine public maritime les missions du conservatoire : il peut se voir « attribuer » par convention, d'une durée maximum de trente ans renouvelables, des parties du domaine public maritime.

Procédure :

- Les acquisitions du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres sont réalisées majoritairement par la voie amiable mais aussi par la voie de la préemption au titre des espaces naturels sensibles, ou encore, exceptionnellement, par voie d'expropriation.
- Le Conservatoire du littoral peut procéder à toutes acquisitions par entente amiable, par expropriation ou par préemption. Dans ce dernier cas il exerce ce droit par substitution du département, à l'intérieur des espaces naturels sensibles délimités par celui-ci.
- La loi « démocratie de proximité » a créé un droit de préemption autonome du Conservatoire. Celui-ci peut, lorsqu'il est territorialement compétent, instituer des zones de préemption à l'extérieur des zones délimitées par le département au titre des espaces naturels sensibles, des zones urbaines ou à urbaniser délimitées par les plans locaux d'urbanisme et des zones constructibles édictées par les cartes communales. A l'intérieur de ces périmètres, le Conservatoire exerce les compétences habituellement attribuées au département par l'article L. 142-3 du code de l'urbanisme (droit de préemption au titre des espaces naturels sensibles).
- Les dons et legs d'immeubles au Conservatoire sont exonérés des droits de mutation à titre gratuit.
- Les sites du Conservatoire sont ouverts au public dans la limite de leur vocation et de leur fragilité.

Précisions :

- Le Conseil d'administration du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres détermine la politique foncière de l'établissement, après avis des conseils de rivage et les grandes orientations de l'aménagement des sites acquis et de leur gestion. Son Président est élu en son sein.
- Les biens acquis par le Conservatoire du littoral sont du domaine public, dès lors qu'ils sont classés dans son domaine propre.

- L'acquisition en pleine propriété des terrains confère au Conservatoire du littoral tous les droits liés au statut de propriétaire.
- Le gardiennage et la surveillance des terrains appartenant au Conservatoire est assurée par des personnes physiques dénommées « gardes du littoral » (employés par les gestionnaires des terrains du Conservatoire) qui peuvent être commissionnés et assermentés aux fins d'exercer des pouvoirs de police.
- Les collectivités gestionnaires des sites du Conservatoire sont regroupées au sein de l'association Rivages de France.

FICHE INFO 8-3/5	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE
Objectifs concernés	GH 16

CONSERVATOIRES REGIONAUX D'ESPACES NATURELS

Il existe 21 Conservatoires régionaux et 7 Conservatoires départementaux. Ils gèrent plus de 40 000 hectares d'espaces naturels répartis sur environ 1350 sites. Il s'agit d'associations déclarées en préfecture.

Objectifs :

La préservation de la nature, des espèces, des milieux et des paysages.

Espaces d'application :

Les espaces naturels remarquables tels que zones humides, landes, dunes, prés, vergers, forêts, ruisseaux, milieux alluviaux, mares, roselières, tourbières, marais et tous types de milieux abritant des espèces de faune et de flore sauvages qu'il convient de protéger.

Procédure :

- La procédure de création relève du droit commun associatif.
- Leurs budgets proviennent de différents partenaires financiers : Etat, Union Européenne (programme LIFE), collectivités territoriales (notamment les conseils généraux), Agences de l'eau, etc.
- Depuis la loi de finances pour 2000 du 30 décembre 1999 (article 46), les CREN peuvent bénéficier, au même titre que les autres associations, des dispositions selon lesquelles les dons et legs aux associations de protection de l'environnement naturel sont exonérés des droits de mutation à titre gratuit.

Précisions:

- L'action des conservatoires est fondée sur la négociation, la concertation et le partenariat public ou privé.
- Les propriétaires fonciers donnent en gestion ou cèdent aux conservatoires des terrains qu'ils possèdent.
- Les CREN interviennent par le biais de la maîtrise foncière (par acquisitions, dons, legs, etc.), et celui de la maîtrise d'usage (locations, conventions de mise à disposition, bail emphytéotique, etc.), dans un objectif de gestion favorable à la protection de la faune et de la flore (cf. « Achat de terrain » et « protection par voie contractuelle »)
- Le conseil d'administration des CREN choisit les dossiers prioritaires à mettre en œuvre après avis conforme du comité scientifique.
- Les CREN assurent un suivi continu des espaces qu'ils gèrent. Cette gestion durable des sites s'exprime sous la forme d'un plan de gestion

FICHE INFO 8-4/5	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE
Objectifs concernés	GH 16

ESPACES NATURELS SENSIBLES DES DEPARTEMENTS

Les ENS sont institués par délibération du conseil général. L'initiative de l'institution de la TDENS appartient au seul département.

Objectifs :

- La mise en oeuvre par le département d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles boisés ou non, devant permettre :
 - La préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues ;
 - La sauvegarde des habitats naturels ;
 - La création d'itinéraires de promenade et de randonnée.

Espaces d'application :

- A l'échelle du département :
 - Les sites, paysages et milieux naturels rares ou menacés ;
 - Les champs naturels d'expansion des crues ;
 - Les habitats naturels ;
 - Les parties naturelles de la zone dite des cinquante pas géométriques ;
 - Les sentiers figurant sur le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée ;
 - Les chemins et servitudes de halage et de marchepied des voies d'eau domaniales concédées ;
 - Les chemins situés le long des autres cours d'eau et plans d'eau ;
 - Les bois et forêts.

Procédure :

- L'initiative de la poursuite d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles appartient au conseil général.
- A cette fin, il vote l'institution d'une taxe spécifique : la taxe départementale des espaces naturels sensibles (**TDENS**), qui tient lieu de participation forfaitaire à ses dépenses dans ce domaine.
- La TDENS est perçue sur la totalité du territoire du département et porte sur la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments et sur les installations et travaux divers (pris au sens du code de l'urbanisme). Certains travaux sont toutefois exclus du champ de la taxe (bâtiments, installations et travaux divers liés à une exploitation agricole ou forestière, etc.).
- La taxe est assise sur la valeur de l'ensemble immobilier. Le conseil général en fixe le taux en fonction des catégories de constructions, mais celui-ci ne peut, en tout état de cause, pas excéder 2%.
- Quand elle est établie sur les installations et travaux divers, la taxe est assise sur la superficie des terrains faisant l'objet de l'autorisation et ne peut excéder 1,52 € par mètre carré.
- La taxe est perçue au profit du département en tant que recette grevée d'affectation spéciale et a le caractère d'une recette de fonctionnement.
- La politique du département en matière d'espaces naturels sensibles doit être compatible avec les orientations du schéma de cohérence territorial et des chartes intercommunales de développement et d'aménagement, lorsqu'ils existent, ou avec les directives territoriales d'aménagement, ou, à défaut de DTA, avec les lois d'aménagement et d'urbanisme.
- Pour mener à bien la politique de protection des espaces naturels sensibles qu'il s'est assignée, le département peut également créer des zones de préemption spécifiques sur ces territoires. Cet instrument permet au département d'acquérir un terrain, lors de son aliénation à titre onéreux, par préférence à tout autre acquéreur, en étant préalablement et obligatoirement informé de la transaction.

Précisions:

- Le produit de la TDENS peut être utilisé pour le propre compte du département ou au profit de personnes publiques, voire privées.
- Pour connaître de façon exhaustive les activités auxquelles le produit de la TDENS peut être affecté : voir article L 142-2 du code de l'urbanisme.
- Les acquisitions opérées par le département sont réalisées soit par voie amiable, soit par expropriation soit, enfin, par exercice du droit de préemption qu'il détient au titre de la législation relative aux espaces naturels sensibles.
- Les terrains acquis par le département doivent être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

- Cet aménagement doit toutefois être compatible avec la sauvegarde des sites, des paysages et des milieux naturels : en conséquence, seuls des équipements légers d'accueil du public ou nécessaires à la gestion courante des terrains ou à leur mise en valeur à des fins culturelles ou scientifiques y sont tolérés, et ce, à l'exclusion de tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la préservation de ces terrains en tant qu'espaces naturels.
- Concernant le droit de préemption, et lorsque le département choisit de ne pas l'exercer lui-même, il peut être utilisé par substitution par le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres ou par l'établissement chargé de la gestion d'un Parc national ou régional, lorsque le terrain aliéné appartient à leur territoire, ou, à défaut, par la commune ou le groupement de communes concerné. Le département peut également directement déléguer son droit de préemption à ces mêmes personnes publiques, ainsi qu'à certaines autres, dont l'Etat.
- De même, depuis la loi n° 2002-276 relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002, lorsque la politique des espaces naturels sensibles le justifie, le droit de préemption peut s'exercer pour n'acquérir qu'une fraction d'une unité foncière comprise à l'intérieur de la zone de préemption. Dans ce cas, le propriétaire peut toutefois exiger que le titulaire du droit de préemption se porte acquéreur de l'ensemble du terrain.
- Notion " d'espace naturel sensible " : les espaces ayant vocation à être protégés " doivent être constitués par des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent "
- Le droit de préemption ne doit pas être détourné de ses finalités légales : ainsi, n'est pas valable la préemption réalisée pour confier la gestion des terrains à une société de chasse
- L'initiative de l'institution de la TDENS appartient au seul département.
- Celui-ci peut faire profiter du produit de la taxe de nombreuses personnes publiques (Conservatoire du littoral, communes, etc.).
- Les zones de préemption ne peuvent être instituées sur les territoires bénéficiant d'un plan d'occupation des sols rendu public ou d'un plan local d'urbanisme approuvé, qu'avec l'accord des conseils municipaux concernés. En l'absence de tels documents ou en cas d'opposition de la commune, les zones de préemption sont créées avec l'accord du préfet.
- Le département peut faire bénéficier d'autres personnes publiques du droit de préemption ainsi institué (Conservatoire du littoral, communes, etc.).
- La personne publique propriétaire est responsable de la gestion des terrains acquis. Elle peut la confier à une personne publique ou privée compétente.

FICHE INFO 8-5/5	PROTECTION DES ESPACES NATURELS PAR LA MAITRISE FONCIERE
Objectifs concernés	GH 16

FONDATION

- La " Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage " est reconnue d'utilité publique depuis 1983, elle a pour mission la gestion de territoires naturels d'importance nationale, régionale ou locale, qu'elle a acquis ou qu'on lui a confiés, la participation à des opérations de réhabilitation des milieux dégradés, l'information et l'éducation du public à la protection rationnelle des milieux naturels et l'encouragement de toute action en faveur des milieux naturels. Le financement de cette fondation est assuré par les chasseurs de France qui versent, via leur fédération départementale, des contributions annuelles. Cette fondation compte plus de 1 450 000 adhérents chasseurs. Les territoires acquis par la fondation sont gérés par les fédérations départementales de chasse.
- La " Fondation Nicolas Hulot pour la nature et l'homme " est reconnue comme établissement d'utilité publique par décret du 1er août 1996.
- La " Fondation d'Entreprise Total ", créée en 1992, s'est assignée pour mission la préservation de la biodiversité biologique. Son action s'articule autour de deux principaux axes : l'aide au maintien de la biodiversité végétale et marine et la protection des écosystèmes dans trois secteurs privilégiés (bassin méditerranéen, Asie du Sud-est, Moyen-Orient) et l'information et la sensibilisation du public sur ces thèmes.
- La " Fondation d'Entreprise Procter & Gamble France pour la Protection du Littoral " a été créée en 1992 pour une durée initiale de cinq ans. Elle a été reconduite jusqu'en 2007. Elle a choisi d'avoir pour interlocuteur unique le Conservatoire du littoral auquel elle donne des moyens financiers, technique et humains supplémentaires pour aider à la gestion et à la protection des sites.

FICHE INFO 9-1/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE

608 arrêtés de biotope ont été pris en France au 1er janvier 2004, selon les chiffres du Service du Patrimoine Naturel du Muséum d'Histoire Naturelle dont 74 depuis février 2000.

Objectifs :

- Prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes* nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie, ces biotopes pouvant être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.
- Un arrêté de protection de biotope peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indirecte à l'équilibre biologique des milieux telle que l'écobuage, le brûlage, le broyage des végétaux, la destruction des talus et des haies, l'épandage de produits antiparasitaires.

Espaces d'application :

Les milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement

Procédure :

- L'initiative de la préservation des biotopes appartient à l'Etat sous la responsabilité du préfet. Les inventaires scientifiques servent de base à la définition des projets.
- L'arrêté est pris après avis de la commission départementale des sites siégeant en formation de protection de la nature et de la chambre départementale d'agriculture.
- Lorsque des biotopes sont situés sur des terrains soumis au régime forestier, l'avis du directeur régional de l'Office national des forêts est également sollicité.
- La décision d'institution de mesures de protection appartient au préfet ou au ministre des pêches maritimes lorsque les mesures concernent le domaine public maritime.
- L'arrêté est affiché dans chacune des communes concernées et publié au recueil des actes administratifs ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département.

Précisions :

- Le préfet peut prendre toutes mesures destinées à favoriser la conservation des biotopes : ainsi, pour protéger l'habitat de reproduction de hérons, l'arrêté peut soumettre à autorisation la coupe des arbres compris dans le périmètre de protection. D'une manière générale, l'arrêté peut soumettre certaines activités à autorisation ; il peut également en interdire d'autres (dépôt d'ordures, réalisation de constructions, extraction de matériaux, etc.). En tout état de cause, les mesures prises doivent viser le milieu naturel lui-même et non les espèces faunistiques ou floristiques qui y vivent.
- Les arrêtés de protection de biotope ne sont pas au nombre des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols qui doivent figurer en annexe des plans locaux d'urbanisme.
- Les servitudes imposées par les arrêtés de protection de biotope ne sont pas indemnifiables (ceci n'est pas prévu législativement). Cependant, elles peuvent être indemnisées si elles portent, au regard de l'intérêt général qu'elles ont pour objet de protéger, une atteinte excessive au droit de propriété. Il s'agit dès lors d'une application de la responsabilité administrative de droit commun.
- L'inobservation des prescriptions de l'APB est répréhensible du seul fait que l'habitat d'une espèce protégée est altéré.

FICHE INFO 9-2/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT**Objectifs :**

- Fixer les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires.
- Fixer les principaux objectifs de l'Etat en matière :
de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements ;
de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.
- Les DTA peuvent également préciser, pour les territoires concernés, les modalités d'application des dispositions particulières aux zones de montagne et au littoral, adaptées aux particularités géographiques locales.

Espaces d'application :

Certaines parties du territoire national présentant des enjeux particulièrement importants en matière d'aménagement, de développement, de protection et de mise en valeur.

Procédure :

- Elaboration à l'initiative de l'Etat et sous sa responsabilité, en association avec les collectivités locales.
- En pratique, l'élaboration des DTA est déconcentrée : elle est assurée sous l'autorité d'un préfet coordonnateur de région ou de département par les services locaux de l'Etat.
- Au niveau central, un comité de pilotage interministériel est créé pour coordonner l'action des administrations centrales concernées et examiner les projets de directives au fil de leur avancement.
- Depuis la loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire, les DTA peuvent toutefois être instituées à la demande d'une région, après consultation du conseil économique et social. Une autre possibilité pour la région consiste également à recommander la mise en place d'une DTA dans le schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT).
- Sont associés à l'élaboration des DTA les régions, les départements, les communes chefs-lieux d'arrondissement ainsi que les communes de plus de 20 000 habitants et les groupements de communes compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme et les comités de massif. Ils doivent faire connaître leur avis dans un délai de trois mois, faute de quoi il est réputé favorable.
- Le projet de DTA est ensuite soumis à enquête publique de type Bouchardeau (loi du 12 juillet 1983).
- La DTA est approuvée par décret en Conseil d'Etat.

Précisions:

- Rien n'est prévu par les textes en ce qui concerne la durée des DTA.
- Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les schémas de secteur doivent être compatibles avec les DTA.
- Les dispositions des DTA qui précisent les modalités d'application des lois Montagne et Littoral sont directement opposables aux autorisations d'occupation des sols.
- Les DTA peuvent adapter en fonction de la sensibilité des milieux concernés les seuils et critères des études d'impact spécifiques aux zones de montagne, ainsi que les seuils et critères d'enquête publique spécifiques aux zones de montagne
- Elles peuvent également désigner les espaces, paysages et milieux les plus remarquables du patrimoine naturel et culturel montagnard, notamment les gorges, grottes, glaciers, lacs, tourbières, marais, lieux de pratique de l'alpinisme, de l'escalade et du canoë-kayak, cours d'eau de première catégorie et leurs abords et définir les modalités de leur préservation.
- Les collectivités territoriales et leurs groupements sont associés à l'élaboration des DTA, à titre consultatif.

FICHE INFO 9-3/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

ESPACE CLASSE BOISE

Les acteurs à l'origine du classement en espaces boisés sont d'une part les communes et leurs groupements et d'autre part les conseils généraux. La décision de classement appartient aux assemblées délibérantes de ces collectivités publiques

Objectifs :

La protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain.

Espaces d'application :

Les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations. Ce classement peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements.

Actes juridiques d'institution

En l'absence de plan local d'urbanisme (ou de Plan d'Occupation des Sols) opposable : arrêté du président du conseil général pris sur proposition du conseil général, après délibération des communes concernées, si le département perçoit la taxe départementale des espaces naturels sensibles.

Dans les communes dotées d'un plan local d'urbanisme (ou d'un POS) opposable ou d'un projet de plan :

- Décision de l'assemblée délibérante de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale rendant public le plan local d'urbanisme (PLU) ;
- La décision de l'assemblée délibérante de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale prescrivant l'établissement d'un plan local d'urbanisme soumet également les coupes et abattages d'arbres, isolés ou non, ainsi que les coupes et abattages de haies, de réseaux de haies et de plantations d'alignement à autorisation préalable, sauf dans certains cas.

Procédure :

Le classement en espaces boisés peut intervenir :

- Soit dans le cadre d'un plan local d'urbanisme (voir « zone N des PLU »). Le classement en espaces boisés devient alors opposable aux tiers dans les situations et aux conditions visées ci-dessus (rubrique " Actes juridiques d'institution ").
- Soit, pour les communes non dotées d'un plan local d'urbanisme (ou d'un POS) opposable et dans les départements ayant opté pour la perception de la taxe départementale des espaces naturels sensibles, par arrêté du président du conseil général.
- Ce dernier est pris sur proposition du conseil général, après avis des assemblées délibérantes des communes ou de l'établissement de coopération intercommunale intéressés et de la commission départementale des sites, perspectives et paysages (devenue commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites).
- Les avis des conseils municipaux ou de l'assemblée délibérante de l'établissement public de coopération intercommunale doivent être transmis au préfet dans les trois mois à compter du jour où le maire ou le président de l'établissement public a reçu la demande d'avis. Il est réputé favorable si aucune réponse n'a été donnée dans ce délai.
- Au vu des avis recueillis, le préfet fixe par arrêté les mesures de protection. Cet arrêté fait l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs du département et d'une mention dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.
- En outre, un dossier comportant l'arrêté et un document graphique est tenu à la disposition du public dans les mairies des communes intéressées, à la préfecture, à l'hôtel du département et à la direction départementale de l'équipement.

Précisions:

- Dans les communes dotées d'un plan local d'urbanisme (ou d'un POS) approuvé, le déclassement des espaces boisés n'est possible que dans le cadre d'une procédure de révision du plan (identique à la procédure d'élaboration). La mise en oeuvre d'une " simple " procédure de modification est insuffisante.
- En l'absence de plan local d'urbanisme (ou de POS) opposable :
 - Le déclassement intervient dans les mêmes conditions que celles ayant présidé à la création des espaces boisés.
 - Par ailleurs, les arrêtés de classement cessent d'être applicables dès qu'un plan d'occupation des sols est rendu public ou dès qu'un plan local d'urbanisme est approuvé sur le territoire considéré.

Le classement en espaces boisés empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. A ce titre, un permis de construire peut être refusé dans un espace classé boisé bien que la construction projetée ne requiert aucune coupe d'arbre

- Le défrichement est interdit.

- Dans les bois, forêts ou parcs situés sur le territoire de communes où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit mais où ce plan n'a pas encore été rendu public, ainsi que dans tout espace boisé classé, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation préalable, sauf dans certains cas :
 - Enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et bois morts ;
 - Bois et forêts soumis au régime forestier et administrés conformément à ce régime ;
 - Forêt privée dans laquelle s'applique un plan simple de gestion agréé ;
 - Coupes entrant dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par arrêté préfectoral, pris après avis du centre régional de la propriété forestière (Circulaire du 2 décembre 1977).
- La délivrance de l'autorisation de coupe ou d'abattage d'arbres est de la compétence du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale lorsqu'il existe un plan local d'urbanisme (ou un POS) approuvé, du préfet dans les autres cas.
- Lorsqu'ils ont acquis la propriété d'espaces verts, boisés ou non, dans les conditions précitées, l'Etat, les départements, les communes ou les établissements publics s'engagent à les préserver, à les aménager et à les entretenir dans l'intérêt du public.

FICHE INFO 9-4/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

FORET DE PROTECTION

Elles sont instituées par décret en Conseil d'Etat

Objectifs :

- Assurer la conservation des forêts reconnues nécessaires au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes, à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables ;
- Protéger les bois et forêts, quels que soient leurs propriétaires, situés à la périphérie des grandes agglomérations, ainsi que dans les zones où leur maintien s'impose, soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population.

Espaces d'application :

Tous bois et forêts quels que soient leurs propriétaires (collectivités publiques ou personnes privées).

Procédure :

- Il appartient au préfet de définir la liste des bois et forêts susceptibles d'être classés comme forêts de protection. Lorsqu'un bois ou une forêt s'étend sur plusieurs départements, le ministre de l'agriculture charge l'un des préfets de centraliser la procédure.
- Le préfet fait établir par le directeur départemental de l'agriculture, en liaison avec les services compétents, un procès-verbal de reconnaissance des bois ou forêts à classer ainsi qu'un plan des lieux, compte tenu des documents d'urbanisme et règlements affectant l'utilisation des sols existants (chartes constitutives des parcs naturels régionaux, notamment). Le procès verbal constate et précise les circonstances qui rendent le classement nécessaire pour l'un ou plusieurs des motifs mentionnés à l'article L. 411-1 du code forestier.
- Dès la notification au propriétaire de l'intention de classer une forêt en forêt de protection, aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux, aucune coupe ne peut être effectuée ni aucun droit d'usage créé, pendant quinze mois à compter de la date de notification, sauf autorisation spéciale de l'autorité administrative.
- Le préfet soumet le projet de classement à une enquête dans les formes prévues aux articles R. 11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, sous réserve de dispositions spécifiques aux forêts de protection. L'article R.411-5 du code forestier définit le contenu de la notice explicative contenant toutes les mesures de gestion qui seront applicables, et devront être respectées par le propriétaire. L'avis d'ouverture d'enquête est notifié par lettre recommandée à chacun des propriétaires concernés.
- A l'issue de l'enquête, le rapport du commissaire enquêteur est communiqué à chacun des maires des communes intéressées. Celui-ci saisit le conseil municipal, qui doit donner son avis dans un délai de six semaines. Passé ce délai, l'avis du conseil municipal est réputé favorable.
- La commission départementale des sites, siégeant en formation de protection de la nature, donne également son avis sur le projet de classement au vu du rapport d'enquête et des avis des conseils municipaux. Elle doit se prononcer dans les deux mois suivant sa saisine, faute de quoi il est passé outre.
- La décision de classement est prise par décret en Conseil d'Etat.
- La décision est affichée pendant quinze jours dans chacune des mairies des communes intéressées. Un plan de délimitation est déposé à la mairie. L'accomplissement de ces formalités est certifié par le maire, qui adresse à cette fin un bulletin d'affichage et de dépôt au préfet.
- La décision de classement et le plan de délimitation de la forêt de protection sont reportés au plan local d'urbanisme approuvé et s'imposent donc à l'acquéreur en cas d'aliénation du ou des terrain(s) concerné(s).

Précisions:

- S'applique un régime forestier spécial particulièrement protecteur des milieux concernés qui intéresse à la fois l'aménagement, l'exercice du pâturage et des droits d'usage, le régime des exploitations, les fouilles et extractions de matériaux.
- Est interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.
- Ainsi aucun défrichement, aucune fouille, aucune emprise d'infrastructure publique ou privée, aucun exhaussement du sol ou dépôt ne peuvent être réalisés dans une forêt de protection. La seule exception concerne les équipements indispensables à la protection des forêts sous réserve d'une notification préalable au directeur départemental de l'agriculture.
- L'exercice du pâturage n'est toléré que dans les parties déclarées défensables.
- La fréquentation par le public de toute forêt de protection peut être réglementée ou même interdite s'il s'avère nécessaire d'assurer ainsi la pérennité de l'état boisé.
- La circulation de véhicules motorisés est interdite, à l'exception de ceux utilisés pour la gestion, l'exploitation et la défense de la forêt contre les incendies. Le stationnement de caravanes, ainsi que le camping sont interdits à l'extérieur des voies et des aires prévues à cet effet et signalées au public.

- L'administration chargée des forêts se réserve le droit de réaliser, à ses frais, tous travaux jugés nécessaires au maintien de l'équilibre biologique de ces zones et à la prévention de certains risques naturels.
- Des sanctions spéciales sont prévues pour la violation par les propriétaires des règles de jouissance qui leur sont imposées.
- Concernant les forêts de protection ne relevant pas du régime forestier (c'est-à-dire, d'une manière générale, les forêts privées), le propriétaire peut faire approuver un règlement d'exploitation par le préfet. Ce règlement est pris sur avis du directeur départemental de l'agriculture, compte tenu des motifs qui ont entraîné le classement. Une alternative au règlement d'exploitation consiste à déposer des demandes ponctuelles d'autorisations spéciales de coupes.
- Dans la mesure où le classement entraînerait une diminution du revenu normal que les propriétaires tiraient habituellement de leur forêt, ces derniers peuvent demander à être indemnisé par l'Etat. Ils peuvent également exiger l'acquisition des bois classés s'ils justifient que le classement en forêt de protection les prive de la moitié du revenu normal qu'ils retirent de leur forêt. L'acquisition a lieu soit de gré à gré, soit par voie d'expropriation.

FICHE INFO 9-5/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

PRESERVATION DES ZONES HUMIDES – LOI SUR L'EAU

Il y a 6 SDAGE approuvés sur le territoire national, soit un par grand bassin hydrographique.

Objectifs :

- La loi sur l'eau affirme le principe selon lequel l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation : sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.
- Elle a pour objet l'institution d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, qui vise notamment à assurer la préservation des zones humides, telles que définies ci-dessus.
- L'institution de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), de schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et d'un régime général de police des eaux répond au principe de gestion équilibrée et permet la préservation des zones humides.
- Chaque bassin ou groupement de bassins hydrographiques est doté d'un ou plusieurs SDAGE fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau (dont font partie les zones humides) et des objectifs de qualité et de quantité des eaux.
- Dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides.

Espaces d'application :

Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (article L. 211-1 du code de l'environnement).

Procédure :

- Le SDAGE est élaboré et mis à jour et son application est suivie par le comité de bassin, sous l'autorité du préfet coordonnateur de bassin. Ce dernier adopte le SDAGE après avoir recueilli l'avis du public et des conseils régionaux, généraux, des établissements publics territoriaux de bassin et des chambres consulaires concernées. Le projet adopté par le comité est approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Tous les SDAGE ont été approuvés en 1996.
- Pour l'élaboration, la révision et le suivi des SAGE, une commission locale de l'eau (CLE) est créée par le préfet, à l'initiative des collectivités locales. La CLE élabore le projet de SAGE, qu'elle soumet à l'avis des conseils généraux, régionaux, des établissements publics territoriaux de bassin, des chambres consulaires et du comité de bassin intéressés. Le projet est mis à la disposition du public pendant un délai de deux mois à l'issue duquel le SAGE est approuvé par l'autorité administrative.
- La police de l'eau
- Sont soumis à la police de l'eau les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités (IOTA) réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. Les IOTA sont définis dans une nomenclature établie par décret et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques.
L'autorisation est accordée après enquête publique par le préfet et, le cas échéant, pour une durée déterminée. La déclaration est adressée au préfet du ou des départements concernés, qui donne récépissé de la déclaration et communique une copie des prescriptions générales applicables.
- La rubrique 4.1.0. de la nomenclature « Eau » (décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié) soumet l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, les remblaiements de zones humides ou de marais à autorisation pour une surface asséchée ou mise en eau supérieure ou égale à 1 hectare et à déclaration pour une surface supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha.

Précisions:

Les SDAGE doivent être mis à jour tous les six ans (loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive cadre européenne sur l'Eau (2000/60/CE du 23 octobre 2000)).

D'une manière générale, les SDAGE et les SAGE définissent un ensemble d'orientations et d'objectifs permettant la préservation des zones humides, que ce soit pour leur intérêt patrimonial ou fonctionnel.

SDAGE, SAGE et décisions prises en matière de police de l'eau ont divers effets juridiques :

o Les SDAGE

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions.

Depuis l'intervention de la loi du 21 avril 2004, les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, PLU, etc.) doivent être compatibles avec les orientations des SDAGE (et des SAGE), alors qu'ils n'étaient auparavant soumis qu'à un simple rapport de « prise en compte », moins contraignant (articles L. 122-1, L. 123-1 et L. 124-2 du code de l'urbanisme).

Les SAGE

- Le SAGE doit être compatible avec les orientations fixées par le SDAGE.

- Lorsque le SAGE a été approuvé, les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit doivent être compatibles ou rendues compatibles avec lui. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions du SAGE, à l'exception de celles prises dans le domaine de l'urbanisme (loi du 21 avril 2004).

o La police de l'eau

- Le fait de réaliser des installations, ouvrages, travaux ou d'exercer des activités sans l'autorisation ou la déclaration requise est passible de sanctions.

- Les décisions de la police de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions des SDAGE et des SAGE relatives, notamment, aux zones humides.

▪ La politique nationale de préservation des zones humides

- En 1994, le comité interministériel de l'évaluation des politiques publiques a présenté un rapport (« L'évaluation des effets des politiques publiques sur les zones humides en France »), ayant conclu à une dégradation continue et à un manque de cohérence des politiques menées dans ce domaine.

- Le ministre de l'Environnement a en conséquence exposé au Conseil des ministres du 22 mars 1995 un plan de sauvegarde et de reconquête des zones humides. Ce « Plan national d'action pour les zones humides » s'est notamment traduit par la mise en place d'un observatoire national des zones humides piloté par l'IFEN (Institut Français de l'Environnement), le lancement d'un programme de recherche et des actions de sensibilisation auprès des acteurs concernés (administration, élus et gestionnaires de ces milieux).

- L'observatoire national des zones humides a conduit des réflexions sur les questions de méthodologie, en particulier en matière d'inventaire. Ces réflexions ont donné lieu à la publication de documents et ont également permis l'élaboration d'une première synthèse sur les éléments de cartographie des zones humides.

- En matière de connaissance, une valorisation des résultats du programme national de recherche a été entreprise. Elle a conduit à l'élaboration de cahiers thématiques à destination des techniciens et des gestionnaires : trois tomes sont parus (août 2003 à décembre 2005).

- En 2003, le gouvernement a souhaité, au-delà du plan national de 1995, créer les conditions d'un équilibre économique des zones humides dans une perspective de développement durable, en aidant notamment la structuration de projets visant à leur valorisation et, par là même, à leur préservation. Ce souhait s'est concrétisé par l'adoption du volet « zones humides » dans la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux. Il permet notamment de résoudre la question de l'identification des zones humides et de pouvoir développer des outils juridiques au service des enjeux de leur préservation. La sortie des décrets d'application est prévue pour le 1er trimestre 2006.

- La question de la préservation des zones humides est un des enjeux majeurs de gestion des eaux du SAGE Etang de Salses-Leucate (départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales), adopté le 23 juillet 2003. Il préconise notamment la mise en oeuvre d'une gestion des zones humides selon trois axes majeurs (canalisation de l'accès aux zones humides, réalisation de plans de gestion, maîtrise de la « cabanisation »), la réalisation d'actions visant à améliorer et préserver la qualité de ces milieux (réhabilitation de décharges, entretien de réseaux hydrauliques, etc.) et la protection des espaces les plus remarquables par la mise en place de diverses mesures (arrêtés de protection de biotope, engagement d'une mesure d'inventaire ZNIEFF, etc.).

FICHE INFO 9-6/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

RESERVE BIOLOGIQUE (DOMANIALE / FORESTIERE)

L'initiative de la création et la gestion des RB incombent à l'ONF après approbation par le propriétaire de la forêt (en forêt non domaniale, la création d'une RBF procède exclusivement d'un acte volontaire du propriétaire, à l'approbation duquel sont soumis les plans de gestion successifs). L'Etat agréé chaque projet (arrêté des ministères de l'agriculture et de l'environnement). La réserve biologique est créée pour une durée illimitée. Son acte de création est distinct de l'arrêté d'aménagement de la forêt contenant la réserve (la réserve n'a donc pas à être confirmée lors de chaque révision d'aménagement de la forêt). Le plan de gestion de la RB est distinct de l'aménagement de la forêt contenant la réserve. Sa durée d'application est variable.

Objectifs :

- Réserves biologiques dirigées : protéger et assurer la gestion conservatoire d'habitats naturels particulièrement intéressants ou rares, d'espèces rares ou menacées de la faune et de la flore, voire d'autres ressources du milieu naturel (gisements de minéraux, etc.).
- Réserves biologiques intégrales : laisser libre cours à la dynamique spontanée des habitats, aux fins d'étude et de connaissance des processus impliqués, ainsi que de conservation ou développement de la biodiversité associée (entomofaune saproxylique, etc.). Objectif particulier : la constitution d'un réseau national de réserves biologiques intégrales représentatif de la diversité des types d'habitats forestiers présents dans les forêts gérées par l'ONF.
- Permettre une meilleure connaissance du milieu naturel, en servant de sites privilégiés d'étude pour les scientifiques.
- Réaliser des actions de sensibilisation et d'éducation du public.

Espaces d'application :

- Les forêts relevant du régime forestier et gérées à ce titre par l'Office national des forêts :
réserve biologique domaniale : domaine forestier de l'Etat
réserve biologique forestière : autres forêts relevant du régime forestier (mentionnées à l'article L. 141-1 du Code forestier), principalement forêts de collectivités (forêts communales, départementales, régionales...).

Procédure :

- L'initiative du classement en réserve biologique appartient à l'ONF, ou au propriétaire de la forêt dans le cas d'une RBF. A l'origine d'un projet de RB, on trouve une proposition du service gestionnaire de la forêt ou une sollicitation des milieux naturalistes. L'instruction d'un projet de RB peut débiter à la faveur d'une révision d'aménagement forestier ou de façon indépendante en cours d'application de celui-ci.
- La direction générale de l'ONF (interface avec les ministères de tutelles et responsable de la cohérence nationale du réseau de RB) prononce un avis technique d'opportunité qui marque le lancement de l'instruction du dossier de création.
- En forêt non domaniale, le principe de la création d'une RBF puis le dossier de création (et ultérieurement chaque plan de gestion, comme pour les aménagements forestiers) doivent faire l'objet d'une approbation formelle du propriétaire (par exemple délibération de conseil municipal dans le cas d'une forêt communale).
- L'ONF élabore le dossier de création, qui constitue également le premier plan de gestion de la réserve. Le document suit un plan-type institué par les instructions de 1995 ou 98.
- L'avis de la DIREN et de la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) sur le dossier de création est requis.
- Le dossier de création est soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (avis facultatif en théorie, mais systématiquement demandé et suivi).
- La création de la RB intervient par arrêté des ministres en charge de l'environnement et de l'agriculture.
- Lorsqu'il est envisagé de réglementer des activités susceptibles de compromettre la réalisation des objectifs du plan de gestion de la réserve, les préfets des départements et les maires des communes de situation (autorités de police) sont préalablement consultés sur le projet de réglementation. Ils disposent d'un délai de trois mois pour faire connaître leur avis. Faute d'avis émis dans ce délai, il est passé outre (art. L 133-1 et R.* 133-5 du code forestier, et L. 143-1 pour les forêts non domaniales).
- Cette réglementation est prise dans le cadre de l'arrêté de création de la RB ou d'un arrêté interministériel complémentaire. Les arrêtés sont publiés au recueil des actes administratifs du ou des départements sur le territoire desquels se trouve la forêt. Ils sont également portés à la connaissance du public par affichage à la mairie des communes concernées.

Précisions:

Le classement en réserve biologique permet l'institution de trois types de protection:

- La réserve biologique intégrale (RBDI / RBFI) dans laquelle toutes les opérations sylvicoles sont exclues, sauf cas particulier d'élimination d'essences exotiques ou de sécurisation d'itinéraires longeant ou traversant la réserve.
- La réserve biologique dirigée (RBDD / Rbfd), dans laquelle tous les actes de gestion sont subordonnés à l'objectif de conservation des habitats ou espèces ayant motivé la création de la réserve (ainsi, l'exploitation forestière peut dans certains cas rester compatible avec les objectifs d'une RB dirigée, voire être nécessaire à leur réalisation).

- Enfin, des zones tampons peuvent être instituées dans lesquelles des règles spécifiques de gestion sont établies en fonction des objectifs propres à chaque réserve. On peut notamment y prescrire l'élimination des végétaux envahissants qui pourraient concurrencer des plantes protégées, interdire les dispositifs d'alimentation du gibier, etc.

Il n'existe pas fondamentalement de différences entre les effets juridiques des classements en RBD et RBI. C'est au cas par cas qu'un arrêté fixe la réglementation (p. ex. la pénétration du public n'est pas systématiquement interdite en RBI ni autorisée en RBDD).

La réglementation édictée dans le cadre de l'arrêté interministériel est opposable aux tiers.

Une RB est créée pour une durée illimitée après validation par le CNPN.

Les statuts de RB assurent une protection intégrale ou une gestion dirigée de milieux forestiers ou associés (pelouses, landes, milieux humides...), dans le cadre d'une logique de réseau national.

L'ONF détermine les conditions dans lesquelles les scientifiques peuvent effectuer des études et des recherches dans les RB (toute étude est soumise à autorisation).

Le Conseil d'Etat a jugé que le gouvernement avait pu légalement refuser de créer une RBDD pour la protection de l'ours dans les Pyrénées, aucune loi n'imposant d'instaurer une telle mesure de protection (CE, 26 mai 1995, Fédération d'intervention éco-pastorale et autres).

Les premières RB (dirigées et intégrales) ont été instituées en forêt domaniale de Fontainebleau (Seine-et-Marne) dès 1953. Les RBI sont créées en montagne de préférence dans des forêts subnaturelles, mais aussi en plaine dans des forêts exploitées jusqu'à une époque plus récente. Les RB dirigées concernent des milieux très variés : milieux humides (Tourbières de l'Isard - 09 ; RBD de Rambouillet - 78), milieux dunaires (Côte d'Opale - 62), pelouses (Falaises d'Orival - 76), habitat du Grand Tétrás (Haute-Meurthe - 88)...

FICHE INFO 9-7/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

RESERVE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE

L'institution d'une réserve de chasse et de faune sauvage intervient soit à l'initiative du détenteur du droit de chasse, soit à celle de la fédération départementale ou interdépartementale des chasseurs lorsqu'il s'agit de conforter des actions d'intérêt général. C'est au préfet que revient la décision de créer ou non la réserve, quel que soit le cas de figure. Ces zones instaurent des zones où tout acte de chasse est interdit. Toutefois, l'arrêté d'institution peut prévoir la possibilité d'exécuter un plan de chasse ou un plan de gestion, lorsque celui-ci est nécessaire au maintien des équilibres biologiques et agro-sylvocynégétiques. Ce plan doit être compatible avec la préservation du gibier et de sa tranquillité. Les réserves de chasse et de faune sauvage représentent plus de 12000 sites, pour une surface excédant 2 500 000 hectares. Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage représentent 9 sites, pour une surface de 31 700 hectares.

Objectifs :

- Protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- Assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- Favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- Contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux..

Espaces d'application :

Tout territoire

Procédure :

- A la demande du détenteur du droit de chasse :
 - Celui-ci adresse au préfet une note précisant la nature des mesures demandées et le plan de la réserve. Dans l'hypothèse où des mesures autres que celle de l'interdiction de la chasse sont envisagées, la note est également accompagnée de l'accord du propriétaire.
 - Le préfet statue après consultation pour avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt et du président de la fédération départementale des chasseurs.
 - Si le préfet refuse l'institution de la réserve de chasse, il doit le faire par arrêté motivé.
- A l'initiative du préfet :
 - Une réserve de chasse et de faune sauvage peut être instituée sur proposition de l'autorité préfectorale lorsqu'il apparaît nécessaire de conforter des actions importantes de protection et de gestion du gibier effectuées dans l'intérêt général.
 - Dans cette hypothèse, le préfet transmet au détenteur du droit de chasse un dossier comprenant divers éléments, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.
 - Le dossier comprend notamment un plan de situation indiquant le territoire à mettre en réserve, avec les plans cadastraux et les états parcellaires correspondants, ainsi qu'une note précisant la durée de la mise en réserve et éventuellement la nature des mesures prises pour prévenir les dommages aux activités humaines, favoriser la protection du gibier et de ses habitats et maintenir les équilibres biologiques.
 - Une proposition d'indemnisation peut également être jointe au dossier lorsque la mise en réserve entraîne un préjudice grave, spécial et certain.
 - Le détenteur du droit de chasse dispose d'un délai d'un mois pour faire connaître son avis sur le projet de réserve ; à défaut de réponse dans ce délai, son accord est réputé acquis.
 - Le préfet institue la réserve par arrêté motivé, après avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt et du président de la fédération départementale des chasseurs.
- Quel que soit le cas de figure, le préfet peut mettre fin à tout moment à la réserve :
 - pour un motif d'intérêt général ;
 - sur demande du détenteur du droit de chasse à l'issue de périodes quinquennales courant à compter de la date d'institution de la réserve, ou, pour les réserves entrées en vigueur avant la loi du 26 juillet 2000 relative à la chasse, à compter de la date d'expiration de la période de six ans en cours à la date d'entrée en vigueur de cette loi ;
 - sur demande du détenteur du droit de chasse à l'issue des baux de chasse consentis sur le domaine public fluvial ou maritimes ou sur les terrains de l'Etat gérés par l'ONF.
- L'éventuelle décision de refus du préfet doit être motivée.
- L'arrêté instituant la réserve est pris par arrêté préfectoral et publié au Recueil des actes administratifs et affiché un mois dans les communes concernées, que la réserve soit constituée à l'initiative du préfet ou du détenteur du droit de chasse.

Précisions:

Des captures de gibier à des fins scientifiques ou de repeuplement peuvent être autorisées dans la réserve, sous certaines conditions.

La destruction des animaux nuisibles peut être effectuée sur autorisation préfectorale. Le préfet détermine la période de l'année pendant laquelle elle peut avoir lieu et les restrictions nécessaires à la préservation du gibier et de sa tranquillité.

- Afin de favoriser la protection et le repeuplement du gibier, l'arrêté d'institution de la réserve peut réglementer ou interdire l'accès des véhicules, l'introduction d'animaux domestiques et l'utilisation d'instruments sonores. L'arrêté peut également, à titre exceptionnel, réglementer ou interdire l'accès des personnes à pied à l'exception du propriétaire.
- Ce même arrêté peut édicter des mesures de protection des habitats, dans l'optique de favoriser la protection et le repeuplement du gibier (même réglementation que pour les arrêtés de protection de biotope ; voir " Arrêté de protection de biotope ").
- Pour les mêmes raisons, l'arrêté d'institution peut réglementer ou interdire les actions telles que l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou le broyage des végétaux sur pied, la destruction des talus ou des haies, l'épandage de produits anti-parasitaires.
- Dans les communes soumises à la loi sur les associations communales de chasse agréées (ACCA), ce sont ces associations qui peuvent demander l'institution de ces réserves, puisque ce sont elles qui sont détentrices du droit de chasse.
- Les réserves de chasse que les ACCA sont tenues de constituer en application des articles L. 422-23 et R. 422-65 à R. 422-68 du code de l'environnement, et qui doivent couvrir au moins un dixième de la superficie du territoire de l'association, ne se confondent pas avec les réserves de chasse et de faune sauvage.
- Il existe des réserves de chasse « volontaires » ou contractuelles qui sont notamment créées par des propriétaires non chasseurs dans les communes ou départements où cela est possible.
- Enfin, précisons que selon l'article L. 414-1-V du code de l'environnement, les activités piscicoles, la chasse et les autres activités cynégétiques pratiquées dans les conditions et sur les territoires autorisés par les lois et règlements en vigueur ne constituent pas des activités perturbatrices ou ayant de tels effets à l'égard de la conservation à long terme des espèces de faune sauvage et de leurs habitats naturels. Cette disposition est censée assurer la compatibilité de ces activités avec le classement des sites où elles s'exercent au sein du réseau Natura 2000. Cependant, la Cour de Justice des Communautés Européenne ne partage pas cet avis (Arrêt C-435/92 du 19 janvier 1994), de même que la Commission Européenne (Avis motivé du 13 septembre 1994).

FICHE INFO 9-8/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

RESERVE DE PECHE

L'initiative de l'institution de réserves temporaires de pêche appartient à l'Etat en la personne du préfet. La création des réserves temporaires de pêche se fait toutefois après diverses consultations (délégué régional du Conseil supérieur de la pêche, fédération départementale des associations agréées de pêche et de pisciculture, association agréée de pêcheurs professionnels en eau douce, le cas échéant). Les propriétaires riverains ne peuvent pas s'opposer à l'institution de telles réserves, mais peuvent cependant prétendre à une indemnité.

Objectifs :

Favoriser la protection ou la reproduction du poisson.

Espaces d'application :

Certaines sections de canaux, cours d'eau ou plans d'eau entrant dans le champ d'application des articles L. 431-3 (eaux libres) et L. 431-5 (eaux closes pour lesquelles le propriétaire a demandé l'application de la police de la pêche) du code de l'environnement.

Procédure :

Les réserves temporaires de pêche sont instituées par arrêté du préfet de département après avis du délégué régional du Conseil supérieur de la pêche, de la fédération départementale des associations agréées de pêche et de pisciculture et, le cas échéant, de l'association agréée de pêcheurs professionnels en eau douce.

Elles sont créées pour une durée pouvant aller jusqu'à cinq années consécutives (décret n° 2004-599 du 18 juin 2004).

L'arrêté du préfet détermine :

- l'emplacement, les limites amont et aval de la section concernée du cours d'eau, canal ou plan d'eau ;
- la durée pendant laquelle la réserve de pêche est instituée.

L'arrêté préfectoral est transmis aux maires des communes concernées qui procèdent immédiatement à l'affichage.

L'arrêté est affiché en mairie pendant un mois et est renouvelé chaque année à la même date et pour la même durée pour les réserves de plus d'une année.

Précisions:

- La législation ne prévoit aucun mode d'actualisation ou d'évaluation de ce type de protection
- L'institution de réserves temporaires de pêche entraîne l'interdiction absolue, en toute période, de toute pêche, quel que soit le mode de pêche concerné et les espèces intéressées (poissons, grenouilles, crustacés et leur frai).
- Le propriétaire riverain, privé totalement de l'exercice de son droit de pêche plus d'une année entière, peut adresser une demande d'indemnité au préfet. Ce dernier lui propose une indemnité, dont le montant doit être accepté par écrit ; à défaut d'accord amiable, l'indemnité est fixée par le tribunal administratif.
- En dehors des réserves temporaires de pêche, il existe des interdictions permanentes de pêche. A ce titre, toute pêche est interdite :
 - dans les dispositifs assurant la circulation des poissons dans les ouvrages construits dans le lit des cours d'eau ;
 - dans les pertuis, vannages et dans les passages d'eau à l'intérieur des bâtiments ;
 - à partir des barrages et des écluses ainsi que sur une distance de 50 mètres en aval de l'extrémité de ceux-ci, à l'exception de la pêche à l'aide d'une ligne.
- En outre, la pêche aux engins et aux filets est interdite sur une distance de 200 mètres en aval de l'extrémité de tout barrage et de toute écluse. Ces interdictions permanentes de pêche, édictées par l'article R. 436-71 du code de l'environnement, ne sont pas applicables à la pêche de l'anguille d'avalaison dans les eaux de la 2ème catégorie (cf. dispositions de l'article R. 436-72 du code de l'environnement).

Le non respect des dispositions relatives aux interdictions permanentes de pêche et aux réserves de pêche est passible de sanctions pénales.

Les interdictions permanentes de pêche et les réserves temporaires de pêche n'empêchent pas la réalisation de pêches extraordinaires exécutées en application du 2ème alinéa de l'article L. 436-9 du code de l'environnement à des fins sanitaires ou scientifiques ou en cas de déséquilibres biologiques.

FICHE INFO 9-9/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

RESERVE NATURELLE NATIONALE

La procédure est initiée soit par l'administration, soit, assez fréquemment, par une association de protection de la nature. La commission des aires protégées du Conseil National de la Protection de la Nature est systématiquement consultée sur le projet de classement. Les propriétaires des terrains concernés par le classement sont consultés, mais leur opposition ne permet pas d'empêcher celui-ci. L'avis du ou des conseils municipaux concernés par le projet de classement est également recueilli, de même que celui du comité de massif dans les zones de montagne et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, et le cas échéant, celui de la commission départementale des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature

Objectifs :

- Sont pris en considération les objectifs définis à l'article L 332-1 du code de l'environnement. Les enjeux définis pour la programmation à cinq ans des projets sont les suivants :
 - La protection d'espèces protégées insuffisamment représentées dans le réseau écologique ;
 - La conservation d'habitats prioritaires insuffisamment pris en compte afin d'accentuer leur diversité dans le réseau actuel ;
 - La poursuite du programme de protection des espaces naturels Outre-Mer ;
 - La préservation des ZNIEFF dans les zones à faible diversité paysagère et faible connectivité écologique, afin de renforcer les dynamiques de population.
- Les réserves naturelles sont un des outils chargés de la mise en œuvre de la stratégie nationale de la biodiversité.
- Le classement en RNN doit procéder de la volonté d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national, ou de celle d'assurer la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.

Espaces d'application :

- Tout ou partie du territoire d'une ou de plusieurs communes, dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière, ou qu'il est nécessaire de soustraire à toute intervention artificielle qui serait susceptible de les dégrader.
- Le domaine public maritime et les eaux territoriales et intérieures françaises peuvent être classés en réserve naturelle nationale (RNN).

Procédure :

- En cas de risque de dégradation du milieu, le ministre chargé de la protection de la nature ou le préfet, peut notifier au propriétaire son intention de constituer une réserve naturelle. Cette notification interdit pendant quinze mois toute modification à l'état des lieux ou à leur aspect sauf autorisation spéciale et sous réserve de l'exploitation des fonds ruraux, selon les pratiques antérieures. Ce délai est renouvelable une fois, par arrêté préfectoral, sous certaines conditions.
- Après consultation préalable de la commission Aires protégées du Conseil National de la Protection de la Nature, le ministre chargé de la protection de la nature saisit le préfet du projet de classement pour qu'il engage les consultations nécessaires. La commission peut demander un complément d'informations avant de se prononcer.
- Une enquête publique réalisée dans les formes prévues par le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique est organisée, sous réserves de certaines dispositions spécifiques. Ainsi, notamment, l'arrêté de mise à l'enquête, outre l'affichage habituel, peut être notifié aux propriétaires intéressés.
- Les propriétaires peuvent faire connaître leur opposition ou leur consentement au classement, soit par une mention consignée sur le registre d'enquête, soit par une lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée au préfet. Leur silence vaut consentement.
- Parallèlement à l'enquête, le ou les conseils municipaux doivent émettre, dans le délai de deux mois après l'ouverture de l'enquête, un avis sur le projet de classement, faute de quoi il est passé outre.
- Les comités de massif sont également consultés dans les zones de montagne.
- A l'issue de l'enquête, le préfet communique pour avis à la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites et, le cas échéant, à la commission départementale des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature, le rapport d'enquête et les avis recueillis.
- Le dossier, éventuellement modifié suite aux diverses consultations et à l'enquête réalisées, est transmis au ministre chargé de la protection de la nature. Le projet, après avis du Conseil national de la protection de la nature, fait alors l'objet d'une consultation interministérielle. Les avis ou accords recueillis dans ce cadre doivent être formulés dans les trois mois. A défaut de réponse dans ce délai, il est passé outre.
- En cas de désaccord d'un ou plusieurs propriétaires, le projet de classement est soumis à l'avis du Conseil d'Etat

- Le décret de classement (décret simple ou décret en Conseil d'État) précise les limites de la réserve naturelle, les actions, activités, travaux, constructions, installations et modes d'occupation du sol qui sont réglementés ou interdits ainsi que, éventuellement, les conditions générales de gestion de la réserve.
- La décision de classement est affichée pendant quinze jours dans chacune des communes dont une partie du territoire est incluse dans la réserve.
- A la diligence du préfet, la décision de classement fait l'objet d'une mention en caractères apparents au recueil des actes administratifs et dans deux journaux régionaux ou locaux. Le décret de classement est également publié au bureau des hypothèques et est notifié aux propriétaires.
- S'il y a lieu, la décision de classement et le plan de délimitation de la réserve naturelle sont annexés au plan d'occupation des sols ou plan local d'urbanisme.

Précisions:

- Réglementation :
 - Le décret de classement d'une RNN peut soumettre à un régime particulier voire interdire, à l'intérieur de la réserve, toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore ou au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le caractère de la réserve. Les activités pouvant être réglementées ou interdites sont notamment : la chasse, la pêche, les activités agricoles, forestières et pastorales, industrielles, minières et commerciales, l'exécution de travaux publics ou privés, l'extraction de matériaux concessibles ou non, l'utilisation des eaux, la circulation du public, la divagation des animaux domestiques et le survol de la réserve. Les mesures de protection mises en place doivent être justifiées par les nécessités de la préservation des espèces, sans que puissent être invoqués des droits acquis sur les propriétés privées (Conseil d'Etat, 19 mai 1983, Club sportif et familial de la Fève).
 - La réglementation de la réserve doit tenir compte de l'intérêt du maintien des activités traditionnelles existantes lorsque celles-ci sont compatibles avec les intérêts de protection à l'origine du classement.
- Lorsque le classement comporte des prescriptions de nature à modifier l'état ou l'utilisation antérieure des lieux déterminant un préjudice direct, matériel et certain, il donne droit à une indemnité au profit des propriétaires. La demande d'indemnisation doit être produite dans un délai de six mois à dater de la notification de la décision de classement. A défaut d'accord amiable, l'indemnité est fixée par le juge de l'expropriation.
- Les effets du classement suivent le territoire classé, en quelque main qu'il passe. Quiconque aliène, loue ou concède un territoire classé en réserve naturelle est tenu de faire connaître à l'acquéreur, le locataire ou le concessionnaire, l'existence du classement.
- De même, toute aliénation d'un immeuble situé dans une réserve naturelle doit être notifiée, dans les quinze jours, au préfet par le vendeur.
- Les territoires classés en RNN ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du préfet, ou dans certains cas, du ministre chargé de la protection de la nature.
- Gestion :
 - La gestion des RNN peut être confiée par voie de convention à des établissements publics, des groupements d'intérêt public ou des associations, ayant pour objet statutaire principal la protection du patrimoine naturel, à des fondations, aux propriétaires de terrains classés, ou à des collectivités territoriales ou leurs groupements.
 - En général, les décrets de classement prévoient la constitution d'un comité consultatif composé de représentants des administrations, des élus, des propriétaires, des usagers et des associations, qui contrôle le bon fonctionnement de la réserve, prévoit les aménagements nécessaires et propose au préfet les mesures réglementaires à mettre en place dans la réserve.
 - Dans certains cas, le comité consultatif peut être complété par un conseil scientifique.
 - La mise en place d'un plan de gestion écologique est une des obligations du gestionnaire de la réserve. (Ces trois derniers points ont été rendus obligatoires par le décret du 19 mai 2005, codifié en août 2005)
- Périmètres de protection : Le préfet peut instituer des périmètres de protection autour des réserves, créés après enquête publique sur proposition ou après accord des conseils municipaux. Tout comme à l'intérieur des réserves, dans ces périmètres de protection, des prescriptions peuvent soumettre à un régime particulier ou interdire toute action susceptible d'altérer le caractère ou de porter atteinte à la réserve naturelle. Ces prescriptions peuvent concerner les mêmes actions que celles visées par la réglementation interne de la réserve naturelle nationale. Elles suivent le territoire concerné en quelque main qu'il passe.
- Sanctions : en cas de non respect de la réglementation relative aux réserves naturelles, les sanctions peuvent être lourdes : jusqu'à six mois d'emprisonnement et 9 000 euros d'amende pour avoir, par exemple, détruit ou modifié dans leur état ou leur aspect des réserves sans autorisation spéciale.

FICHE INFO 9-10/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

RESERVE NATURELLE REGIONALE

Le conseil régional prend l'initiative de la création des réserves naturelles régionales qui sont instituées par délibération du conseil régional sur les propriétaires sont d'accord, par décret pris en Conseil d'Etat dans le cas contraire. Les propriétaires peuvent demander au conseil régional le classement de leur propriété en RNR. Le conseil scientifique régional du patrimoine naturel est consulté sur le projet de classement, de même que les comités de massif dans les zones de montagne. Les collectivités locales sont également saisies pour avis. Lorsqu'une création est envisagée, le conseil régional transmet le dossier au préfet de région qui lui indique si l'Etat envisage la constitution d'une réserve naturelle nationale ou de toute autre forme de protection réglementaire sur le même site et qui l'informe des projets de grands travaux et d'équipements susceptibles d'être implantés sur le territoire de la réserve, ainsi que des servitudes d'utilité publique applicables au même territoire.

Objectifs :

- Sont pris en considération les objectifs définis à l'article L 332-1 du code de l'environnement.
- Effectuée en 2001, l'évaluation de la contribution des réserves naturelles volontaires à la politique de sauvegarde de la flore de la faune et des habitats donne une définition intéressante des différents enjeux de ces outils et des objectifs qui doivent être poursuivis :
 - Contribution à la protection des ZNIEFF.
 - Préservation des habitats d'intérêt communautaires.
 - Contribution à quelques plans et programme d'actions nationaux (plan d'action des zones humides)
 - Contribution aux engagements internationaux comme les directives européennes (en 2001, la moitié des réserves naturelles volontaires est incluse dans des périmètres Natura 2000)

Espaces d'application :

- Tout ou partie du territoire d'une ou de plusieurs communes, dont la conservation de la faune, de la flore, du patrimoine géologique ou paléontologique ou en général, du milieu naturel présente une importance particulière.
- Le domaine public maritime et les eaux territoriales et intérieures françaises peuvent être classés en réserve naturelle régionale (RNR).
- Sous réserve que leurs propriétaires manifestent leur intention de conserver leur agrément, les réserves naturelles régionales intègrent les réserves naturelles volontaires, catégorie de réserves supprimée par la loi " démocratie de proximité " du 27 février 2002. Les réserves naturelles volontaires constituées de terrains privés étaient créées à la demande expresse des propriétaires. La loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité confère désormais aux conseils régionaux la compétence pour créer des réserves naturelles régionales de leur propre initiative ou pour répondre à la demande des propriétaires.

Procédure :

- L'initiative appartient au conseil régional (cette initiative peut être prise en réponse à la demande des propriétaires).
- A titre de mesure conservatoire, à compter du jour où l'intention de constituer une réserve naturelle a été notifiée au propriétaire intéressé, aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux ou à leur aspect pendant un délai de quinze mois, sauf autorisation spéciale et sous réserve de l'exploitation des fonds ruraux selon les pratiques antérieures. Ce délai de quinze mois est renouvelable une fois par décision du président du conseil régional.
- La décision de classement intervient après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel et consultation de toutes les collectivités locales intéressées ainsi que, dans les zones de montagne, des comités de massif.
- La délibération du conseil régional est prise après accord du ou des propriétaires concernés, tant sur le périmètre de la réserve que sur les mesures de protection qui y sont applicables. Elle précise la durée du classement, les mesures de protection qui sont applicables dans la réserve, ainsi que les modalités de sa gestion et de contrôle des prescriptions contenues dans l'acte de classement.
- Dans l'hypothèse d'une opposition des propriétaires, le classement est prononcé par décret en Conseil d'Etat. Ce décret peut ne pas reprendre, le cas échéant, les prescriptions du texte élaboré par le conseil régional.
- La décision de classement, qu'elle soit prise par délibération ou par décret en Conseil d'Etat, est publiée au recueil des actes administratifs du conseil régional et fait l'objet d'une mention dans deux journaux diffusés dans l'ensemble de la région. Cette décision et le plan de délimitation sont affichés pendant quinze jours dans chacune des communes dont tout ou partie du territoire est inclus dans la réserve.
- Elle est notifiée aux propriétaires et titulaires de droits réels, communiquée aux maires des communes intéressées et publiée au bureau des hypothèques ou, dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, au livre foncier par les soins du président du conseil régional.

Précisions:

- Réglementation :
 - L'acte de classement d'une RNR peut soumettre à un régime particulier ou, le cas échéant, interdire : les activités agricoles, pastorales et forestières, l'exécution de travaux, de constructions et d'installations diverses, la circulation et le stationnement des personnes, des animaux et des véhicules, le jet ou le dépôt de matériaux, résidus et détritiques de quelque nature que ce soit pouvant porter atteinte au milieu naturel, les actions de nature à porter atteinte à l'intégrité des animaux non domestiques ou des végétaux non cultivés de la réserve ainsi que l'enlèvement hors de la réserve de ces animaux ou végétaux.
 - Contrairement à ce qui est prévu pour les réserves nationales, la réglementation ou l'interdiction de la chasse ou de la pêche, de l'extraction de matériaux et de l'utilisation des eaux n'est pas prévue dans les RNR.
 - Les mesures de protection mises en place doivent être justifiées par les nécessités de la préservation des espèces ou du patrimoine géologique, sans que puissent être invoqués des droits acquis sur les propriétés privées. La réglementation de la réserve doit cependant tenir compte de l'intérêt du maintien des activités traditionnelles existantes lorsque celles-ci sont compatibles avec les intérêts de protection à l'origine du classement.
 - Les sujétions suivent le territoire classé en quelque main qu'il passe.
 - Lorsque le classement comporte des prescriptions de nature à modifier l'état ou l'utilisation antérieure des lieux déterminant un préjudice direct, matériel et certain, il donne droit à une indemnité au profit des propriétaires. La demande d'indemnisation doit être produite dans un délai de six mois à dater de la notification de la décision de classement. A défaut d'accord amiable, l'indemnité est fixée par le juge de l'expropriation.
 - Quiconque aliène, loue ou concède un territoire classé en RNR est tenu de faire connaître à l'acquéreur, le locataire ou le concessionnaire, l'existence du classement. De même, toute aliénation d'un immeuble situé dans une réserve naturelle doit être notifiée, dans les quinze jours, au président du conseil régional par le vendeur.
 - Les territoires classés en RNR ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale accordée par le conseil régional.
 - La loi du 27 février 2002 prévoit que les réserves naturelles volontaires agréées à la date de son entrée en vigueur deviennent des RNR. Pendant un délai d'un an à compter de la publication au JO du décret d'application de cette loi (soit le 19 mai 2005), les propriétaires concernés peuvent demander le retrait de l'agrément dont ils bénéficiaient.
- La gestion des RNR peut être confiée par voie de convention à des établissements publics, des groupements d'intérêt public ou des associations, ayant pour objet statutaire principal la protection du patrimoine naturel, à des fondations, aux propriétaires de terrains classés, ou à des collectivités territoriales ou leurs groupements.
- Périmètres de protection : le conseil régional peut instituer des périmètres de protection autour des réserves, créés après enquête publique sur proposition ou après accord des conseils municipaux. Tout comme à l'intérieur des réserves, dans ces périmètres de protection, des prescriptions peuvent soumettre à un régime particulier ou interdire toute action susceptible d'altérer le caractère ou de porter atteinte à la réserve naturelle. Ces prescriptions peuvent concerner les mêmes actions que celles visées par la réglementation interne de la RNR. Elles suivent le territoire concerné en quelque main qu'il passe.
- Sanctions : en cas de non respect de la réglementation relative aux réserves naturelles, les sanctions peuvent être lourdes : jusqu'à six mois d'emprisonnement et 9 000 euros d'amende pour avoir, par exemple, détruit ou modifié dans leur état ou leur aspect des réserves sans autorisation spéciale.

FICHE INFO 9-11/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

SITE CLASSE

L'initiative du classement appartient à la commission départementale des sites, perspectives et paysages (CDSPP) ainsi qu'à l'administration après avis de ladite commission. L'Etat décide du classement, selon les circonstances, soit par arrêté du ministre chargé des sites, soit par décret en conseil d'Etat. L'avis des propriétaires des terrains compris dans le périmètre du site est requis, mais il peut être passé outre leur opposition (classement d'office), après avis de la commission supérieure des sites, perspectives et paysages et du Conseil d'Etat. Ces dix dernières années ont vu classer en moyenne 10 à 18 sites par an, de toutes dimensions et de tous caractères. Des politiques thématiques ont été engagées (exemples : champs de batailles, sites d'abbayes sisterciennes, paysages de vallées, paysages entourant et annonçant de grands domaines). L'application de la législation sur les sites a permis de préserver durablement aussi bien des sites mondialement connus que des espaces presque confidentiels mais dont la sauvegarde se révèle plus tard être un avantage inestimable en particulier dans les régions à forte expansion urbaine

Objectifs :

La conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription, en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

Espaces d'application :

Les monuments naturels et les sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Procédure :

- L'initiative du lancement de la procédure de classement d'un site revient soit au ministre, soit aux directions régionales de l'environnement, soit aux commissions départementales des sites, perspectives et paysages. La procédure est fonction de la nature des propriétaires concernés :
 - Lorsque le site appartient en tout ou partie à des personnes privées, une enquête est ouverte par le préfet permettant à tout intéressé, et pas seulement aux propriétaires, de faire valoir ses observations. Cette enquête relève d'une procédure spécifique définie aux articles 4 et 5 du décret de 1969. Si elle ne relève pas de la loi " Bouchardeau " du 12 juillet 1983. En cas d'accord des propriétaires, la décision de classement est alors prise par arrêté du ministre chargé des sites après avis de la commission départementale des sites. En cas d'opposition expresse ou tacite d'un propriétaire, un décret en conseil d'Etat est nécessaire après avis de la commission départementale et de la Commission supérieure des sites, perspectives et paysages. Il y a alors classement d'office.
 - Lorsque le site appartient à l'Etat ou à une personne publique autre que l'Etat, l'enquête n'est pas nécessaire. En cas d'accord entre le ministre des finances et le ministre dans les attributions duquel le site se trouve placé, le classement est prononcé par arrêté du ministre chargé des sites. A défaut d'accord, la décision est prise par décret en Conseil d'Etat.
 - Enfin, si le site appartient à une personne publique autre que l'Etat (commune, département, établissement public, etc.) et que celle-ci est d'accord, la décision de classement est prise par le ministre chargé des sites. Dans le cas contraire, la décision doit être prise par décret en conseil d'Etat.
- Dans l'hypothèse où le classement porte sur un lac ou un cours d'eau susceptible de produire une énergie électrique d'au moins 50 kilowatts, celui-ci ne peut être prononcé qu'après avis des ministres intéressés. En cas de désaccord, le classement intervient également par décret en conseil d'Etat.
- La décision de classement est publiée au Journal Officiel et est notifiée individuellement aux propriétaires si le classement comporte des prescriptions de nature à modifier l'état ou l'utilisation des lieux. Le Journal Officiel publie par ailleurs chaque année la liste des sites classés au cours de l'année écoulée. En outre, dans l'intérêt de l'information des usagers, l'administration s'oblige à effectuer les mesures de publicité habituelles applicables notamment aux documents d'urbanisme. La décision devrait être également publiée à la conservation des hypothèques mais sans que cela soit une condition de l'opposabilité de la mesure aux intéressés.
- Dans les communes dotées d'un plan local d'urbanisme approuvé, le périmètre doit figurer dans l'annexe de servitudes d'utilité publique opposables aux tiers dans un délai d'un an à compter de l'entrée en vigueur de la servitude. A défaut, la servitude devient inopposable à travers le permis de construire.

Précisions :

- Les monuments naturels et les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect, sauf autorisation spéciale.
- Les activités qui n'ont pas d'impact durable sur l'aspect du site telles que par exemple la chasse, la pêche, l'agriculture, continuent à s'exercer librement.

- En cas d'urgence, il peut être procédé à une instance de classement. Dans ce cas, l'interdiction de modifier le site court à compter du jour où le propriétaire a été avisé du projet de classement et aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux pendant une durée d'un an. Si la décision de classement n'intervient pas dans ce délai, l'existence d'une procédure de classement ne peut plus être invoquée pour justifier le refus d'un permis de construire.
- La constitution de servitudes conventionnelles de droit privé n'est possible qu'avec l'accord du ministre chargé des sites. Par ailleurs, l'aliénation d'un site classé doit lui être notifiée dans les quinze jours de sa date. Le vendeur est tenu de faire connaître à l'acquéreur l'existence de la servitude, les effets du classement s'imposant à tous les propriétaires successifs.
- Le camping, la création de terrains de caravaning ainsi que l'installation de villages de vacances sont interdits sauf dérogation spéciale accordée par le ministre chargé des sites.
- Les nouveaux réseaux téléphoniques et électriques doivent faire l'objet d'un enfouissement, sauf cas particuliers liés à des raisons techniques.
- La publicité est totalement interdite sur les monuments naturels et sites classés.
- L'accès aux sites classés insulaires peut être soumis à une taxe perçue par les entreprises de transport public maritime.
- Le classement peut donner droit à une indemnité s'il entraîne une modification de l'état ou de l'utilisation des lieux déterminant un préjudice direct, matériel et certain.
- Le classement perdure même en cas d'aliénation du site.
- Le classement s'accompagne de plus en plus fréquemment de l'élaboration concertée d'un cahier d'orientation de gestion qui sert de document de référence aux acteurs locaux.

FICHE INFO 9-12/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

SITE INSCRIT

L'initiative de l'inscription appartient aussi bien au ministère chargé des sites qu'à la commission départementale des sites, perspectives et paysages. L'inscription peut toutefois intervenir notamment à la demande d'un particulier, d'une association, d'une collectivité territoriale ou d'une autre administration. La décision d'inscription est du ressort exclusif du ministre chargé des sites, après avis des collectivités locales et de la commission départementale des sites, perspectives et paysages. L'avis et l'accord des propriétaires ne sont pas juridiquement requis.

Objectifs :

La conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères définis par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). L'inscription soit concerne des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement, soit constitue une mesure conservatoire avant un classement. En outre, elle peut constituer un outil de gestion souple des parties bâties d'un site classé en l'attente souvent d'une ZPPAUP. Enfin, elle peut également constituer un outil adapté à la préservation du petit patrimoine rural dans des secteurs peu soumis à une pression foncière (permis de démolir obligatoire)

Espaces d'application :

- Les monuments naturels et les sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Procédure :

- La commission départementale des sites, perspectives et paysages, le ministre chargé des sites ou la DIREN peuvent prendre l'initiative de l'inscription. Cette dernière peut également être sollicitée par un particulier, une association, une collectivité territoriale ou une administration.
- L'instruction du dossier est prise en charge par la DIREN.
- Selon un programme établi en liaison avec le ministère chargé des sites, le préfet communique la proposition d'inscription pour avis au conseil municipal des communes dont le territoire est concerné par le projet. En Corse, cette proposition d'inscription est communiquée par le président du conseil exécutif.
- Passé un délai de trois mois et en l'absence de réponse, l'avis du conseil municipal est réputé favorable.
- L'inscription est prononcée par arrêté du ministre chargé des sites, après consultation de la CDSPP sans que l'accord des propriétaires concernés soit requis. En Corse, l'inscription est prononcée par délibération de l'Assemblée de Corse, après avis du représentant de l'Etat.
- En revanche, l'arrêté doit être notifié par le préfet aux propriétaires sous peine que la décision ne leur soit pas opposable. Cette notification intervient soit individuellement soit consiste en une mesure de publicité généralisée si les propriétaires sont plus de cent ou s'ils ne sont pas connus. La publicité collective comprend l'inscription de l'arrêté dans deux journaux locaux, dont au moins un quotidien, son affichage en mairie et sa publication au recueil des actes administratifs. En Corse, le président du conseil exécutif notifie l'arrêté aux propriétaires dans les mêmes conditions. La délibération de l'Assemblée de Corse prononçant l'inscription est publiée au recueil des actes administratifs de la collectivité territoriale et prend effet à la date de cette publication.
- Les arrêtés d'inscription sont publiés au Journal Officiel. Cette publication rend l'inscription opposable aux tiers et fait seule courir le délai de deux mois permettant aux tiers de contester la légalité de l'arrêté d'inscription
- Dans les communes dotées d'un plan local d'urbanisme approuvé, le périmètre du site inscrit figure dans l'annexe de servitude d'utilité publique.

Précisions:

- Les travaux sont soumis à une déclaration préalable au préfet.
- Les propriétaires informent l'administration quatre mois à l'avance de leur intention de procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions.
- Le préfet doit, suite à la réception de la déclaration préalable, recueillir l'avis de l'architecte des bâtiments de France sur le projet.
- Si les travaux à réaliser sur un site inscrit sont soumis à permis de construire, ce dernier ne peut être délivré qu'après avis de l'architecte des bâtiments de France. Dans un tel cas, la demande de permis tient lieu de déclaration au titre de l'inscription (ceci est également le cas pour un permis de démolir). L'avis est réputé donné faute de réponse dans le délai d'un mois.
- La délivrance d'un permis de démolir dans un site inscrit est soumise à l'avis conforme de l'architecte des bâtiments de France, par délégation du ministre chargé des sites.
- Sauf dérogation du préfet après avis de l'architecte des bâtiments de France et éventuellement de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, le camping, de même que l'installation de villages de vacances sont interdits.

- L'affichage et la publicité sont interdits dans les sites inscrits situés à l'intérieur des agglomérations (loi n° 79-1150 du 29 décembre 1979).
- Les effets de l'inscription suivent le terrain en cas d'aliénation.
- L'inscription permet soit de mettre en surveillance un site qui présente un intérêt sans pour autant justifier une procédure de classement, soit de constituer un signal destiné à informer des menaces pouvant peser sur un site (projet routier, hydro-électrique). Ces sites, dans certains cas, pourront évoluer vers une ZPPAUP, vers la mise en place de classement ou au contraire vers la levée de la mesure d'inscription si celle-ci s'est révélée inopérante et si le site ne justifie plus des qualités suffisantes pour cette mesure.

FICHE INFO 9-13/13	PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16

ZONE « N » DES PLANS LOCAUX D'URBANISME

En France, le **plan local d'urbanisme (PLU)** est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite loi SRU¹. Les petites communes se dotent souvent quant à elles d'une carte communale. Cependant une commune de petite taille mais soumise à une forte pression foncière (commune littorale par exemple) ou à de forts enjeux paysagers ou architecturaux (commune appartenant à un PNR par exemple) a tout intérêt à se doter d'un PLU

Objectifs :

Les zones naturelles et forestières, dites « zones N » : ce sont les « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels » (article R.123-8 du code de l'urbanisme).

Espaces d'application :

Un plan local d'urbanisme peut être élaboré au niveau d'une commune ou au niveau d'une structure intercommunale, par exemple une communauté d'agglomérations ou une communauté urbaine. L'intégralité du territoire de la ou des communes concernées est soumise au PLU, y compris les ZAC qui pouvaient autrefois disposer de leur propre document d'urbanisme, le Plan d'aménagement de zone. Seules sont exclues du champ du PLU des zones dont l'aménagement relève de la compétence de l'État : secteurs sauvegardés au sens de la loi Malraux (centres historiques des villes) et opérations d'intérêt national.

Procédure :

La procédure d'élaboration du PLU est détaillée aux articles L.123-6 et suivants du code de l'urbanisme.

Elle se déroule en plusieurs étapes bien distinctes, comportant plusieurs étapes de concertation.

- 1- Le conseil municipal prescrit l'élaboration du PLU (*ex nihilo* ou par la mise en révision générale de son plan d'occupation des sols) et définit les modalités de la concertation préalable prescrite à l'article L 300-2.
- 2- La décision est notifiée au préfet, au Président du conseil général, au Président du conseil régional, à l'établissement public chargé de la mise en œuvre du SCOT, à l'autorité organisatrice des transports, à l'organisme de gestion des Parcs Naturels Régionaux s'il y a lieu, aux Présidents de la Chambre de Commerce et d'Industrie, de la Chambre des Métiers et de la Chambre d'Agriculture, les sections régionales de la conchyliculture s'il y a lieu, ainsi que les collectivités territoriales limitrophes pour les communes frontalières.
- 3- La décision est publiée selon la procédure légale en vigueur.
- 4- La phase des études préalables à l'établissement du projet de PLU est engagée. Une très large concertation est mise en place.
- 5- Deux mois minimum avant l'arrêt du projet, un débat a lieu en conseil municipal sur les orientations générales du Projet d'aménagement et de développement durable.
- 6- Le conseil municipal arrête par délibération le projet de PLU.
- 7- Le projet est alors soumis pour avis aux personnes associées à son élaboration.
- 8- Le projet, auquel les avis sont annexés, est soumis par le maire à enquête publique (loi Bouchardeau) pendant un mois.
- 9- Le projet, éventuellement modifié suite à l'enquête publique, est approuvé par délibération du conseil municipal.
- 10- Le PLU approuvé est tenu à la disposition du public. Dans les communes non couvertes par un SCOT, il devient exécutoire seulement un mois après sa transmission au préfet, si celui-ci n'a pas notifié à la commune par lettre motivée des modifications à apporter. Dans ce cas, il ne devient exécutoire qu'une fois la délibération approuvant les modifications demandées publiée et transmise au préfet.

Précisions:

- Le PLU doit respecter les consignes données par différents documents de rang supérieur élaborés par l'État ou d'autres collectivités territoriales, dans une relation de compatibilité verticale ascendante : lois Montagne et Littoral, directive territoriale d'aménagement (ou DTA, de compétence étatique), schéma de cohérence territoriale (ou SCOT, mis en place par un établissement public regroupant les collectivités locales du périmètre de SCOT), Programme local de l'habitat (PLH), Plan de déplacements urbains (PDU), les chartes des parcs régionaux, la charte de développement du pays, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).
- Le plan local d'urbanisme doit évoluer afin d'être en constante adéquation avec le cadre légal, les documents de planification d'un niveau supérieur ou simplement avec les ambitions et les perspectives d'aménagement de la collectivité. Le Code de l'Urbanisme prévoit plusieurs procédures (article L123-13 C.U):

o **Sans enquête publique**

- *La mise à jour* : Cette procédure simple n'est utilisée que pour effectuer la transcription dans le PLU de Servitudes d'utilité publique (plan de prévention des risques, Monuments Historiques...) ayant été adoptées dans le cadre de leurs réglementations, souvent au terme d'enquête publique. Il s'agit en fait d'assurer le caractère de "centre d'information" du PLU pour la plupart des réglementations publiques liées aux terrains. La mise à jour s'effectue par arrêté du maire ou du président de l'EPCI dans le cas d'un PLU intercommunal.

o **Avec enquête publique**

- *La modification*
- *La révision simplifiée*
- *La révision*. La révision d'un PLU est une procédure lourde qui consiste, en cas d'atteinte à l'économie générale du PADD, à reprendre en son ensemble la procédure d'élaboration du PLU, c'est-à-dire délibération, études / concertations / associations, enquête publique, promulgation.

FICHE INFO 10	PROTECTION REGLEMENTAIRE D'UNE ZONE AGRICOLE
Objectifs concernés	GH 16

ZONE AGRICOLE PROTEGEE

Depuis la **loi d'orientation agricole** du 9 juillet 1999, il est possible de classer en «zone agricole protégée» (ZAP) les zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison soit de la qualité de leur production, soit de leur situation géographique.

La ZAP peut être instituée à l'initiative du préfet ou d'une ou plusieurs communes. La délimitation de ces zones est arrêtée par le préfet et annexée au **plan local d'urbanisme** (PLU) dans le cadre des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols.

Tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique d'une zone agricole protégée doit être soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et de la commission départementale d'orientation de l'agriculture. En cas d'avis défavorable de l'une d'entre elles, le changement ne peut être autorisé que sur décision motivée du préfet.

Le changement de mode d'occupation n'est pas soumis aux dispositions de l'alinéa précédent lorsqu'il relève d'une autorisation au titre du code de l'urbanisme et lorsque le terrain est situé à l'intérieur d'un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu.

Dès lors qu'un **PLU** est approuvé, ses dispositions se substituent aux règles nationales d'urbanisme (RNU), à l'exception des articles dits d'ordre public et énumérés à l'article R.111-1 du code de l'urbanisme qui demeurent opposables à toute demande d'occupation du sol.

Dans l'espace périurbain, la ZAP peut permettre de protéger les zones agricoles lorsque l'agriculture n'est plus en mesure de résister à la pression urbaine et que son maintien répond à un objectif d'intérêt général au titre de la préservation de l'espace agricole, du paysage ou de l'environnement. À des fins paysagères, la ZAP peut notamment permettre de conserver des coupures vertes entre zones urbanisées.

Exemple en milieu périurbain

- La zone agricole protégée de Drumettaz Clarafond (réalisée)
- La zone agricole protégée des essarts le roi (en projet)
- La zone agricole protégée de Vernouillet (en projet)

Texte de référence :

- Code rural : Art. L112-2 et Art. R112-1-4, R112-1-6, R112-1-7, R112-1-8, R 112-1-9, R 126-1.
- Loi n°99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole, titre VI (Gestion de l'espace agricole et forestier), article 108.
- Décret n°2001-244 du 20 mars 2001 relatif à l'affectation de l'espace agricole et forestier et modifiant le code rural et le code de l'urbanisme sous section 2 : zones agricoles protégées

FICHE INFO 11	RAPPELS DE POINTS LEGISLATIFS ET REGEMENTAIRES EN RAPPORT AVEC LA PRESERVATION ET LA GESTION DES ZONES HUMIDES
Objectifs concernés	GH 1 – GH 2 – GH 3 – GH 4

LA LOI SUR L'EAU

La loi sur l'Eau du 03/01/92 a pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau visant à assurer notamment "la **préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides**; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année."

A ce titre, les travaux, ouvrages et aménagements, réalisés par toute personne morale ou physique, publique ou privée et entraînant des prélèvements d'eau, des modifications de niveau ou de mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts, chroniques ou épisodiques, même non polluants sont **soumis à autorisation ou à déclaration** suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur les écosystèmes aquatiques. **L'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, les remblais de zones humides ou de marais sont concernés et peuvent être soumis, dans certains cas, à une enquête publique et avis de la Commission Locale de l'Eau (CLE) dans le cas de l'existence d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).**

SDAGE ET SAGE

La loi sur l'eau a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en oeuvre de cette politique :

- les **SDAGE**, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin, qui définissent les orientations nécessaires pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègrent la protection et la mise en valeur des zones humides. **Les SDAGE révisés et les futurs plans de gestion mis en oeuvre pour la Directive Cadre Eau (DCE), sont le cadre idéal pour maintenir, voire renforcer, la position charnière des zones humides dans la politique environnementale (CIZEL, 2006)**
- les **SAGE**, élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc...), lorsque cela est nécessaire, par une Commission Locale pour l'Eau (**CLE**).

Parmi les 10 orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée (déclinées en objectifs et règles de gestion précises), 6 concernent plus ou moins directement la conservation des zones humides :

- poursuivre toujours et encore la lutte contre la pollution
- respecter le fonctionnement naturel des milieux
- restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables
- restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés
- penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire
- renforcer la gestion locale et concertée

Concernant les SAGE, un des trois objectifs prioritaires de l'Agence de l'eau aidant à concrétiser la mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau consiste, au sein des Commissions Locales pour l'Eau, à définir les actions nécessaires à la mise en oeuvre d'une gestion pérenne de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

LES ZONES HUMIDES DANS LES SITES NATURA 2000

Il n'existe pas en droit interne d'obligation de créer des zones de protection des zones humides. La création de zones protégées est une compétence discrétionnaire du pouvoir réglementaire, soumise à un simple contrôle juridictionnel de l'erreur manifeste. Les directives européennes Oiseaux et Habitats inversent la perspective en imposant à l'Etat la désignation de telles zones au profit notamment des zones humides. **L'inclusion de zones humides au sein d'une ZPS ou d'une ZSC induit toutefois un statut protecteur.** L'article 6-2 de la directive Habitats, relatif au régime de protection des ZPS et des ZSC, impose en effet aux Etats de prendre les mesures de nature à éviter la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces dans ces zones. **L'appel au juge administratif peut garantir le respect de l'obligation de protection des zones humides incluses en ZPS ou en ZSC :** le juge pourra annuler tout acte administratif réglementaire (SAGE, POS ou DTA) contraire aux objectifs de la directive.

CONCERNANT LA PECHE

La loi sur la pêche impose au propriétaire bénéficiant d'un droit de pêche de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. Il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique (C. envir., art. L. 432-1).

La **vidange** de plans d'eau qu'ils soient ou non en communication avec un cours d'eau, est soumise à autorisation, laquelle détermine le programme de l'opération et la destination du poisson.

La vidange destinée exclusivement à la capture du poisson ne constitue pas une mise en communication, susceptible de les soumettre aux dispositions de la loi sur la pêche. Depuis le 1er octobre 2006, ces vidanges sont uniquement soumises à la police de l'eau. (C. envir., art. L. 431-4, L. 432-9)

Les rejets polluants de nature à détruire ou nuire aux ressources piscicoles sont interdits. **Les travaux** effectués dans les frayères, les zones de croissance ou d'alimentation ou de réserves de nourriture, situés dans le lit des cours d'eau sont soumis à autorisation préfectorale. L'autorisation, lorsqu'elle est accordée, doit fixer des mesures compensatoires visant à remettre en état le milieu naturel aquatique. A compter du 1er octobre 2006, cette autorisation ou déclaration relève uniquement de la police de l'eau (C. envir., art. L. 432-2 et L. 432-3 ; D. n° 93-743, art. 2)

Les **ouvrages de retenue** construits dans le lit d'un cours d'eau doivent comporter des dispositifs permettant un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques, ainsi que sur certains cours d'eau, des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. **En outre, certains cours d'eau dits « réservés » ne peuvent accueillir aucun ouvrage de retenue** (C. envir., art. L. 432-5 à L. 432-7 ; L. 16 oct. 1919, art. 2).

Une ordonnance n° 2005-805 du 18 juill. 2005 prévoit que la police de l'eau vise la **lutte contre la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole** (C. envir., art. L. 214-1 nouveau). Les autorisations de destructions de frayères (C. envir., art. L. 432-3) et les autorisations de vidanges de plans d'eau (C. envir., art. L. 432-9) seront désormais rattachées à la nomenclature sur l'eau. Les infractions à ces autorisations relèveront ainsi de la loi sur l'eau et de ses décrets d'application. Les articles L. 432-3 et L. 432-9 seront abrogés à compter de la publication de ce décret.

CONCERNANT LA CHASSE AU GIBIER D'EAU

Zones où la chasse est autorisée

La chasse au gibier d'eau ne peut s'effectuer que dans certains milieux limitativement énumérés :

- en zone de chasse maritime, c'est-à-dire sur :
 - la mer dans la limite des eaux territoriales ;
 - les étangs ou plans d'eau salés ;
 - la partie des plans d'eau, des fleuves, rivières et canaux affluant à la mer qui est située en aval de la limite de salure des eaux ;
 - le domaine public maritime ;
- dans les marais non asséchés ;
- sur les fleuves, rivières, canaux, réservoirs, lacs, étangs et nappes d'eau (la recherche et le tir de ces gibiers ne sont autorisés qu'à distance maximale de trente mètres de la nappe d'eau) (C. envir., art. L. 422-28 et L. 424-6 ; D. n° 75-293, 21 avr. 1975).

Zones où la chasse peut être interdite

La chasse sur la propriété d'autrui est interdite, dès lors que la propriété est clôturée ou que le propriétaire a fait opposition au droit de chasse. Ce droit à opposition ne peut s'exercer que si le terrain d'un seul tenant dépasse trois hectares pour les marais non asséchés (c'est-à-dire les terrains périodiquement inondés sur lesquels se trouve une végétation aquatique), un hectare pour les étangs isolés ou cinquante ares pour les étangs dans lesquels existaient, au 1^{er} septembre 1963, des installations fixes, huttes et gabions. Tout marais dont la superficie est inférieure au minimum prévu pour sa catégorie de terrain de chasse et qui est attenant à un étang ouvrant droit à opposition, tout étang dont la superficie est inférieure au minimum prévu pour sa catégorie de terrain de chasse et qui est attenant à un marais ouvrant droit à opposition suit le sort de cet étang ou de ce marais. (C. envir., art. L. 422-1, L. 422-10 et L. 422-13 et R. 422-13)

CONCERNANT LA POLICE DE LA FORET

- **Limitation générale des plantations.** – La réglementation des boisements permet au conseil général (2) de délimiter des zones dans lesquelles les plantations, replantations ou reconstitutions après coupe rase, pourront être interdites, autorisées ou libres. Depuis 1999, **cette législation peut s'appliquer pour préserver le caractère remarquable des paysages et pour faire face aux atteintes aux milieux naturels et à la gestion équilibrée de l'eau.** Les boisements linéaires, haies, plantations d'alignement (dont les peupleraies) et arbres isolés peuvent être réglementés. Le texte peut donc être utilisé pour préserver les zones humides en limitant des plantations (populiculture...). (C. rur., art. L. 126-1 et art. R. 126-1 à R. 126-10-1 ; Circ. DERF/SDEF/C n° 99-3007, 24 sept. 1999 ; Circ. DGFAR/SDFB/C n° 2004-5016, 12 mai 2004)
- **Limitation des plantations en bordures des cours d'eau.** La plantation de certaines essences forestières à proximité des cours d'eau peut être interdite ou réglementée par décret. La liste des essences forestières concernées et les limites à l'intérieur desquelles sont définies localement les distances minimales de recul à respecter seront précisées. Le préfet peut mettre en demeure le propriétaire ou l'exploitant de détruire les plantations réalisées en contravention avec les règles édictées. Si l'intéressé n'a pas exécuté les travaux prescrits à l'expiration du délai fixé par la mise en demeure, le préfet peut faire procéder d'office aux travaux, aux frais du contrevenant. Le décret d'application n'est pas encore sorti (C. for., art. L. 451-1 et L. 451-2)

- **Limitation de la populiculture.** Afin de limiter le développement de la populiculture en zones humides, des recommandations pour les opérations de boisement ou reboisement en peupliers bénéficiant du concours financier de l'État ont été précisées par circulaire. Une autre circulaire recommande d'éviter les plantations en zones de tourbières et marais tourbeux (Circ. 25 mars 1998 ; Circ. DERF/SDEF/C n° 98-3021, 11 sept. 1998).

FICHE INFO 12	ENCADRER ET MAITRISER LA CIRCULATION DES ENGIN MOTORISES DANS LES ESPACES NATURELS
Objectifs concernés	GH 16 - GE 4

Les pratiques dites « tout-terrain » (quad, 4X4, moto-cross...) dans les espaces naturels sont en plein développement et engendrent un certain nombre de nuisances (perturbation et dérangement de la faune sauvage, dégradation de milieux naturels sensibles) dont certaines peuvent porter atteinte à la préservation d'habitats naturels et d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire. Il convient donc de **faire appliquer strictement la réglementation existante relative à la circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels** (loi du 03 janvier 1991). Afin de préserver les espaces ou espèces sensibles, un certain nombre d'outils sont mobilisables, décrits ci-dessous (extraits de : FRAPNA Isère et coll., 2005). Elles nécessiteront de préférence la **concertation préalable avec tous les acteurs intéressés** : clubs de loisirs motorisés, association de tourisme, associations de protection de l'environnement, maires des communes concernées et voisins... Une fois les décisions arrêtées, une action de **sensibilisation** restera à mener en explicitant les **droits et devoirs de chacun**. Une **campagne d'information** peut, dans le même sens, être organisée (réalisation de panneaux présentant les espèces concernées, les itinéraires recommandés,...). Il peut aussi être envisagé, à l'échelle du site et avec les communes volontaires, la création d'un **réseau cohérent de zones de quiétude** de surface conséquente (plusieurs dizaines d'ha d'un seul tenant), en s'appuyant sur des espaces actuellement peu ou pas fréquentés. Celui-ci peut être mise en place par **fermeture physique** (barrières, abattages d'arbres, etc.) des accès aux zones de quiétude retenues et mise en place d'une **signalisation adéquate**.

1 – La Charte des Parcs naturels régionaux (PNR)

En application de l'article 8 de la loi de 1991, la charte de chaque parc naturel régional comporte un article établissant **les règles de circulation des véhicules à moteur sur les voies et chemins de chaque commune adhérente au parc**.

Littéralement, les chartes des PNR doivent définir pour chaque commune les conditions de circulation sur l'ensemble des voies du territoire communal. La charte liant l'Etat et chaque commune adhérente du parc, ceux-ci devront alors appliquer ses orientations et mesures en les traduisant dans les arrêtés préfectoraux ou municipaux.

2- La définition d'itinéraires de randonnée motorisée

La randonnée motorisée constitue l'une des dimensions essentielle des loisirs motorisés. Dans ce sens, l'article 7 de la loi de 1991 permet la création de **plans départementaux des itinéraires de randonnées motorisées**. La définition de ces plans relève du conseil général. Chaque commune concernée doit approuver par délibération du conseil municipal la partie de l'itinéraire qui traverse son territoire et veiller à ce que les parcours ainsi définis aient été sélectionnés en tenant compte notamment de l'intérêt écologique des secteurs traversés. La décision finale revient au conseil général. Ces itinéraires reconnus permettent de maîtriser les flux des pratiquants du tout-terrain motorisé.

3- La fermeture des voies

La sensibilité particulière de certains milieux peut conduire à interdire ou organiser, par arrêté, l'accès de certaines voies ou de certains secteurs de la commune aux véhicules motorisés sur le fondement des articles L.2213-1 et L.2213-4 du code général des collectivités territoriales :

Article L.2213-1 : *Le maire exerce la police de la circulation sur les routes nationales, les routes départementales et les voies de communication à l'intérieur des agglomérations, sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le département sur les routes de grande circulation. Les conditions dans lesquelles le maire exerce la police de la circulation sur les routes à grande circulation sont fixées par décret en Conseil d'Etat.*

Article L.2213-4 : *Le maire peut, par arrêté motivé, interdire l'accès de certaines voies ou de certaines portions de voies ou de certains secteurs de la commune aux véhicules dont la circulation sur ces voies ou dans ces secteurs est de nature à compromettre soit la tranquillité publique, soit la qualité de l'air, soit la protection des espèces animales ou végétales, soit la protection des espaces naturels, des paysages ou des sites ou leur mise en valeur à des fins esthétiques, écologiques, agricoles, forestières ou touristiques. Dans ces secteurs, le maire peut, en outre, par arrêté motivé, soumettre à des prescriptions particulières relatives aux conditions d'horaires et d'accès à certains lieux et aux niveaux sonores admissibles les activités s'exerçant sur la voie publique, à l'exception de celles qui relèvent d'une mission de service public. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux véhicules utilisés à des fins professionnelles de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels.*

Ainsi toute voie (les voies communales, les chemins ruraux, les chemins privés de particuliers, chemins d'exploitation faisant partie du domaine privé communal...) **peut faire l'objet d'un arrêté municipal de fermeture pour des motifs liés à l'environnement notamment ou exclusivement**.

Les arrêtés municipaux pris sur le fondement des articles L.2213-1 et L.2213-4 du code général des collectivités territoriales doivent respecter un certain nombre de règle à peine de nullité.

Le représentant de l'Etat dans le département dispose de pouvoirs identiques. Ces pouvoirs s'exercent de droit sur plusieurs communes et par substitution sur une commune, après mise en demeure adressée au maire et restée sans effet.

Bibliographie : FRAPNA Isère, Mountain Wilderness, Paysages de France, 2005.- *La circulation des engins motorisés dans les espaces naturels. Un point législatif et réglementaire à l'usage des élus du département de l'Isère*. Document réalisé avec le soutien du CG de l'Isère. 14 p.

FICHE INFO 13	L'ÉVALUATION DES INCIDENCES
Objectifs concernés	GH 11 – GH 12 – GH 16 – GH 17

Le régime d' « évaluation des incidences » a été prévu par l'article 6, paragraphe 3 et 4 de la directive « Habitats ». Sa transposition en droit français a été achevée par les articles L.414-4 à L. 414-7 et les articles R.*214-25 et R.*214-34 à R.*214-39 du code de l'environnement.

La circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004 en précise les modalités d'application et le contenu.

Le contenu de l'évaluation des incidences

Le contenu de l'évaluation des incidences est détaillé dans l'article R.* 214-36 du code de l'environnement et la circulaire du 5 octobre 2004. Quelques points doivent être soulignés.

L'évaluation des incidences est **ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés**. C'est une particularité par rapport aux études d'impact. Ces dernières, en effet, doivent étudier l'impact des projets sur toutes les composantes de l'environnement de manière systématique : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), l'air, l'eau, le sol,... L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences est, de plus, **proportionnée à la nature et à l'importance des projets** en cause. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial), l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

Dans le cas général, l'étude des milieux naturels et la définition des mesures de réduction ou de compensation d'impact nécessitent de faire appel à des spécialistes car il s'agit, le plus souvent, d'étudier des espèces ou des habitats rares. Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage de se rapprocher des services de l'Etat concernés, le plus en amont possible dans la définition des projets, afin de préciser autant que possible les enjeux particuliers aux secteurs de travaux concernés.

L'instruction des projets

Aucune procédure d'autorisation nouvelle est créée. L'évaluation des incidences doit être jointe au dossier habituel de demande d'autorisation ou d'approbation administrative du projet et, le cas échéant, au dossier soumis à l'enquête publique.

L'autorité administrative autorise le projet s'il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site. Dans le cas contraire, il peut tout de même être autorisé s'il satisfait à certaines exigences notamment des raisons impératives d'intérêt public ou pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique (cf fiche 3 de la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004).

Ce nouveau régime n'occasionne pas de grands changements dans les procédures d'instruction relatives aux régimes d'autorisation ou d'approbation administrative. Les seules modifications en terme de procédure concernent, le cas échéant, l'obligation d'information ou de demande d'avis à la Commission européenne, en cas d'atteinte à l'intégrité du site Natura 2000.

Textes de référence

- Articles L. 414-4 et L. 414-5 et R.* 214-34 et suivants du code de l'environnement.
- Circulaire DNP/SDEN n° 2004-1 du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 (bulletin officiel du MEDD du 15 novembre 2004).
- Circulaire DR/D4E du 22 novembre 2004 relative à la concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement pour l'élaboration et l'instruction des projets routiers du réseau national.(annexe 2 principes méthodologiques équipement/environnement)

FICHE INFO 14	LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES
Objectifs concernés	GH 3 – GH 7 – GH 8 – GH 9 – GH 10 – GH 11 - GH 12

Les **bonnes pratiques agricoles** (BPA) constituent un ensemble de règles à respecter (la *bonne pratique*) dans l'implantation et la conduite des cultures de façon à optimiser la production agricole, tout en réduisant le plus possible les risques liés à ces pratiques, tant vis-à-vis de l'homme que vis-à-vis de l'environnement.

Dans la littérature technique, cette expression est souvent abrégée par le sigle BPA.

En matière de protection des plantes, on peut également les nommer « bonnes pratiques phytosanitaires (BPP) ».

En France, un « code national des bonnes pratiques agricoles », d'application volontaire en dehors des zones vulnérables, a été défini en application de la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite directive nitrates. Sa rédaction a été assurée par le Comité d'orientation pour des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (Corpen) et a fait l'objet d'adaptations locales, pour prendre en compte la diversité de l'agriculture.

Le code ne traite explicitement que de la pollution des eaux par les nitrates issus des activités agricoles. Il s'appuie sur les bases scientifiques et techniques existantes. L'objectif de ce code est de réduire les transferts de nitrates vers les eaux souterraines et de surface. Il a fait l'objet d'un arrêté du ministère de l'Environnement en novembre 1993 (Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code des bonnes pratiques agricoles, JO du 5 janvier 1994)

Le code comprend :

- un ensemble de recommandations sur l'épandage, le stockage des engrais de fermes dans les exploitations, la gestion des terres et de l'irrigation
- une base minimale pour les programmes d'action en zone vulnérable, prévus dans la directive "nitrate",
- un cahier des charges pour les différents opérateurs du monde agricole (institutionnels, distribution, etc.).
- La plus connue des nombreuses recommandations du Code des bonnes pratiques agricoles porte sur les périodes pendant lesquelles les épandages sont inappropriés

Le texte de l'arrêté est consultable à l'adresse suivante : <http://aida.ineris.fr/textes/arretes/text0336.htm>

Extraits des recommandations:

PARTIE II : BONNES PRATIQUES D'EPANDAGE ET DE STOCKAGE DES FERTILISANTS

1. Périodes pendant lesquelles l'épandage de fertilisants est inapproprié

Recommandations du code:

	TYPES DE FERTILISANTS		
	Type I (fumier)	Type II (lisier, engrais d'origine organique)	Type III (fertilisants minéraux et uréiques de synthèse)
Sols non cultivés	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année
Grandes cultures d'automne		Du 1er novembre au 15 janvier	Du 1er septembre au 15 janvier
Grandes cultures de printemps	Du 1er juillet au 31 août	Du 1er juillet au 15 janvier	Du 1er juillet (*) au 15 février
Prairies de plus de six mois non pâturées		Du 15 novembre au 15 janvier	Du 1er octobre au 31 janvier
Cultures spéciales	A préciser localement	A préciser localement	A préciser localement

(*) Du 15 juillet au 15 février pour les cultures irriguées, à préciser localement en fonction de la rubrique 10. Périodes où l'épandage de fertilisants est inapproprié

Ces recommandations pourront être adaptées localement en augmentant les périodes par référence au type de fertilisant et au contexte climatique (pluviosité, périodes de démarrage des séquences de drainage) ou en les réduisant - exceptionnellement - pour certaines cultures de printemps à semis précoce ou dans le cadre de l'utilisation de produits homologués contenant des retardateurs de nitrification

2. Conditions d'épandage des fertilisants sur les sols en forte pente**Recommandations du code**

Il est recommandé de réaliser l'épandage des fertilisants sur les sols en forte pente de telle sorte que le ruissellement en dehors du champ d'épandage soit supprimé, notamment en prenant en compte les paramètres les plus appropriés, relatifs à la nature et au sens d'implantation de la couverture du sol, à la forme de la parcelle, à la nature et au travail du sol, à la nature du fertilisant, aux périodes d'épandage possibles.

Il est recommandé de ne pas utiliser certains matériels d'épandage comme par exemple les canons asperseurs à haute pression (supérieure à 3 bars au bec), pour les fertilisants liquides. Il conviendra de préciser ces recommandations chaque fois que ce sera possible, en tenant compte du contexte local.

Il est recommandé de maintenir certaines haies et talus ainsi que les bas de pente en herbe.

3. Conditions d'épandage des fertilisants sur les sols détremés, inondés, gelés ou couverts de neige**Recommandations du Code**

	Sol gelé en surface alternant gel et dégel en 24 heures	Sol pris en masse par le gel	Sol inondé ou détremé (*)	Sol enneigé
Fertilisant de type I	Possible	A la rigueur possible (**)	Déconseillé	A la rigueur possible (**)
Fertilisant de type II	Possible	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé
Fertilisant de type III	Possible	A la rigueur possible (**)	Déconseillé	Déconseillé

(*)Sauf cultures en milieu aquatique (exemples : rizières, cressonnières)

(**) Le choix sera précisé en fonction du climat, de la fréquence et de la durée des conditions climatiques en question, ainsi que de la nature du sol et de sa pente

4. Conditions d'épandage des fertilisants près des eaux de surface**Recommandations du Code**

Il est recommandé d'épandre les fertilisants en respectant des distances minimales par rapport aux eaux de surface et en prenant en compte les conditions atmosphériques au moment de l'épandage (vent), les conditions d'épandage (enfouissement), la nature de la couverture végétale du sol. Pour les effluents d'élevage, conformément à la réglementation en vigueur, cette distance est de 35 mètres. Pour les fertilisants de type III et les fertilisants de type I ou II non soumis à la réglementation précédente, elle est de 2 mètres. La fertilisation des étangs n'est pas concernée par cette mesure.

Il est recommandé de maintenir les berges et abords enherbés.

6. Modes d'épandage des fertilisants**Recommandations du code**

Il est recommandé d'équilibrer les besoins prévisibles de la culture, compte tenu des potentialités de la parcelle et du mode de conduite de la culture, et les fournitures d'azote par le sol et la fertilisation, comprenant les quantités d'azote présentes dans le sol au moment où la culture commence à les utiliser de façon importante, la fourniture d'azote par la minéralisation des réserves du sol pendant le développement de la culture, les apports par les déjections animales et les engrais chimiques.

Il est recommandé de fractionner les apports, si nécessaire, afin de répondre au mieux aux besoins des cultures en fonction de leurs différents stades et, d'autre part, de réviser éventuellement les doses à la baisse si l'objectif de production retenu ne peut être atteint en raison de l'état de la culture (aléas climatiques, attaques de maladies, de ravageurs, etc.).

Il est recommandé de veiller à l'uniformité de l'épandage de la dose déterminée, en assurant l'homogénéité du produit épandu et en contrôlant le réglage du matériel utilisé.

En cas d'apports de déjections animales pendant plusieurs années, on ne prendra en compte que la fourniture de l'année considérée.

PARTIE III : BONNES PRATIQUES DE GESTION DES TERRES ET DE L'IRRIGATION**7/8. Gestion des terres, couverture végétale du sol****Recommandation du code**

Il est recommandé, chaque fois que cela est possible :

- pour les systèmes de cultures annuelles, d'améliorer l'ordre de succession des cultures de façon à réduire la surface de sol nu pendant les périodes présentant un risque de lessivage, d'augmenter, dans l'assolement, la proportion de cultures d'hiver par rapport à celle de cultures de printemps, d'installer des cultures intermédiaires pièges à nitrates (1);
- pour les cultures pérennes de type vigne ou verger, d'installer une culture intercalaire (2);
- pour les prairies, d'installer rapidement des cultures exigeantes en azote après un retournement (en particulier d'une prairie de longue durée) et, les années suivantes, d'installer rapidement une culture exigeante en azote après une légumineuse.

- Dans le cas où la mise en culture ne se fait pas rapidement, il convient d'adopter des techniques tendant à limiter la minéralisation des résidus de récolte;
- de maintenir en herbe les bas de pente, fonds de vallons et bords de cours d'eau, de maintenir les arbres, haies et zones boisées en bordure de cours d'eau, de mettre en oeuvre dans le bassin versant des moyens de lutte contre l'érosion des sols par la combinaison de techniques culturales (labour en travers de la pente, cultures intermédiaires) et d'aménagement (haies, talus, chenaux enherbés).

Les recommandations ci-dessus pourront être adaptées localement, particulièrement en ce qui concerne le choix des cultures et leur succession, la proportion des cultures d'hiver par rapport à celles de printemps, l'installation de cultures intermédiaires et la gestion des résidus de récolte.

- (1) *Cultures colonisant le sol de façon à éviter les fuites de nitrates pendant la période pluvieuse hivernale. derrière les cultures laissant le sol nu et riche en azote minéral pendant de longues périodes pluvieuses*
- (2) *Culture installée entre les rangs de vigne ou d'arbres permanente ou temporaire*

9. Elaboration de plans de fumure et tenue de cahiers d'épandage

Recommandations du Code

Il est recommandé à toutes les exploitations agricoles de réaliser des plans de fumure prévisionnels à la parcelle et de tenir un cahier d'épandage des fertilisants. Y seront précisés la nature des cultures, les dates d'épandage, les volumes et quantités utilisés d'azote de toutes origines (déjections, boues, gadoues ou composts produits ou introduits sur l'exploitation, engrais azotés achetés). L'enregistrement des rendements facilitera l'élaboration des plans de fumure et l'établissement des bilans d'azote.

10. Gestion de l'irrigation

Recommandations du code

Il convient de combiner au mieux les apports d'eau et de fertilisants.

En ce qui concerne les apports d'eau, il est recommandé :

- de suivre les conseils et avertissements diffusés localement et de respecter les préconisations des constructeurs de matériels;
- que l'intensité des apports soit inférieure à la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol, afin d'éviter les ruissellements. Pour une humidité donnée, l'infiltration peut être améliorée par les travaux du sol qui rompent la compacité, les croûtes de battance, etc...;
- que les volumes ou doses d'eau apportés à chaque irrigation soient légèrement inférieurs à la capacité de stockage disponible dans la partie du sol prospectée par le système racinaire, afin d'éviter les percolations;
- de n'effectuer la première irrigation que lorsque la réserve en eau de la tranche de sol occupée par les racines est largement entamée. Le même raisonnement doit être effectué pour chacun des autres apports;
- de pratiquer avec précaution les irrigations pas aspersion à forte pluviométrie et à grosses gouttes (à préciser localement), d'éviter les arrosages par grand vent et de limiter au maximum l'hétérogénéité de l'aspersion en respectant les préconisations formulées pour les matériels employés;
- en irrigation de surface, de limiter les pertes (pertes en collature, percolation) grâce au bon nivellement de la parcelle, à une bonne confection des planches ou des raies, à une distribution homogène de l'eau en tête de parcelle et à un choix optimal du débit en tête et de la durée d'arrosage;
- en irrigation localisée, de fractionner et de multiplier les apports pour éviter la formation de flaques.
- En ce qui concerne la fertilisation, il est recommandé :
 - de choisir des formes de fertilisants et des modes d'apports adaptés au type d'irrigation. Compte tenu des risques spécifiques à l'irrigation, il est tout particulièrement recommandé de fractionner l'apport de fertilisant. Toutefois, si le fractionnement est impossible, on choisira des formes compatibles avec les apports d'eau;
 - d'éviter les apports de fertilisants sur l'ensemble de la surface et de préférer les systèmes d'apports localisés des fertilisants avec l'eau d'irrigation (irrigation fertilisante). Il faut veiller à ce que la durée d'injection soit inférieure à la durée du poste d'arrosage.

L'apport de fertilisant par aspersion, s'il est bien conduit, est très positif, mais nécessite une bonne maîtrise de la technique d'irrigation, notamment pour assurer l'homogénéité de l'apport qui limite les risques de sousdosage et surdosage.

L'ensemble de ces recommandations s'applique tout particulièrement aux cultures maraîchères et florales, compte tenu des pratiques actuelles de surfertilisation et de surirrigation.

FICHE INFO 15	LES BONNES PRATIQUES SYLVICOLES
Objectifs concernés	GH 13 – GH 14 – GH 15

C'est un document qui donne des recommandations sur la conduite des peuplements forestiers dans un esprit de « gestion durable ». Il est élaboré par le centre régional de la propriété forestière. En Languedoc-Roussillon, il a été approuvé par le Préfet de région à la fin de l'année 2004.

- Il donne, pour les **grands types de peuplement de la région** (12 ont été identifiés en Languedoc-Roussillon), les principaux objectifs de gestion envisageables.
- A chaque fois sont distinguées les gestions **conseillée, possible et déconseillée**.
- Enfin, y figurent des recommandations particulières pour une gestion durable (respecter les habitats, favoriser la diversité, protéger contre l'incendie, veiller à l'état sanitaire des peuplements...).
- C'est aussi un document d'information et de sensibilisation sur la gestion forestière : il peut faire prendre conscience aux propriétaires de ce qu'ils possèdent et de ce qu'ils pourraient en faire.
- Le CBPS complet comprend une **chemise explicative**, et des **fiches techniques** (téléchargeables en ligne : <http://www.crfp-lr.com/telecharg.htm>)

Sont concernés tous les propriétaires forestiers qui veulent gérer leur forêt durablement, **pour lesquels l'élaboration d'un plan simple de gestion n'est pas obligatoire** (forêts de superficie inférieure à 25 hectares ou, si elles ont bénéficié d'aides publiques, à 10 hectares).

Pour un propriétaire, adhérer au code de bonnes pratiques sylvicoles, c'est prendre l'engagement de gérer sa forêt conformément à ces recommandations pendant 10 ans. Il sera présumé présenter des garanties de gestion durable et, à ce titre, pourra prétendre à certains avantages :

- **obtention d'aides publiques** pour la mise en valeur de la forêt (boisements, pistes forestières, interventions d'amélioration des peuplements...) ou pour sa protection,
- **possibilité d'adhérer à la politique de qualité établie par l'association « PEFC Languedoc-Roussillon »** qui permet de commercialiser les bois avec un label certifiant qu'ils « proviennent d'une forêt gérée durablement ».

En outre, le **bénéfice de certains avantages fiscaux** est conditionné à l'adhésion au code de bonnes pratiques sylvicoles.

Enfin, adhérer **permet au propriétaire de bénéficier régulièrement de diverses informations** sur la forêt.

Le propriétaire qui souhaite adhérer doit d'abord prendre connaissance du code de bonnes pratiques sylvicoles pour savoir ce à quoi il s'engage. S'il y souscrit, il enverra au Centre régional de la propriété forestière :

- une déclaration d'adhésion : formulaire joint dûment rempli et signé
- un plan de situation de sa forêt permettant de localiser exactement les parcelles cadastrales concernées.

S'il le souhaite, le propriétaire peut joindre un petit document sur le modèle ci-joint décrivant sa propriété (conditions naturelles et peuplements forestiers) et les interventions qu'il envisage dans les années à venir. Dans ce cadre, il peut aussi localiser sur un plan (cadastral ou autre) les différents peuplements de sa forêt.

Les principes de la gestion durable

Dans un contexte général de plus en plus sensible aux questions environnementales, les conférences internationales de Rio en 1992, d'Helsinki en 1993 et de Lisbonne en 1998 ont permis de définir les conditions de mise en place d'une gestion durable des forêts. Ce concept réunit les **principes de respect de l'équilibre économique, de l'environnement et de bien-être social**.

La loi d'orientation forestière de 2001 définit la gestion durable comme suit :

« La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes ».

Le respect de ces fonctions passe par une gestion forestière assurant :

- la régénération, l'amélioration et la récolte des peuplements,
- le maintien de la bonne santé et de la vitalité des arbres,
- la protection des sols, des milieux et des espèces végétales et animales,
- la prise en compte, le cas échéant, de certains facteurs extérieurs à la forêt (promeneurs, chasseurs, éleveurs, etc.).

Cas particuliers

Pour les forêts situées dans un espace protégé réglementairement :

Le code de bonnes pratiques sylvicoles ne se substitue pas aux réglementations qui peuvent s'appliquer localement dont le propriétaire est tenu de s'informer. Dans certains cas, il existe des techniques particulières de gestion forestière qui doivent être conventionnées avec l'organisme en charge de l'espace protégé.

Pour la préservation des forêts contre les incendies :

Le propriétaire doit respecter la réglementation en matière de prévention des forêts contre les incendies, notamment pour le débroussaillage et l'élimination des rémanents.

FICHE INFO 16	CERTIFICATION DE GESTION FORESTIERE VISANT A CONTRIBUER A LA GESTION DURABLE DES FORETS
Objectifs concernés	GH 13 – GH 14 – GH 15

L'accroissement des préoccupations environnementales et de la demande des consommateurs pour un **commerce socialement plus responsable** a permis à une **certification indépendante des forêts** d'émerger dans les années 1990 comme étant un outil crédible pour communiquer sur les performances sociales et environnementales des opérations forestières.

La certification forestière par des organisations indépendantes est un outil important pour ceux cherchant à s'assurer que le papier et les produits en bois qu'ils achètent proviennent de forêts qui sont bien gérées et exploitées légalement. L'intégration de certifications indépendantes dans les pratiques d'obtention des produits forestiers peut être primordiale pour des politiques forestières qui incluent des facteurs tels que la protection de ressources forestières sensibles, la sélection réfléchie de matériaux et l'utilisation efficace de produits. Quelques standards communs sont :

- Canadian Standards Association (CSA) ;
- Forest Stewardship Council (FSC) ;
- Sustainable Forestry Initiative (SFI) ;
- Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC).

PEFC a été créé par des forestiers européens visant une certification pour la zone paneuropéenne qui constataient que le système FSC, se développait trop peu dans différents pays : inappropriée au morcellement et à la petite taille de la forêt européenne, il y est jugé trop coûteux. Or, l'intérêt croissant pour la certification d'une gestion forestière durable incluant les aspects sociaux et économique nécessitait une réponse appropriée à ce besoin et la recherche d'une alternative au système FSC.

Comme souligné dans l'**Agenda 21**, **les administrations locales disposent de différents outils et moyens afin de favoriser le développement durable. En tant que consommateur de produits forestiers, les administrations locales devraient agir en consommateur responsable. En choisissant des produits certifiés, les administrations locales ont la garantie que le bois provient de forêts bien gérées et qu'elles contribuent à promouvoir des pratiques de gestion responsable partout dans le monde. Elles peuvent spécifier certains critères d'ordre environnemental ou social dans les cahiers de charges relatifs aux appels d'offres publics**, pour autant que ces spécifications soient formulées clairement et à l'avance. Afin d'éviter toute discrimination envers d'autres labels, les spécifications doivent mentionner que le bois doit être certifié d'après les règles du FSC ou d'un système équivalent qui satisfait aux exigences de crédibilité.

Les administrations locales, très souvent, sont également propriétaires de forêts et peuvent donc décider de gérer leur forêt selon les principes et critères de gestion durable des forêts.

Pour les petits propriétaires forestiers, le concept de certification groupée a été développé par certains écolabels afin de leur permettre d'accéder de façon simple à une certification.

FICHE INFO 17

DONNEES GENERALES CONCERNANT LA GESTION
DES MILIEUX OUVERTS

Objectifs concernés GH 5 – GH 6

Les informations de cette fiche sont en intégralité extraites de :

Colas et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts*. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.

Contrairement à des idées reçues, les milieux ouverts et semi-ouverts et les espèces animales et végétales qui les peuplent et les définissent en tant que tels, ont des origines parfaitement naturelles. Ces milieux reposent sur un équilibre instable entre, d'une part la dynamique forestière tendant à refermer spontanément les milieux et, d'autre part, la guildes des grands herbivores lignivores sauvages tendant, au contraire à les ouvrir. La disparition des grands herbivores sauvages a conduit à la fermeture de nombreux milieux ouverts ou semi-ouverts, sauf là où des actions anthropiques ultérieures, dont l'herbivore, domestique cette fois, y est le facteur clef. Cette fermeture se traduit alors par une perte importante de biodiversité tant animale que végétale.

Deux grands **types de gestion** existent :

- la restauration, qui consiste à réhabiliter un milieu dans son intégralité.
- la gestion courante, qui vise à maintenir un espace dans un état de conservation favorable.

Sur un site, il est donc possible d'avoir des actions de restauration suivies par une gestion courante.

Les **pratiques de gestion courantes**, proches des techniques agricoles et forestières traditionnelles, sont :

- le pâturage extensif
- la fauche
- le débroussaillage
- le bûcheronnage

Suivant l'intervenant et le type d'intervention, quatre **grandes modalités de gestion** sont possibles :

		Opérateur	Opération de gestion	Coûts pris en compte
A	Gestion du site non intégrée à une exploitation agricole	- régie interne - entreprise - agriculteur prestataire	o coupe mécanisée	Coût de la « prestation »
B		- régie interne - entreprise - agriculteur prestataire	o pâturage	Coût de la « prestation »
C	Gestion du site intégrée à une exploitation agricole	Exploitation agricole avec un système d'exploitation compatible avec les enjeux environnementaux de gestion	- coupe mécanisée - pâturage	Coût du maintien du système de production
D		Exploitation agricole après adaptation du système d'exploitation pour le rendre compatible avec les enjeux environnementaux de gestion	- coupe mécanisée - pâturage	Surcoût dû à l'adaptation du système

Le **choix du maître d'œuvre** est déterminé par (voir diagramme page suivante) :

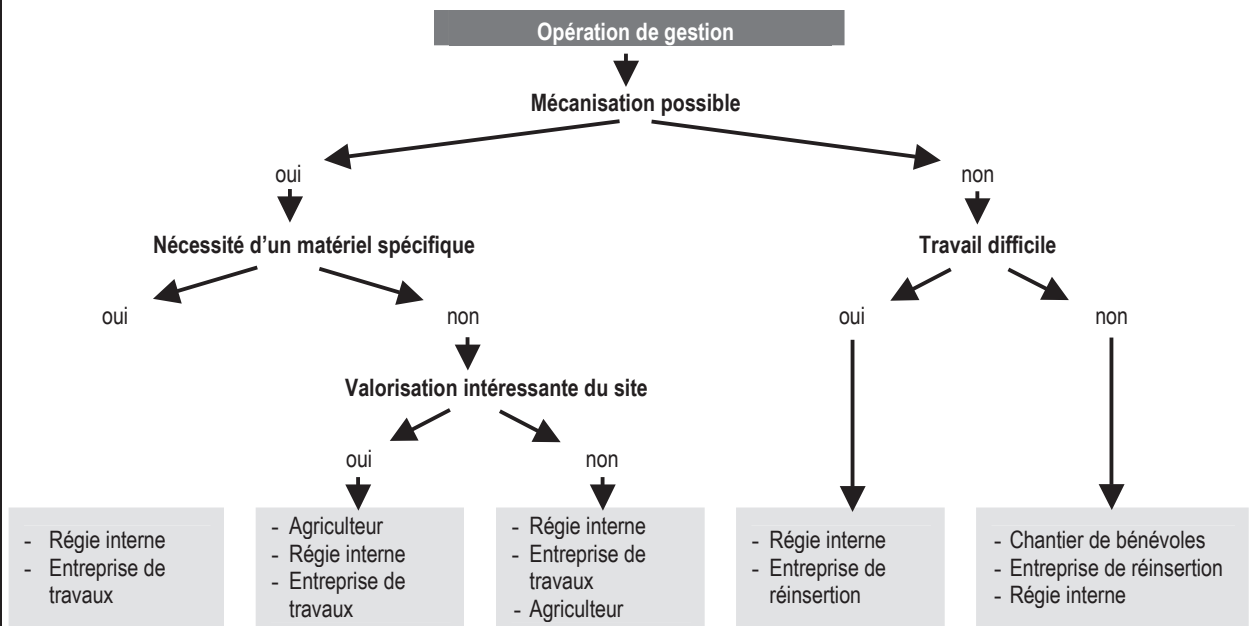
- le contexte local : proximité d'entreprises spécialisées, la déprise agricole dans les secteurs difficiles, l'abandon des savoir-faire et des pratiques culturelles ancestrales par les exploitants
- le type de milieu naturel et ses caractéristiques : pente, portance, degré d'embroussaillage influencent directement les types d'intervention à mener et de matériel à utiliser. Ainsi peu d'agriculteurs peuvent intervenir sur des zones très humides, ne possédant généralement pas de matériel adapté
- la nécessité d'opérer sur le terrain de façon précise : choix restreint des dates d'intervention, difficulté du travail...
- le budget disponible pour la gestion du site.

Le pâturage

Le pâturage a pour premier objectif de maintenir ou de ramener le milieu à un stade de développement intéressant au niveau écologique. L'utilisation d'animaux rustiques, donc peu sélectifs vis-à-vis de leur alimentation, permet à de nombreuses dicotylédones florifères de se développer et, à partir de là, à une entomofaune spécialisée de s'exprimer. Les plantes envahissantes et monopolistes telles le Nard raide (landes), le brachypode rameux (pelouses sèches), la molinie (tourbières acides) ou le roseau (marais méso-eutrophe) peuvent être fortement limitées et laissent la place à un large cortège de plantes basses héliophiles.

L'impact des animaux sur le milieu est multiple ; il est dû à l'action combinée de l'abrutissement des végétaux, du piétinement du sol et de la végétation et de l'apport de déjection. Du fait de l'apport d'azote par les excréments (73 unité environ /an/UGB), le retour à l'oligotrophie du milieu, souvent synonyme de biodiversité, sera moindre que dans le cas d'une fauche où la matière organique est prélevée est totalement exportée. Cependant, sur le long terme, le pâturage permet le retour à l'oligotrophie de milieux ouverts.

Diagramme explicatif du choix du maître d'œuvre



Suivant le type d'animaux utilisés, l'impact sera différent. Abroustissement des feuilles et de l'écorce ainsi qu'action mécanique sont différents suivant le gabarit et les habitudes alimentaires des animaux. Le tableau suivant présente les principales caractéristiques propres à chaque famille d'animaux.

	Bovins	Ovins	Caprins
Action mécanique	Forte	Moyenne	Forte (pénétration dans les broussailles)
Abroustissement	Moyen	Moyen	Fort
Demandes alimentaires	Forte (donc séjours souvent limités)	Faible	Moyen (utilisation de troupeaux laitiers essentiellement)

Toutes les espèces ne peuvent pas être utilisées sur tous les types de milieu. Les moutons, très sensibles aux parasitoses, sont à proscrire en milieu humide. Les chevaux ont une morphologie peu adaptée aux coteaux calcaires. Le choix de la race doit tenir compte de leur rusticité, de leurs conditions atériures d'élevage, de leur coût d'achat (rareté) et des filières de vente possibles (boucherie, gestionnaire ou loisir). L'utilisation de races rustiques permet aussi d'allier la sauvegarde du patrimoine naturel et du patrimoine agraire en maintenant les cheptels de vieilles souches en voie d'extinction.

	Pelouses sèches	Parcours ovins méditerranéens	Landes océaniques	Prairies inondables	Tourbières et marais
Bovins	intéressant		Très intéressant	Très intéressant	Très intéressant
Equins		(ânes)	Très intéressant	Intéressant	Très intéressant
Ovins	Très intéressant	Très intéressant	Très intéressant		Intéressant
Caprins	intéressant	Très intéressant			

Pression de pâturage

Afin de comparer l'impact d'animaux différents (espèce, race, âge) sur les milieux, on définit la notion de pression animale (ou chargement) exprimée en UGB (Unité Gros Bétail). Une UGB correspond à une vache laitière de 600 kg. Le tableau ci-contre fourni quelques exemples d'équivalents UGB.

Le choix du chargement est très important. Une pression faible ou un arrêt du pâturage engendre la colonisation du site par les graminées sociales étouffant les autres espèces (formation d'une biomasse aérienne et d'une litière importantes). Sur les pelouses sèches, ce phénomène s'observe après un court stade de grande richesse floristique et de nombreuses floraisons. De même, une pression trop forte défavorise les plantes à fleurs (dicotylédones et monocotylédones bulbeuses) au profit de carex ou de graminées supportant l'abroustissement et le piétinement (développement du jonc épars en zone humide par exemple).

		UGB
Vache allaitante		1
Highland cattle	Taureau	0,9
	Vache	0,8
	Génisse	0,6
Mouton	Fort gabarit	0,17
	Petit gabarit	0,14
Konik Polski adulte		0,8
Cheval de gros gabarit		1,4

Le pâturage fixe consiste à laisser les animaux sur une même parcelle clôturée sans aucune intervention. Lorsque le gestionnaire souhaite orienter les animaux sur un secteur donné (plantes peu appétentes ou fort embuissonnement) il peut alors les forcer en mettant en place des clôtures électriques mobiles ou en diminuant la taille des parcelles clôturées (voir encadré). On a alors un pâturage tournant. Le tableau suivant compare différents types de pâturage.

	Pâturage fixe	Pâturage tournant	Pâturage itinérant
Types d'herbivores	Tous	Tous (attention : pour les bovins, une simple clôture électrique de contention peut ne pas suffire)	Moutons essentiellement
Temps de suivi	Faible	Moyen	Elevé
Coût du matériel	Moyen	Plus important	Moyen (transport)
Niveau de contrôle de la gestion	Faible	Intéressant	Important

Coût des équipements

Suivant les sites et les animaux utilisés, différents équipements doivent être installés. Le tableau suivant présente le coût indicatif de ces équipements.

Matériel	Coût TTC*	Observations
Parc de tri et de contention ovins		Posé
Parc de contention bovins	4 700 €	Posé
Tonne à eau de 1000 à 3000 l	2100 € (occasion)	Fournitures
Pompe de prairie	Max 300 €	Socle bétonné + fourniture et pose de clôture + fixation de la crépine + empierrement éventuel
Râtelier	900 €	Fournitures
Auge à concentrés	400 €	Fournitures
Clôtures électriques mobiles (filets)	90 € / 50 m	Avec 14 piquets H 86 cm pour moutons
Clôtures barbelées	90 € / 500 m	Posé
Abri à bétails (12 x 7,2 x 4,2 m)	8 000 €	Posé

*coût actualisé par rapport à ceux donnés par Colas et al. (2000)

LA MECANISATION

Le problème, complexe, de la mécanisation des milieux naturels sensibles doit être abordé sous trois angles complémentaires :

- la faisabilité technique
- la préservation du milieu
- la maîtrise des coûts de gestion

Mécanisation et pâturage sont bien souvent complémentaires voire indissociables. Le pâturage apporte une solution durable à la gestion des milieux ouverts quand la mécanisation, plus complexe, facilite la réouverture du milieu permettant ensuite une gestion par le pâturage. La mécanisation facilite également les tâches annexes au pâturage (pose de clôture, contention, pesage, déplacement d'animaux, transport de fourrage...). Les tableaux suivants présentent quelques données techniques (puissance et types de matériel) en fonction des contraintes du milieu.

Type de végétation	Ligneux forestier Ø > 6 cm	Ligneux friche Ø < 6 cm	Semi-ligneux Ø < 1-2 cm	Herbacé
Taille et puissance matériel	Automoteur > 100 cv	Automoteur 50 à 100 cv	Automoteur 30 à 50 cv	Matériel léger (Motofaucheuse et débroussailluse)
Pente	0 – 30 %	30 – 50 % 27°	50 – 100 % 45°	Au-delà
Type matériel	classique	4x4 à matériel montagnard	chenillard ou travail manuel	
Portance	Bonne 350 g/m ² Le pied porte	Moyenne Entre 200 et 350 g/cm ² Le pied s'enfonce légèrement	Mauvaise Entre 80 et 200 g/cm ² Le pied s'enfonce	Très mauvaise < 80 g/cm ²
Type matériel	Matériel classique	4x4 pneus basse pression	chenillard	Matériel très spécialisé avec plaques de portance
Type de végétation	Nul	Moyen	Important	
Taille et puissance matériel	Automoteur > 100 cv	Automoteur 50 à 100 cv	Automoteur 30 à 50 cv	

Coût des différents matériels

Type de matériel	Surface optimale	Caractéristiques	Puissance (CV)	Coût en euros
Débroussailluse	< 50 ares	Matériel très léger et maniable, grande souplesse et simplicité d'utilisation. Outils polyvalents pouvant intervenir sur tout type de milieu. Faible coût unitaire. Matériel peu puissant, très faible vitesse d'avancement, opération souvent très laborieuse.	1 à 4	150 à 1000 €
Mautofaucheuse	< 1 ha	Matériel léger et maniable, grande souplesse et facilité d'utilisation. Coût unitaire peu élevé. Faible vitesse d'avancement.	7 à 15	3 000 à 9 000 €
Mini-transporteur	< 1 ha	Matériel chenillé léger, à faible pression au sol, polyvalent (fauche, mini-roudballer, transport de matériaux). Coût unitaire peu élevé. Faible vitesse d'avancement, peu d'outils de fauche encore utilisables.	4 à 6	3 000 à 9 000 €
Micro et mini tracteur	1 – 5 ha	Tracteur léger, maniable, à faible pression au sol (sous réserve de pneumatiques adaptés). Puissance limitée.	15 à 30	12 000 à 22 000 €
Quad utilitaire	1 – 5 ha	Matériel très polyvalent (zones humides ou pentes), léger, très souple d'utilisation et doux pour le milieu. Coût unitaire peu élevé. Absence de prise de force nécessitant un moteur auxiliaire pour les outils. Peu d'outils utilisables.		4 000 à 7 500 €
Tracteur vigneron	2 – 10 ha	Tracteur très polyvalent (zones humides ou pentes), très maniable, assez peu encombrant, très doux pour le milieu. Vaste gamme d'outils. Matériel agricole, entretien classique.	35 à 70	22 000 à 54 000 €
Porte-outils de montagne	2 – 10 ha	Outils robustes à entraînement hydrostatique, souple et doux pour le milieu. Bon comportement sur pente (centre de gravité très bas), comportement en zones humides peu connu. Matériel spécialisé, rapport coût/puissance élevé.	30 à 60	25 000 à 70 000 €
Porte-outils pour sols peu portants	2 – 10 ha	Très faible pression au sol (matériel généralement chenillé), modèles très puissants, robustes, à entraînement hydrostatique. Gamme très complète d'outils. Matériel hautement spécialisé nécessitant des conducteurs expérimentés. Entretien technique spécialisé, onéreux. Encombrement important, faible maniabilité. Coût unitaire très élevé.	35 à 320	36 000 à 215 000 €
Tracteur agricole classique	2 – 10 ha	Tracteur polyvalent, encombrant donc difficile à déplacer, limité au niveau portance et pente, vaste gamme de matériel.	45 à 225	15 000 à 85 000 €

ESTIMATION DES COÛTS DE GESTION DES OPERATIONS MECANISEES

Estimation des temps de travaux de gestion courante

Tableau.- Grille d'estimation des temps de travaux à l'hectare des sous-tâches de gestion courante

Données issues du recueil effectué de juillet 1997 à fin novembre 1998 sur un panel de 209 opérations mécanisées totalisant plus de 25 000 h de travail effectif sur une surface réellement travaillée de 850 ha. Source Life Environnement – ENF / SCAFR.

N.B. : la définition des conditions de terrain est subjective. Elle est propre à chaque matériel. Une portance faible pour un matériel spécialisé à pneus basse pression ne permettra par exemple pas le passage de matériel agricole classique.

Milieu	Opération de gestion	Type de matériel	Conditions de terrain	TYPE DE SOUS-TACHES						
				COUPE		CONDITIONNEMENT		EVACUATION		
				Temps de travail homme moyen (h par ha)	Temps de travail machine moyen (h par ha)	Temps de travail homme moyen (h par ha)	Temps de travail machine moyen (h par ha)	Temps de travail homme moyen (h par ha)	Temps de travail machine moyen (h par ha)	
ANDES MONTAGNEUSES	Débroussaillage	Manuel		71,0	71,0	37,0	0,0	ND	ND	
		Agricole		7,0	7,0	16,5	12,5	11,5	4,0	
		Spécialisé		17,0	17,0	ND	ND	ND	ND	
	Fauche	Manuel		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Agricole			6,5	6,5	6,5	3,0	2,0	0,5		
PRÉLAISES	Débroussaillage	Manuel	Pente nulle à moyenne	34,0	12,0	31,5	0,0	16,0	0,0	
			Pente forte à très forte	55,0	16,5	31,5	0,0	16,0	0,0	
	Fauche	Semi-motorisé		28,0	22,0	ND	ND	ND	ND	
		Agricole		5,5	5,5	ND	ND	32,5	2,0	
		Spécialisé		8,0	7,5	ND	ND	ND	ND	
		Manuel		Pente nulle à moyenne	29,0	14,0	27,5	0,0	29,5	0,0
	Pente forte à très forte		47,0	19,5	27,5	0,0	29,5	0,0		
	Semi-motorisé			6,0	2,0	ND	ND	ND	ND	
		Agricole		5,0	4,0	7,5	6,5	8,5	4,0	
PRAIRIES MONTAGNEUSES	Débroussaillage	Manuel	Portance bonne ou moyenne	32,5	23,0	23,5	0,0	33,0	0,0	
			Portance faible	72,0	50,5	57,5	0,0	36,5	0,0	
			Portance bonne	5,5	4,0	1,0	1,0	0,5	0,5	
		Agricole	Portance moyenne	7,0	5,5	1,5	1,5	0,5	0,5	
			Portance faible	18,0	14,0	2,0	2,0	1,0	1,0	
			Portance bonne	7,0	6,0	3,0	3,0	10,5	5,0	
	Spécialisé	Portance moyenne	9,0	8,0	4,0	4,0	10,5	5,0		
		Portance faible	23,5	20,5	5,0	5,0	23,0	12,0		
		Portance bonne	26,0	22,0	10,0	0,0	35,5	0,0		
	Fauche	Manuel		Portance bonne ou moyenne	26,0	22,0	10,0	0,0	35,5	0,0
				Portance faible	58,5	49,0	24,0	0,0	29,0	0,0
		Semi-motorisé		Portance bonne ou moyenne	3,0	1,0	ND	ND	ND	ND
				Portance faible	10,0	5,5	ND	ND	ND	ND
		Agricole		Portance bonne	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	0,5
				Portance moyenne	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	0,5
	Spécialisé		Portance faible	5,0	4,0	3,0	3,0	6,0	2,0	
			Portance bonne	2,0	2,0	3,0	3,0	5,0	3,0	
			Portance moyenne	2,5	2,5	4,5	4,0	5,0	3,0	
		Portance faible	6,5	6,5	5,0	5,0	11,5	6,5		
BOIS MONTAGNEUX	Débroussaillage	Manuel	Portance bonne ou moyenne	32,5	23,0	23,5	0,0	33,0	0,0	
			Portance faible	72,0	50,5	57,5	0,0	36,5	0,0	
			Portance bonne	5,5	4,0	1,0	1,0	0,5	0,5	
		Agricole	Portance moyenne	7,0	5,5	1,5	1,5	0,5	0,5	
			Portance faible	18,0	14,0	2,0	2,0	1,0	1,0	
			Portance bonne	7,0	6,0	3,0	3,0	10,5	5,0	
	Spécialisé	Portance moyenne	9,0	8,0	4,0	4,0	10,5	5,0		
		Portance faible	23,5	20,5	5,0	5,0	23,0	12,0		
		Portance bonne	31,5	19,0	33,5	0,0	41,5	0,0		
	Fauche	Manuel		Portance bonne ou moyenne	31,5	19,0	33,5	0,0	41,5	0,0
				Portance faible	69,5	42,5	81,5	0,0	45,5	0,0
		Semi-motorisé		Portance bonne ou moyenne	11,0	4,4	ND	ND	ND	ND
			Portance faible	35,5	26,5	ND	ND	ND	ND	
Agricole			Portance bonne	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	1,0	
			Portance moyenne	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	1,0	
Spécialisé		Portance faible	5,0	4,0	3,0	3,0	6,0	2,0		
		Portance bonne	2,0	2,0	3,0	3,0	5,0	3,0		
		Portance moyenne	2,5	2,5	4,5	4,5	5,0	3,0		
		Portance faible	6,5	6,5	5,0	5,0	11,5	6,5		
TOUT MILIEU	ABATTAGE	Manuel	0 – 30 %	9,5	9,5	43,5	0,0	13,0	0,0	
			30 – 60 %	36,5	24,5	43,5	0,0	13,0	0,0	
			60 % et plus	59,5	21,5	43,5	0,0	13,0	0,0	
		Agricole			25,5	25,5	25,5	25,5	4,5	4,5
			Spécialisé	0 – 30 %	6,0	6,0	8,0	8,0	8,5	8,5
				30 – 60 %	23,0	15,5	8,0	8,0	8,5	8,5
	60 % et plus	41,0	33,0	8,0	8,0	8,5	8,5			

Estimation des coûts horaires

Le coût horaire en personnel pour le travail en régie correspond aux salaires et charges sociales du personnel opérationnel, c'est-à-dire celui qui est affecté spécifiquement au travail de gestion sur le terrain et qui participe aux opérations de gestion. Ces charges vont différer selon le statut du personnel (salariés, CES, objecteurs de conscience, bénévoles...).

Pour une opération unitaire de gestion, les charges en personnel peuvent se décomposer comme le produit du temps de travail par le coût horaire du personnel affecté à la gestion courante du site.

Coûts horaires en personnel par type de tâche et niveau de mécanisation

Sous-tâche	Niveau de mécanisation	Coût horaire homme (€ / heure)
COUPE	Manuel	6,1
	Semi-motorisé	5,6
	Matériel agricole	8,5
	Matériel spécialisé	12,3
	Ensemble coupe	7,2
CONDITIONNEMENT	Manuel	6,6
	Matériel agricole	12,3
	Matériel spécialisé	11,3
	Ensemble conditionnement	7,2
EVACUATION	Manuel	6,4
	Matériel agricole	8,7
	Matériel spécialisé	11,9
	Ensemble évacuation	7,2

N.B. : sur l'ensemble des données collectées issues d'expériences de gestion, le coût horaire moyen se situe à 7,2 € / h donc à un niveau inférieur à celui du SMIC (10,5 € / h). Ceci reflète l'utilisation importante de personnel peu onéreux (CES, bénévoles, objecteurs...) pour l'entretien des sites, principalement pour les tâches réalisées en manuel ou semi-motorisé.

Coût horaire des prestataires

Deux cas sont à distinguer :

- les opérations manuelles sont réalisées par des entreprises de réinsertion
- les opérations mécanisées sont effectuées par des entreprises de travaux

Coûts horaires « entreprise » par type d'opération de gestion et niveau de mécanisation

Sous-tâche	Type d'opération	Niveau de mécanisation	Coût horaire entreprise (€ / heure)	
COUPE	Abattage	Manuel	5,8	
		Matériel spécialisé	106,7	
	Débroussaillage	Manuel	5,8	
		Semi-motorisé	12,0	
		Matériel agricole	35,7	
		Matériel spécialisé	82,3	
	Fauche	Manuel	5,8	
		Semi-motorisé	12,5	
		Matériel agricole	41,9	
		Matériel spécialisé	43,3	
	CONDITIONNEMENT	Abattage	Manuel	5,8
			Matériel agricole	30,5
Matériel spécialisé			78,7	
Débroussaillage		Manuel	5,8	
		Matériel agricole	43,3	
		Matériel spécialisé	46,8	
Fauche		Manuel	5,8	
		Matériel agricole	49,4	
		Matériel spécialisé	44,8	
EVACUATION		Abattage	Manuel	5,8
			Matériel agricole	39,2
			Matériel spécialisé	63,4
	Débroussaillage	Manuel	5,8	
		Matériel agricole	35,4	
		Matériel spécialisé	56,6	
	Fauche	Manuel	5,8	
		Matériel agricole	34,3	
		Matériel spécialisé	83,2	

Coût en €/ ha des opérations unitaires de gestion par cas-type, calculé avec les coûts en personnel observés*

* Les coûts utilisés pour ces cas types sont ceux définis dans le cadre d'une régie. Il s'agit donc des coûts réels d'utilisation de matériel et des coûts humains calculés au plus près. Les coûts annoncés représentent le coût sensu stricto. Chaque gestionnaire devra y joindre ses propres charges de structures pour déterminer le coût réel de l'opération : charges foncières, personnel non opérationnel...

Milieu	Opération de gestion	Conditions de terrain	CAS TYPES													
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	M9	M10	M11	A12	S13	
Tout milieu	Abattage	Rec. 0-30%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473	861	0	0	918
		Rec. 30-60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	1108	0	0	1430
		Rec. + de60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	846	1235	0	0	1198
Landes océaniques	Débroussaillage		724	255	832	967	0	668	0	0	0	1299	0	0	829	
	Fauche		0	172	0	0	0	334	0	0	0	0	0	0	355	
Pelouses	Débroussaillage	Pente nulle à moyenne	256	206	369	462	579	0	0	360	566	0	683	0	0	
		Pente forte à très forte	402	206	369	608	579	0	0	506	712	0	683	0	0	
	Fauche	Pente nulle à moyenne	218	114	0	399	241	396	0	407	588	642	428	538	0	
		Pente forte à très forte	345	114	0	526	241	396	0	532	713	767	428	538	0	
Prairies inondables	Débroussaillage	Portance bonne	291	168	320	445	0	201	465	503	659	332	0	210	694	
		Portance moyenne	291	216	412	445	0	262	613	503	659	345	0	270	840	
		Portance faible	646	553	1050	1024	0	607	1288	503	1258	724	0	631	1807	
	Fauche	Portance bonne	224	35	105	288	93	111	252	880	515	335	320	148	375	
		Portance moyenne	224	46	136	288	93	149	337	450	515	364	320	186	460	
		Portance faible	497	116	346	656	284	239	584	450	904	703	534	323	867	
Tourbières Bas-marais	Débroussaillage	Portance bonne	291	168	320	445	0	201	466	745	659	332	0	210	694	
		Portance moyenne	291	216	412	445	0	262	154	503	659	345	0	270	840	
		Portance faible	646	553	1050	1024	0	607	1288	503	1258	720	0	627	1807	
	Fauche	Portance bonne	247	35	105	465	335	111	252	880	730	360	599	148	375	
		Portance moyenne	247	46	136	465	335	149	337	511	730	387	599	186	460	
		Portance faible	549	116	346	1082	1066	239	584	511	1374	755	1357	323	867	

C1= Coupe manuelle, C2= Coupe agricole, C3= Coupe spécialisée, C4= Coupe et conditionnement manuel, C5= Coupe et conditionnement semi-motorisé manuel, C6= Coupe et conditionnement agricole, C7= Coupe et conditionnement spécialisé, C8= Coupe et évacuation manuel, M9= Tout manuel, M10= Mixte manuel/agricole, M11= Mixte semi-motorisé/manuel, M12= Tout agricole, M13= Tout spécialisé

Coût en €/ ha des opérations unitaires de gestion par cas-type, calculé avec les coûts en personnel standardisés*

* = smic 1998 = 10,5 €/ ha pour toutes les opérations. Ces coûts ne tiennent pas compte des frais de fonctionnement de la structure employant le personnel). La standardisation des coûts permet de comparer les cas types de gestion.

Milieu	Opération de gestion	Conditions de terrain	CAS TYPES													
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	M9	M10	M11	A12	S13	
Tout milieu	Abattage	Rec. 0-30%										739	864			890
		Rec. 30-60%										110€	123€			136€
		Rec. + de60%										133€	146€			210€
Landes océaniques	Débroussaillage		103€	268	802	1427		652					1604		834	
	Fauche			186				337							360	
Pelouses	Débroussaillage	Pente nulle à moyenne	406	216	354	736	840			575	906					
		Pente forte à très forte	645	216	354	977	840			816	114€		1011			
	Fauche	Pente nulle à moyenne	346	125		637	378	392		657	948	773	1011	550		
		Pente forte à très forte	553	125		845	378	392		863	1154	977	688	550		
Prairies inondables	Débroussaillage	Portance bonne	433	178	306	681		210	450	782	1031	474		220	663	
		Portance moyenne	433	230	395	681		273	593	782	1031	485		282	806	
		Portance faible	963	588	100€	157€		639	1241	134€	1954	104€		666	1727	
	Fauche	Portance bonne	340	38	102	444	148	111	245	712	816	454	520	152	363	
		Portance moyenne	340	49	131	444	148	149	329	712	816	480	520	191	445	
		Portance faible	755	127	334	100€	428	244	569	116€	1392	967	837	338	835	
Tourbières Bas-marais	Débroussaillage	Portance bonne	433	178	306	681		210	451	782	1031	474		220	665	
		Portance moyenne	433	230	395	681		273	592	782	1031	485		282	806	
		Portance faible	963	588	100€	157€		639	1241	134€	1954	103€		660	172€	
	Fauche	Portance bonne	386	38	102	736	521	111	245	820	1171	500	956	152	363	
		Portance moyenne	386	49	131	736	521	149	329	820	1171	527	956	191	445	
		Portance faible	857	127	334	1714	1564	244	569	1334	2192	106€	2041	338	835	

Légende des titres de colonne : voir tableau précédent.

Fréquence moyenne de chaque opération de gestion par type de milieu

(déterminée à partir de nombreux exemples de plans de gestion)

Milieu	Abattage	Débroussaillage	Fauche
Landes océaniques	1/20 ans	1/12,5 ans	1/6 ans
Pelouses sèches	1/20 ans	1/12,5 ans	1/6 ans
Prairies inondables	1/20 ans	1/10 ans	1/1,5 ans
Tourbières Bas-marais	1/20 ans	1/12,5 ans	1/4 ans

Tableau.- Prix de vente de quelques animaux

Espèce	Race	Type d'animal	Prix (en euros)
Bovins	Bretonne pie noire	Génisse de moins d'un an	450 à 600 €
		Vache adulte	Environ 800 €
	Highland cattle	Génisse de 6 mois	1200 à 1500 €
		Génisse de 2 ans	Env. 2300 €
		Vache adulte	Env. 3 000 €
		Mâle de 6 mois	900 à 1900 €
		Mâle de 1 an	850 à 1250 €
		Castré de 1 à 2 ans	Env. 600 €
Equins	Konik polski	Adulte non débourré	1 200 à 1 400 €
		A l'importation	1500 €
	Camargue	Poulain de 6 mois sans papiers	500 à 600 €
		Jeune de 1 an sans papiers	800 à 900 €
		Jeune de 2 ans sans papiers	Env. 800 à 950 €
		Etalon adulte avec papiers	Env. 3 000 €

Gestion courante mécanisée

Selon le niveau de mécanisation et la périodicité des travaux, le coût moyen de l'intervention est compris entre 71 et 544 € / ha / an. Les opérations manuelles sont les plus chères et les prairies inondables, à forte production végétale, impliquent des coûts de gestion plus élevés que les autres milieux. Lorsque la gestion courante est bien établie sur un site, elle peut être réduite à des fauches périodiques ; les opérations de débroussaillage ne sont plus nécessaires. Le coût de la gestion mécanisée est alors égal au coût de la fauche.

Excepté quelques cas extrêmes, pâturage et opérations mécanisées impliquent des coûts de gestion de même ordre.

Coût annualisé de la fauche et du débroussaillage (coût humain au SMIC 1998 soit 10,5 €/h)

		Coûts annuels observés en euros/ha/an		
		Tout manuel	Tout agricole	Tout spécialisé
Landes océaniques	Débroussaillage	82	67	64
	Fauche	136	60	74
	Total	219	127	139
Pelouses	Débroussaillage	72	65	64
	Fauche	158	92	74
	Total	231	157	139
Prairies inondables	Débroussaillage	103	28	81
	Fauche	544	127	297
	Total	647	155	378
Tourbières Bas marais	Débroussaillage	82	23	64
	Fauche	293	48	111
	Total	375	70	176

FICHE INFO 18	ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS CONCERNANT LES ENGAGEMENTS ET LE COUT DES TRAVAUX DE REOUVERTURE
Objectifs concernés	GH 5 - GH 6

ELEMENTS TECHNICO-FINANCIERS

Exemples d'engagements dans le cas de la ré-ouverture de tourbières et complexes tourbeux humides associés

[source : dossier ASTAF / FNADT]

Engagements généraux :

- **Réalisation du diagnostic initial** et de la notice de gestion prévus dans la mesure agri-environnementale
Une cartographie des zones à traiter sera réalisée. Le lieu de stockage des produits de la coupe, les modes de débardage autorisés et éventuellement les arbres à abattre (marquage à la peinture) seront précisés.
- **Coupe des ligneux hauts** pour parvenir à un taux de recouvrement inférieur à 10%. Les résineux seront coupés au ras du sol. Les saules et les bouleaux seront coupés avant la descente de sève, en préservant des tire-sèves (conservation d'une ou deux tiges par cépée) et en maîtrisant chaque année le développement des rejets.
- **Débardage adapté.** Les arbres abattus seront évacués hors des tourbières et des complexes tourbeux humides associés vers un lieu de stockage. Ils seront débardés entiers, c'est-à-dire non ébranchés (le débardage de billes entraînant un raclage plus important et plus profond). Le mode de débardage sera choisi pour être le moins perturbant pour ces milieux particulièrement sensibles au tassement (traction animale, câblage, treuillage à partir d'un point sec, acheminement après rassemblement sur un traîneau, une plaque de tôle ou une bâche,...).
- **Traitement et stockage**
Les arbres seront ébranchés. Les troncs de diamètre supérieur à 7 cm seront soit exportés soit billonnés en éléments de moins de 2m. Le reste des bois (rémanents) sera démantelé.
Les bois à stocker seront ensuite mis en tas :
 - sur pelouses et landes, des tas de moins de 4m³ seront réalisés et disséminés obligatoirement en zone sèche. Le stockage des bois sur les habitats naturels d'intérêt communautaire sera évité et dans tous les cas limité à 16 m³ par hectare pour les pelouses à Nard d'intérêt communautaire et 20 m³ par hectare pour les landes sèches européennes.
 - sous boisement : des tas (ou fagots ou mini-andains) de moins de 10 m³ seront réalisés et disséminés obligatoirement en zone sèche.
 Les arbres pourront également être broyés ou incinérés dans le respect des réglementations en vigueur (obligatoirement en zone sèche et hors des habitats d'intérêt communautaire).
- **Tenue du carnet des pratiques** prévue dans la mesure agri-environnementale avec description des travaux réalisés.

Autres engagements :

- Nécessité des travaux confirmée par le diagnostic initial et par la notice de gestion.
- Réalisation des travaux conformément aux prescriptions établies par le diagnostic initial et par la notice de gestion.
- Réalisation des travaux entre septembre et mars, c'est-à-dire en dehors des périodes sensibles (période de reproduction des espèces animales en général et période de libération des semences de ligneux). Ces dates pourront étre modifiées en fonction de la présence d'espèces patrimoniales signalées dans le diagnostic initial.
- Réalisation des travaux au cours des 2 premières années.
- Evacuation des bidons de carburant et d'huile et de tous autres déchets en fin de chantier.
- Pas d'autres subventions Etat sur ces parcelles pour le même type de travaux.
- Réaliser les travaux en veillant à entraîner le moins possible de dégradations sur les tourbières et complexes tourbeux humides associés.
- Conserver quelques arbres morts sur pied pour la biodiversité (pour les insectes et champignons xylophages) – uniquement dans la mesure où ils sont éloignés des voies fréquentées et ne présentent aucun danger.
- Utiliser une huile d'origine végétale pour les tronçonneuses
- Préserver les essences secondaires (de façon à favoriser autant que possible une diversité d'essences).

Estimation des surcoûts liés à la gestion des arbres (source : dossier ASTAF / FNADT)

Coût des travaux réalisés par l'agriculteur conformément au diagnostic initial et aux indications du technicien agréé pour le suivi des travaux :

Taux de recouvrement inférieur à 30% :

Marquage et coupe des arbres, débardage hors zone humide sans ébranchage et sans intervention mécanique 400 € / ha
Ebranchage, débit en billots, mise en tas des bois coupés 300 € / ha

Total 700 € / ha

Taux de recouvrement compris entre 30% et 60% :	
Marquage et coupe des arbres, débardage hors zone humide sans ébranchage et sans intervention mécanique	750 € / ha
Ebranchage, débit en billots, mise en tas des bois coupés	500 € / ha
Total	1250 € / ha
Montant de l'aide annuelle en € (aide versée sur 3 ans)	
2 options selon le taux initial de recouvrement en ligneux hauts (déterminé lors du diagnostic initial) :	
N.B. : concernant les tranches de surface, il s'agit de la surface travaillée (nécessitant des travaux d'ouverture et déterminée lors du diagnostic initial)	
1) Taux de recouvrement inférieur à 30%	
de 0ha50 à 2ha49 (moyenne de la tranche 1,5 ha)	700 € X 1,5 = 1 050 € soit 350 € / an pendant 3 ans
de 2ha50 à 5ha (moyenne de la tranche 3,75 ha)	700 € X 3,75 = 2 625 € soit 875 € / an pendant 3 ans
2) Taux de recouvrement supérieur à 30%	
de 0ha50 à 2ha49 (moyenne de la tranche 1,5 ha)	1 250 € X 1,5 = 1 875 € soit 625 € / an pendant 3 ans
de 2ha50 à 5ha (moyenne de la tranche 3,75 ha)	1 250 € X 3,75 = 4 687 € soit 1 562 € / an pendant 3 ans
Dans le cas de la ré-ouverture de pelouses	
[source : dossier ASTAF / FNADT]	
Engagements généraux :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Réalisation du diagnostic initial</u> et de la notice de gestion prévus dans la mesure agri-environnementale. Une cartographie des zones à traiter sera réalisée. Le lieu de stockage des produits de la coupe, les modes de débardage autorisés et éventuellement les arbres à abattre (marquage à la peinture) seront précisés. ▪ <u>Coupe des ligneux hauts</u> pour parvenir à un taux de recouvrement inférieur à 10% (si nécessaire). Les résineux seront coupés au ras du sol. Les bouleaux seront coupés avant la descente de sève, en préservant des tire-sèves (conservation d'une ou deux tiges par cépée) et en maîtrisant chaque année le développement des rejets. ▪ <u>Intervention sur les ligneux bas</u> pour parvenir à un taux de recouvrement inférieur à 10% (si nécessaire). Coupe et gyrobroyage des ligneux bas ou débroussaillage d'ouverture ▪ <u>Traitement et stockage</u> Les arbres seront ébranchés. Les troncs de diamètre supérieur à 7 cm seront soit exportés soit billonnés en éléments de moins de 2m. Le reste des bois (rémanents) sera démantelé. Selon leur volume, les arbres seront soit mis en tas sur place soit évacués hors des pelouses d'intérêt communautaire : <ul style="list-style-type: none"> - Volume du bois à stocker inférieur à 16m³ par hectare : mise en tas sur place. Des tas de moins de 4m³ seront réalisés et disséminés au sein des pelouses, obligatoirement en zone sèche. - Volume du bois à stocker supérieur à 16m³ par hectare : évacuation et mise en tas. Les arbres abattus (troncs et rémanents) seront évacués et mis en tas hors des pelouses d'intérêt communautaire et hors de tout habitat d'intérêt communautaire. Le mode de débardage sera choisi en fonction des conditions de portance du sol pour être le moins perturbant. Sur pelouses et landes (non d'intérêt communautaire), des tas de moins de 4m³ seront réalisés et disséminés obligatoirement en zone sèche. Sous boisement, des tas (ou fagots ou mini-andains) de moins de 10 m³ seront réalisés et disséminés obligatoirement en zone sèche. Les arbres pourront également être broyés ou incinérés dans le respect des réglementations en vigueur (obligatoirement en zone sèche. ▪ <u>Tenue du carnet des pratiques</u> prévue dans la mesure agri-environnementale avec description des travaux réalisés. 	
Autres engagements :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nécessité des travaux confirmée par le diagnostic initial et par la notice de gestion. ▪ Réalisation des travaux conformément aux prescriptions établies par le diagnostic initial et par la notice de gestion. ▪ Réalisation des travaux entre septembre et mars, c'est-à-dire en dehors des périodes sensibles (période de reproduction des espèces animales en général et période de libération des semences de ligneux). Ces dates pourront étre modifiées en fonction de la présence d'espèces patrimoniales signalées dans le diagnostic initial. ▪ Réalisation des travaux au cours des 2 premières années. ▪ Evacuation des bidons de carburant et d'huile et de tous autres déchets en fin de chantier. 	

- Pas d'autres subventions Etat sur ces parcelles pour le même type de travaux.
- Réaliser les travaux en veillant à entraîner le moins possible de dégradations sur les tourbières et complexes tourbeux humides associés.
- Conserver quelques arbres morts sur pied pour la biodiversité (pour les insectes et champignons xylophages) – uniquement dans la mesure où ils sont éloignés des voies fréquentées et ne présentent aucun danger).
- Utiliser une huile d'origine végétale pour les tronçonneuses.

Préserver les essences secondaires (de façon à favoriser autant que possible une diversité d'essences).

Estimation des surcoûts liés à la gestion des ligneux

[source : dossier ASTAF / FNADT]

Coût des travaux réalisés par l'agriculteur conformément au diagnostic initial et aux indications du technicien agréé pour le suivi des travaux :

Pour passer d'un taux de recouvrement inférieur à 25% à un taux inférieur à 10 % (avec débardage et mise en tas hors de l'habitat) :

Coupe des ligneux hauts, mise en tas sur place (pas de débardage)	150 €/ ha
Coupe des ligneux hauts, débardage hors des habitats d'intérêt communautaire, mise en tas	350 €/ ha
Intervention sur les ligneux bas : coupe et gyrobroyage ou débroussaillage d'ouverture	182 €/ ha

Montant de l'aide annuelle en € (aide versée sur 3 ans)

5 options selon les travaux nécessaires (déterminé lors du diagnostic initial) :

N.B. : concernant les tranches de surface, il s'agit de la surface travaillée (nécessitant des travaux d'ouverture et déterminée lors du diagnostic initial)

1) Intervention sur les ligneux bas

ou 2) Coupe des ligneux hauts + mise en tas sur place

de 1ha à 2ha49	= [106,26 + 87,50] / 2	= 96 € / an pendant 3 ans
de 2ha50 à 5ha	= [227,71 + 187,50] / 2	= 207 € / an pendant 3 ans

2) Coupe des ligneux hauts + débardage + mise en tas

ou 4) coupe des ligneux hauts + mise en tas sur place + intervention sur les ligneux bas

de 1ha à 2ha49	= [204 + 193,76] / 2	= 198 € / an pendant 3 ans
de 2ha50 à 5ha	= [437,50 + 415,21] / 2	= 426 € / an pendant 3 ans

5) Coupe des ligneux hauts + débardage + mise en tas + intervention sur les ligneux bas

de 1ha à 2ha49	= 310 € / an pendant 3 ans
de 2ha50 à 5ha	= 665 € / an pendant 3 ans

Travaux sur milieux sensibles : pelouses sèches sur sable, prairies sableuses,...

[Source : Recueil d'expériences Loire Nature 2002-2006. Disponible en ligne : http://www.loirenature.org/IMG/pdf/recueil_integral.pdf]

Débroussaillage d'une pelouse sur sable

- Elimination des prunelliers au centre des pelouses et sur les abords (hauteur des prunelliers de 0,5 à 3 m, diamètre de 1 à 5 cm),
- conservation d'une haie naturelle autour des pelouses dans une perspective de mise en place d'un pâturage extensif.

Moyen : chenillard broyeur équipé d'un bac de récupération des coupes

Durée des travaux : 2 jours

Coût des travaux : 1 822 € HT

Débroussaillage d'une prairie mésophile plantée d'environ 380 douglas (*Pseudotsuga menziesii*)

- Elimination des ligneux (ronces, aubépines, églantiers, genêts à balais) et des espèces non ligneuses des friches (Picris, cirses, bouillon blanc)
- conservation de fourrés et de franges arbustives pour créer des haies semi-naturelles.

Moyen : chenillard broyeur équipé d'un bac de récupération des coupes

Durée des travaux : 3 jours

Surface d'intervention : 2,5 ha

Coût des travaux : 3 754 € HT (non compris la coupe et le désouchage des douglas), soit environ 1 500 € HT / ha

Dans le cas de la ré-ouverture de landes sèches

[source : dossier ASTAF / FNADT]

Engagements généraux :

- Réalisation du diagnostic initial et de la notice de gestion prévus dans la mesure agri-environnementale. Une cartographie des zones à traiter sera réalisée. Le lieu de stockage des produits de la coupe, les modes de débardage autorisés et éventuellement les arbres à abattre (marquage à la peinture) seront précisés.
- Coupe des ligneux hauts pour parvenir à un taux de recouvrement inférieur à 10%. Les résineux seront coupés au ras du sol. Les saules et les bouleaux seront coupés avant la descente de sève, en préservant des tire-sèves (conservation d'une ou deux tiges par cépée) et en maîtrisant chaque année le développement des rejets.
- Traitement et stockage
Les arbres seront ébranchés. Les troncs de diamètre supérieur à 7 cm seront soit exportés soit billonnés en éléments de moins de 2m. Le reste des bois (rémanents) sera démantelé.
Selon leur volume, les arbres seront soit mis en tas sur place soit évacués hors des pelouses d'intérêt communautaire :
 - Volume du bois à stocker inférieur à 20m³ par hectare : mise en tas sur place
Des tas de moins de 4m³ seront réalisés et disséminés au sein des pelouses, obligatoirement en zone sèche.
 - Volume du bois à stocker supérieur à 20m³ par hectare : évacuation et mise en tas
Les arbres abattus (troncs et rémanents) seront évacués et mis en tas hors des landes d'intérêt communautaire et hors de tout habitat d'intérêt communautaire. Le mode de débardage sera choisi en fonction des conditions de portance du sol pour être le moins perturbant. Sur pelouses et landes (non d'intérêt communautaire), des tas de moins de 4m³ seront réalisés et disséminés obligatoirement en zone sèche.
 Les bois pourront également être broyés ou incinérés dans le respect des réglementations en vigueur (obligatoirement en zone sèche et hors des habitats d'intérêt communautaire).
- Tenue du carnet des pratiques prévue dans la mesure agri-environnementale avec description des travaux réalisés.

Autres engagements :

- Nécessité des travaux confirmée par le diagnostic initial et par la notice de gestion.
- Réalisation des travaux conformément aux prescriptions établies par le diagnostic initial et par la notice de gestion.
- Réalisation des travaux entre septembre et mars, c'est-à-dire en dehors des périodes sensibles (période de reproduction des espèces animales en général et période de libération des semences de ligneux). Ces dates pourront être modifiées en fonction de la présence d'espèces patrimoniales signalées dans le diagnostic initial.
- Réalisation des travaux au cours des 2 premières années.
- Evacuation des bidons de carburant et d'huile et de tous autres déchets en fin de chantier.
- Pas d'autres subventions Etat sur ces parcelles pour le même type de travaux.
- Conserver quelques arbres morts sur pied pour la biodiversité (pour les insectes et champignons xylophages) – uniquement dans la mesure où ils sont éloignés des voies fréquentées et ne présentent aucun danger.
- Utiliser une huile d'origine végétale pour les tronçonneuses.

Préserver les essences secondaires (de façon à favoriser autant que possible une diversité d'essences)

Estimation des surcoûts liés à la gestion des ligneux (source : dossier ASTAF / FNADT)

Coût des travaux réalisés par l'agriculteur conformément au diagnostic initial et aux indications du technicien agréé pour le suivi des travaux :

Coupe des ligneux hauts, mise en tas sur place sans débardage (pour passer d'un taux de recouvrement inférieur à 25% à un taux inférieur à 10%, y compris ébranchage et débit en billots de 1,50m avec mise en tas des rémanents)	150 € / ha
Coupe des ligneux hauts, débardage hors des habitats d'intérêt communautaire, mise en tas (pour passer d'un taux de recouvrement inférieur à 25% à un taux inférieur à 10%, avec débardage hors de l'habitat et mise en tas)	350) € / ha

Montant de l'aide annuelle en € (aide versée sur 3 ans)

2 options selon les travaux nécessaires (déterminé lors du diagnostic initial) :

N.B. : concernant les tranches de surface, il s'agit de la surface travaillée (nécessitant des travaux d'ouverture et déterminée lors du diagnostic initial)

Montant de l'aide annuelle en € (aide versée sur 3 ans)

2 options selon la nécessité de débardage ou pas (déterminé lors du diagnostic initial) :

N.B. : concernant les tranches de surface, il s'agit de la surface travaillée (nécessitant des travaux d'ouverture et déterminée lors du diagnostic initial)

1) Coupe des ligneux hauts, mise en tas sur place

de 1ha à 2ha49 (moyenne de la tranche 1,75 ha)	150 € X 1,75 = 262,50 € soit 87 € / an pendant 3 ans
de 2ha50 à 5ha (moyenne de la tranche 3,75 ha)	150 € X 3,75 = 562,50 € soit 187 € / an pendant 3 ans

2) Coupe des ligneux hauts, débardage, mise en tas

de 1ha à 2ha49 (moyenne de la tranche 1,75 ha)

390 € X 1,75 = 612,50 € soit **204 € / an pendant 3 ans**

de 2ha50 à 5ha (moyenne de la tranche 3,75 ha)

350 € X 3,75 = 1 312,50 € soit **437 € / an pendant 3 ans**

COUTS DES ACTIONS A MENER EN FAVEUR DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

[Source : Document d'objectifs du site « Cuesta cénomaniennes du Perche d'Eure-et-Loir ». Sixième partie : Coûts financiers.]

En ligne : http://www.centre.ecologie.gouv.fr/Natura2000/docob_Fr%202400551%5Cdocob_textes%5C12_couts.doc

Tableau : Coûts des actions en **tourbières boisées**.

Type d'opération	Coût unitaire (en euros)
Arbre à abattre	60€ /arbre
Arbre buissonnant à abattre	15€ /heure
Clôtures à retirer	15€ /heure
Débroussaillage	25€ /heure
Traitement des souches (matériel et produit inclus)	90€ /heure

Tableau : Coûts des actions dans les **formations herbeuses semi-naturelles sèches et humides**

Type d'opération	Coût unitaire (en euros)
Arbre à abattre	60 € /arbre
Arbre buissonnant à abattre	15 € /heure
Clôtures à retirer	15 € /heure
Débroussaillage	25 € /heure
Entretien de la clôture et du matériel	0,6€ / mètre linéaire
Fauche mécanique	131 à 333€ / heure (selon le terrain)
Fauche manuelle avec évacuation	45 € /heure
Exportation des produits de fauche	315 à 500€ / heure (selon le terrain)
Installation d'un parc de contention	762 € /parc
Pose d'une clôture barbelée	8 à 11€ / ml (selon le terrain)
Pose d'une clôture électrique	0,5 € /ml
Abreuvoir 1000 à 3000l	1 000 à 3 000 € /abreuvoir
Traitement des souches (matériel et produit inclus)	90 € /heure
Visite	15 € /visite

Nature et coût des opérations d'entretien (Contrat Natura 2000)
(d'après

Opérations d'ouverture / Caractéristiques de la végétation	Coût estimatif en euros (sur devis)
Ø 2 - 5 cm, H < 1,50 m	Max 900 € / ha / an
Ø 2 - 8 cm, H > 1,50 m	Max 1200 € / ha / an
Ø > 8 cm, H > 1,50 m	Max 1350 € / ha / an

Opérations d'entretien	Coût estimatif en euros (sur devis)
Débroussaillage d'entretien	Max 900 € / ha / an
Option entretien mécanique	Max 1200 € / ha / an
Option entretien par le pâturage	Max 1350 € / ha / an
Option entretien par brûlage	Max 900 € / ha / an

FICHE INFO 19	EXEMPLES DE COÛTS D' ACTIONS DE RENATURATION DE COURS D'EAU (travaux hydrauliques)
Objectifs concernés	GH 2 – GH 4

Les exemples suivants présentent des exemples d'aménagements de cours d'eau visant à en restaurer la fonctionnalité/naturalité et leurs coûts respectifs. Les opérations concernent :

- la restauration du Gardon aval
- la réhabilitation de la résurgence de Morette (Haute-Savoie) comprenant la création d'habitats de reproduction de Truite
- la réhabilitation d'une zone rectifiée sur la Veisse au moyen de technique de génie végétal
- l'aménagement d'une zone de divagation sur l'Arve
- un essai de diversification de l'habitat piscicole sur le Vieran

COÛT DE LA RESTAURATION D'UNE RIVIERE : CAS DU GARDON AVAL

Source : CHEGRANI P., 2007.- Analyse coûts-avantages de la restauration d'une rivière : le cas du Gardon aval. Direction des Etudes Economiques, Collection « Études et synthèses ». 61 pages + annexes.

En ligne : http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/D4E_200707_AcaRestaurationRiviere_rapport.pdf

Contexte et précisions :

- le cours d'eau concerné est le Bas-Gardon (bassin Rhône-Méditerranée, département du Gard, 25 km de cours d'eau en aval du bassin des Gardons, selon une morphologie de gorges, en partie, puis de zone de plaine jusqu'à la confluence avec le Rhône
- Les actions visant à favoriser les espaces de liberté concernent une zone de 1,5 km de long et 50 m de large.
- Le coût des travaux de connexion des bras morts est calculé pour 7 bras morts, sur la base d'un forfait unitaire de 20 000 € HT / bras mort, avec l'hypothèse que des travaux d'entretien doivent être réalisés tous les 5 ans, dont le coût est égal à 20% du montant initial. Il est précisé que les montants des travaux de reconnexion de bras mort peuvent toutefois être très différents selon les conditions locales. Ces estimations ont été réalisées par le SMAGE des Gardons, confirmées par un expert du Conseil Supérieur de la Pêche (CSP)
- La surface des acquisitions foncières peut varier selon la parcelle considérée – pouvant remettre en cause des activités agricoles

Tableau : bilan des dépenses concernant les actions de lutte contre l'artificialisation du Gardon aval.

Action	Coût d'investissement	Durée de vie	Coût de fonctionnement
Renforcement d'un seuil (pour le maintien du profil en long)	500 000 €	30 ans	0 € / an
Améliorer la continuité amont / aval (3 seuils équipés de passes à poissons)	550 000 €	30 ans	685 € / an
Favoriser les espaces de liberté : études	40 000 €	Sans objet	0 € / an
Favoriser les espaces de liberté : acquisitions foncières	220736 €	Infinie	0 € / an
Réaliser des travaux de connexions des bras morts	140 000 €	5 ans (la 1 ^{ère} fois)	0 € / an
	28 000 €	5 (par la suite)	0 € / an

REHABILITATION DE LA RESURGENCE DE MORETTE (HAUTE SAVOIE) ET CREATION D'HABITATS DE REPRODUCTION DE TRUITE

[Source : restauration de cours d'eau et aménagement piscicoles. Présentation de quelques réalisations. 1ères journées d'échanges techniques. 16 au 19 juin 2003. 65 pages. En ligne : <http://www.pechehautesavoie.com/pdf/JT2003.pdf>]

Aménagements réalisés

Les travaux d'aménagement ont eu pour but de constituer entièrement un nouveau milieu présentant des zones favorables à la reproduction des géniteurs et au développement des juvéniles de truites.

Cette restauration a nécessité les **interventions** suivantes :

- Réduire la largeur du lit sur certains secteurs tout en créant un cours méandriforme.
- Prolonger certains atterrissements et îles pour éviter la dispersion de la lame d'eau et diversifier les écoulements.
- Répartir du graviers sur des zones propices pour créer des zones favorables à la reproduction.
- Maintenir les zones de gravier à l'aide de petits seuils en pierres.
- Intégrer des caches en sous-berge pour les géniteurs et les juvéniles.
- Créer des nouvelles berges en génie végétal et planter des espèces ripicoles.

Au total 210 mètres de cours d'eau ont été aménagés avec environ 127 m² de zones de reproduction qui ont nécessité 350 m³ de remblais constitué de terre végétale et de galets, 45 m³ de graviers, 150 mètres linéaires de tressage, 300 plants et 1000 boutures.

Montant total des travaux : 34 000 € TTC

Partenaires financiers : Agence de l'Eau RMC (35%), Conseil Supérieur de la Pêche (13 %), Fond Commun d'intervention UNPF-EDF (26%), Fédération de Pêche de Haute-Savoie (26%).

REHABILITATION D'UNE ZONE RECTIFIEE SUR LA VEÏSE, UTILISATION DE TECHNIQUE DE GENIE VEGETAL

[Source : Restauration de cours d'eau et aménagement piscicoles. Présentation de quelques réalisations. 1ères journées d'échanges techniques. 16 au 19 juin 2003. 65 pages. **En ligne :** <http://www.pechehautesavoie.com/pdf/JT2003.pdf>]

Aménagements réalisés

Les travaux ont eu pour but de réhabiliter le linéaire recalibré en créant un nouveau lit mineur sinueux présentant des habitats diversifiés.

Cette réhabilitation a nécessité les **interventions** suivantes :

- Réduire la largeur du lit mineur tout en créant un cours sinueux.
- Créer de nouvelles berges en tressage.
- Insérer des zones refuges en sous-berge pour la faune piscicole.
- Construire des seuils en pierres pour diversifier et maintenir le nouveau lit.
- Planter en berge des espèces ripicoles afin de constituer une ripisylve de qualité.
- Créer de nouvelles berges en tressage.
- Insérer des zones refuges en sous-berge pour la faune piscicole.
- Construire des seuils en pierres pour diversifier et maintenir le nouveau lit.
- Planter en berge des espèces ripicoles afin de constituer une ripisylve de qualité.s favorables à la vie aquatique.

Afin d'assurer des conditions d'écoulement favorables à la faune aquatique en toutes saisons et notamment durant la période critique d'étiage estival, la largeur du lit a été modifiée. Comprise entre 3 et 4 m suite au recalibrage, la largeur a été réduite à des valeurs comprises entre 1 et 2 m.

Sur l'ensemble du linéaire concerné, des berges ont été constituées en génie végétal par tressage de branches de saules permettant également d'inclure la création de « caches » en sous berges. En effet, la présence d'abris (sous-berge, débris ligneux) est un critère important pour permettre l'installation et le maintien d'une population de poissons. La construction de petits seuils en pierres et la répartition de quelques pierres dans le lit ont permis d'améliorer l'habitat aquatique en le diversifiant. Enfin, la plantation en berges d'essences ripicoles associée à la reprise des saules permettra de reconstituer une ripisylve de qualité.

Au total les **50 mètres de cours d'eau restaurés** ont nécessité la création d'environ 70 mètres linéaires de berges en tressage, l'apport de 100 m³ de remblais constitué de terre végétale et de galets, la création de 4 caches en sous-berge, la mise en place de 3 m³ de pierres de diamètre 0,20-0,50m et la mise en place de 80 boutures de saules et la plantation de différentes essences.

Montant total des travaux : 6 400 € TTC

Partenaires financiers : Ministère de l'Environnement (20%), Région Rhône-Alpes (20%), Agence de l'Eau (25%), Conseils Généraux-73 et 74 (15%), SMIAC (20%).

AMENAGEMENT D'UNE ZONE DE DIVAGATION SUR L'ARVE

[Source : Restauration de cours d'eau et aménagement piscicoles. Présentation de quelques réalisations. 1ères journées d'échanges techniques. 16 au 19 juin 2003. 65 pages. **En ligne :** <http://www.pechehautesavoie.com/pdf/JT2003.pdf>]

L'Arve est un cours d'eau Haut Savoyard de 107 km, prenant sa source à Chamonix et rejoignant le Rhône au canton de Genève. Ce cours d'eau présente un régime torrentiel sur son tiers amont, il adopte ensuite un régime laminaire. Son débit moyen à l'aval est de l'ordre de 80m³/s. Il peut atteindre environ 1000m³/s en crue centennale. Aujourd'hui, la rivière est chenalisée sur les trois quart de son cours. De plus, à l'instar de nombreux cours d'eau alpins, la rivière a été le siège d'extractions de matériaux alluvionnaires qui ont eu pour conséquences un enfoncement généralisé du lit. Cette incision du lit atteint jusqu'à 11,5 mètres à Passy. Cette zone qui constitue une relique du lit en tresse de l'Arve est la plus importante zone de divagation de l'Arve.

Un **plan d'action** a été inscrit au **Contrat de Rivière Arve** en 1995 dont les objectifs étaient de :

- favoriser la divagation de l'Arve et l'expansion des crues,
- stabiliser le lit de l'Arve et remettre en eau les milieux annexes,
- favoriser la connexion de l'Arve avec ses affluents,
- valoriser et gérer cet espace naturel.

Sur le plan hydraulique, deux opérations phares ont été menées en 2001/2002. Il s'agit de la création de deux seuils de relèvements ayant pour objet de stabiliser le lit et de favoriser les débordements plus fréquents et plus étendus. L'objectif à terme étant après réengrèvement du lit, de restaurer une morphologie en tresse.

Tableau.- Caractéristiques des ouvrages

Seuil n°1 (amont du pont de l'A40 – Scientrier)	Seuil n°2 (au droit de l'échangeur de Scientrier)
Crête : 1,2 m	Crête : 1,35 m
Coursier : 20 m	Coursier : 20 m
Pente : 7,8%	Pente : 9,5 %
Tonnage enrochement : 11 000 T	Tonnage enrochement : 15 000 T
Longueur palplanches (pour calage du radier en aval) : 6 m (30 T)	Longueur palplanches (pour calage du radier en aval) : 6 m (15 T)

Bilan financier de l'opération :

Seuil n°1	Seuil n°2
874 836,80 € TTC	916 418 € TTC

Partenaires financiers : Agence de l'Eau RMC (35%), Etat (15%), Conseil Général (11%), Région (10%)

ESSAI DE DIVERSIFICATION DE L'HABITAT PISCICOLE SUR LE VIÉRAN

[Source : Restauration de cours d'eau et aménagement piscicoles. Présentation de quelques réalisations. 1ères journées d'échanges techniques. 16 au 19 juin 2003. 65 pages. **En ligne :** <http://www.pechehautesavoie.com/pdf/JT2003.pdf>]

Le Viéran est un affluent rive droite du Fier qui se jette au niveau de Meythet après un parcours de 11 km. Son bassin versant présente une superficie de 24 km². Le cours d'eau sur cette partie est rectiligne, le faciès est homogène, et l'habitat ne présente aucune diversité. De plus, en raison de cet endiguement, les débits du cours d'eau sont très fluctuants et peuvent présenter de brusques variations. La rivière présente un intérêt piscicole non négligeable puisque de nombreux géniteurs migrent depuis le Fier pour venir se reproduire sur cette partie du Viéran. De nombreuses frayères de truites ont d'ailleurs été observées lors du suivi de la reproduction réalisé durant l'hiver 1999-2000. Cependant, le manque d'abris sur ce secteur ne permet pas de réunir les conditions favorables au bon déroulement de la reproduction. Les observations faites par la garderie particulière pendant l'hiver 1999-2000 ont mis en évidence l'importance du site pour la reproduction naturelle mais également les problèmes d'habitat pouvant compromettre la réussite de cette reproduction. Afin d'améliorer la situation pour les géniteurs pendant la reproduction, des travaux ont été prévus pour essayer de diversifier l'habitat piscicole.

Dans un premier temps, le projet s'est limité à un petit linéaire et à la mise en place de divers types d'aménagement afin de réaliser un essai avant d'étendre les travaux.

Quatre types d'aménagements ont été réalisés :

- Des sous-berges en bois (nombre : 4 ; dimensions : 2 à 3 m x 0,80 m)
- Mise en place d'une souche d'arbre (récupérée sur place, installée dans le lit du cours d'eau)
- Des épis-défecteurs en bois (5 simples et 2 doubles, de dimensions variables, empiétant d'environ 2 m dans le lit)
- Un petit seuil en bois (de la largeur du lit de la rivière (6-7 m), pour une hauteur de chute d'eau de 20 à 30 cm, enfoncé en partie dans le lit afin de servir de parafouille)

Montant total des travaux : 10 700 € TTC

Partenaires financiers : Agence de l'Eau RMC (35%), Conseil Supérieur de la Pêche (15 %), Fond Commun d'intervention UNPF-EDF (20%), Fédération de Pêche de Haute-Savoie (15%), APPMA locale (15%)

AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES D'UNE BALLASTIERE ET RESTAURATION D'UNE ZONE HUMIDE DANS LA PLAINE DE LA WOËVRE

[Source : Fiche R.8. Zones humides de la plaine de la Woëvre. **En ligne :** http://www.eau-rhin-meuse.fr/tlch/zones_humides/restauration/8%20Bonz%C3%A9%20fresnes.pdf]

Objectif : Permettre, dans le cadre d'opérations innovantes, la restauration écologique d'une ancienne ballastière, et la création d'une zone humide en bordure de cours d'eau

Les travaux ont concerné deux zones humides :

- l'étang de la Pochie, ancienne ballastière, non vidangeable, créée en 1976, situé en périphérie du village de Bonzée en Meuse, au coeur de la plaine agricole intensive de la Woëvre
- un cours d'eau, le Longeau, considérablement dégradé par des opérations de redressement et de drainage, suite à l'intensification agricole dans la plaine de la Woëvre, et ceci au détriment des zones humides latérales. La rectification de ce cours d'eau a de plus entraîné un surcreusement et un élargissement du lit.

Sur l'étang de la Pochie, le programme d'aménagement mis en oeuvre au cours de l'été 2003 consistait à élargir la phragmitaie relictuelle existante, de façon à créer une véritable roselière, traversée par un sentier, support pour la mise en oeuvre d'un parcours pédagogique autour de l'étang.

Les aménagements ont consisté en :

- aménagement morphologique du milieu : suppression des remblais, création de pentes douces, de hauts fonds, de chenaux et d'îlots favorables au développement de la roselière,
- gestion de la végétation, notamment par coupe en cépée des saules présents,
- protection des berges et des talus (géotextile, boutures et fascines)

Concernant la zone humide annexe du Longeau, les travaux ont permis la création d'une zone humide de type « bras secondaire » et la restauration d'une mosaïque de milieux (milieux prairiaux, frayères, ripisylve,...). Les aménagements ont ainsi consisté en :

- déplacement de la digue et des remblais existants le long du cours d'eau, talutage, revégétalisation et étrépage des sols pour mettre à jour les banques de graines,
- creusement d'une mare et de son chenal,
- gestion de la végétation, et notamment de la ripisylve, par élagage et bûcheronnage,
- protection des berges et des talus (géotextile, boutures et fascines).

Une seconde phase de travaux en 2004 a consisté en l'aménagement d'une deuxième zone humide de l'autre côté de la digue déplacée, par creusement de chenaux et de dépressions humides. Cette création s'est accompagnée de plantations et de la mise en place d'un sentier d'interprétation permettant de sensibiliser le public à la protection des zones humides.

Montant des travaux : 48 841 euros

Partenaires financiers : Agence de l'Eau (38%), Communes de Bonzée et de Fresnes en Woëvre (22%), Conseil Général de la Meuse (34%), CPIE Woëvre – Côtes de Meuse (6%)

AMENAGEMENT DE FRAYERE A BROCHETS

[source : Etude diagnostique préalable aux travaux d'entretien et de restauration de l'Orne Saosnoise : synthèse des travaux par année. **En ligne :** <http://www.sarthe.pref.gouv.fr/actualiteftp/Rivieres/syntheseannee.pdf>]

Travaux	Nombre	Unité	Coût
Frayère à brochets à aménager	3	u	13 000 €

AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES : PLAFOND D'INTERVENTION DEFINI PAR LE CONSEIL GENERAL DE LA CHARENTE

[source : Le Conseil Général, partenaire des projets des territoires : moyens et actions. **En ligne :** http://www.cg16.fr/chapitre_construire/chapitre_politiques_territoriales/chapitre_aides_aux_communes_et_epci/fiche.asp?id=53]

Dans le cadre de son aide au projets des territoires portés par les communes et leurs groupements ou les syndicats intercommunaux d'aménagements hydrauliques ou assimilés ayant compétence hydraulique, le Conseil général de la Charente conditionne le montant de son soutien financier au respect de principes d'éco-conditionnalité et avec les plafonds d'intervention suivants :

Principes d'éco-conditionnalité

- 1 - pérennisation des aménagements subventionnés par adoption, dès l'année suivant leur réalisation, d'actions d'entretien ;
- 2 - prise en compte de l'impact de l'aménagement sur la vie piscicole ;
- 3 - engagement préalable du propriétaire obligatoire ;
- 4 - programmation de l'action subventionnée dans une démarche pluriannuelle de 3 ans minimum

Travaux d'aménagement hydraulique

- Taux d'intervention : **40 % du coût H.T. + 10 points si** respect des principes 1, 2 et 3 d'éco-conditionnalité
- Plafonds d'intervention :
 - **10 € H.T. par mètre linéaire** de cours d'eau pour l'**aménagement du lit** (curage, traitement ripisylve et espèces végétales envahissantes, établissement de servitudes de passage...)
 - **460 € H.T. par mètre linéaire** de cours d'eau pour la **protection des berges** (végétalisation et autres techniques appropriées : minérale et génie civil...)
 - **7 600 € H.T. le mètre linéaire d'ouvrage d'art** (seuil, clapet, déversoir, vannage, pont, gué, passe à poissons et à canoë...).

Travaux d'entretien des rivières

- taux d'intervention : **30 % du coût H.T. + 10 points si** respect du principe 4 d'éco-conditionnalité **+ 10 points en l'absence** de la participation de l'Agence de l'eau.
- plafonds d'intervention :
 - **8 € H.T. par mètre linéaire** de cours d'eau pour le traitement de la ripisylve (bûcheronnage sélectif, suppression d'embâcle, revégétalisation...)
 - **12 € H.T. par mètre linéaire** de cours d'eau pour l'**entretien du lit** (curage, traitement espèces végétales envahissantes...)

- **460 € H.T. par mètre linéaire** de cours d'eau pour la **protection des berges** (végétalisation et autres techniques appropriées : minérale et génie civil...)
- **30 000 € H.T. par ouvrage d'art** à entretenir (seuil, clapet, déversoir, pont, ponceau, gué, passe à poissons et à canoë...)
- **20 000 € H.T. pour l'équipement en matériel** (seuil de dépense fixé à 150 € H.T. et équipement bureautique exclu)
- **22 500 € H.T. par salarié chargé de l'entretien** (concours financier spécifique aux régies de personnels / quota linéaire)
- **30 000 € H.T. par salarié : techniciens rivière et encadrants techniques** (concours financier spécifique aux régies de personnels / quota linéaire).

FICHE INFO 20	EXEMPLES DE COÛTS D' ACTIONS RELATIVES A LA GESTION / RESTAURATION DE RIPISYLVES
Objectifs concernés	GH 11

Il est rappelé que certaines ripisylves sont des habitats d'intérêt communautaire !

**COÛTS DES ACTIONS A MENER EN FAVEUR DES HABITATS OU ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DANS LES
SECTEURS DE PRODUCTION PISCICOLE**

[Source : Document d'objectifs du site « Cuesta cénomaniennne du Perche d'Eure-et-Loir ». Sixième partie : Coûts financiers . En ligne : http://www.centre.ecologie.gouv.fr/Natura2000/docob_Fr%202400551%5Cdocob_textes%5C12_couts.doc]

Les coûts suivants ont été estimés approximativement dans le DOCOB du site Natura 2000 « Cuesta cénomaniennne du Perche d'Eure-et-Loir » selon les différents milieux concernés :

Tableau : des actions à mener en faveur de l'habitat naturel et des espèces d'intérêt communautaire des secteurs de production piscicole

Type d'opération	Coût unitaire
Arbre à abattre	60 € / arbre
Arbre buissonnant à abattre	15 € / heure
Broyage (végétation aquatique)	110 € / heure
Broyage (végétation des berges)	90 € / heure
Création d'îlot avec les produits de curage	120 € / heure
Curage	120 € / heure
Exportation des produits de curage	65 € / heure

Tableau : Coûts des actions à mener en faveur des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire des forêts alluviales et des cours d'eau

Type d'opération	Coût unitaire
Arbre à abattre	60 € / arbre
Arbre à recéper	30 € / heure
Débroussaillage	3 € / mètre linéaire
Elagage	18 € / arbre
Embâcles à retirer	60 € / embâcle
Entretien des berges	25 € / mètre linéaire
Stabilisation des berges	25 € / mètre linéaire

**RESTAURATION DES BERGES DU RUISSEAU DU SAUGET ET DES EPARRIS PAR LE S.M.I.A.C A ALBY-SUR-CHERAN,
CHAPEIRY, MURES ET VIUZ LA CHIESAZ**

[source : Bilan des travaux de restauration et d'entretien de la végétation des berges effectués par le SMIAC en 2006]

Linéaire de ruisseau restauré : - Eparris : 1470 mètres de ruisseau
- Sauget : 1425 mètres de ruisseau.

Coût des travaux : 8400 € HT

Durée du Chantier : 8 jours.

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse (50 %), Région (20%), Conseil Général de la Haute-Savoie (10%), S.M.I.A.C (20%)

CREATION DE RIPISYLVES

[source : Document d'objectifs du site Natura 2000 « secteur alluvial Rhin, Ried et bruch de l'Andlau. En ligne : http://www.alsace.ecologie.gouv.fr/UserFiles/File/Patrimoine_naturel/Natura_2000/RRB/fiches_actions/MHC_N2000_RRB_MF5_creation_ripisylve_2007_01_29.pdf]

Objectif :

- Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive
- Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénales : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers
- Accroître, dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve
- Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines

Description technique et recommandations :

Recréer une ripisylve en réintroduisant par voie de plantation certaines espèces d'arbres ou d'arbustes dans une bande de 5 à 10 mètres du bord des cours d'eau :

- Introduction de plants de haute tiges d'arbres dominant d'essences variées (cf. liste ci-après) avec une distance minimum de 10 mètres entre deux plants consécutifs ;
- Introduction intercalaire tous les 2 mètres (soit 4 plants/10 ml) d'espèces d'arbre de seconde hauteur (aulne blanc, cerisier à grappes) ou d'arbustes dans un but de structuration de la ripisylve ;
- Dégagement des plants de la végétation herbacée concurrente.

Nota : une ligne de plantation sur ripisylve de 5 m, deux lignes si plantation si ripisylve de 10 m (deux fois plus de plants)

Remarque : La mise en défens des plants introduits soit par des protections individuelles soit par en grillage est souvent nécessaire à la réussite de l'action. Privilégier les sites colonisés ou en cours de colonisation par les espèces invasives (renouée du Japon...).

Références techniques et financières :

- Coût d'introduction d'un plant tous les 10 mètres d'arbres dominants : achat, plantation à la machine (potet travaillé avec tarière à main ou sur tracteur) + protection individuelle du plant = 8€/plant) = 800 €/100 plants ou / km si un plants tous les 10 ml (nota protection des plants non éligibles
- Coût de plantation d'arbres de seconde hauteur ou d'arbuste tous les 2 m : achat plant + plantation à la pioche (sans protection) = 3 €/plant (+ protection si nécessaire = + 4-5 €/plant)
- Coût du dégagement des plants introduits : 1 €/10 ml sur 2 mètres de large à faire 2 à 3 fois sur une période de 5 ans

Remarques : Coût hors nettoyage terrain à ajouter si nécessaire selon degré d'embroussaillage ou d'enherbement de la ripisylve : 2 à 4 m² /plants soit environ 2 €/plants, correspondant à 5 minutes de débroussaillage / plants à 25 €/h d'ouvrier*. Les travaux de plantation peuvent être précédés d'un gyrobroyage en plein le long des berges (80 €/heure, 1 ha/heure soit 2 000 ml x 5 m de large). Protection des plants non éligibles aux subventions Natura 2000

RESTAURATION DES BERGES ET DE LA RIPISYLVE PAR LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'AMENAGEMENT ET D'ENTRETIEN DU BASSIN DE L'ORNE SAOSNOISE

[source : Etude diagnostique préalable aux travaux d'entretien et de restauration de l'Orne Saosnoise : synthèse des travaux par année. **En ligne** : <http://www.sarthe.pref.gouv.fr/actualiteftp/Rivieres/syntheseannee.pdf>]

Tableau.- Programme quinquennal de travaux de restauration et d'entretien des berges et de la ripisylve et estimation des coûts correspondants

Travaux	Nombre	Unité	Coût
ANNEE 1			
abreuvoir à aménager, descente	10	u	8 000 €
abreuvoir à aménager, pompes à museau	20	u	8 000 €
cage de piégeage des ragondins	4	u	200 €
clôture à installer	180	ml	360 €
plantation	1 980	ml	9 900 €
protection de berge	270	ml	0 €
Renouée du Japon à traiter	515	m ²	5 150 €
travaux sur la ripisylve	123 621	ml	65 341 €
ANNE 2			
Areuvoir à aménager, descente	10	u	8 000 €
Abreuvoir à aménager, pompes à museau	20	u	8 000 €
Cage de piégeage des ragondins	4	u	200 €
Clôture à installer	640	ml	1 280 €
Plantation	3 453	ml	17 265 €
Protection de berge	150	ml	18 000 €
Renouée du Japon à traiter	1	m ²	10 €
Rravaux sur la ripisylve	146 624	ml	53 018 €
ANNEE 3			
abreuvoir à aménager, descente	10	u	8 000 €
abreuvoir à aménager, pompes à museau	20	u	8 000 €
cage de piégeage des ragondins	4	u	200 €
clôture à installer	3 768	ml	7 536 €
plantation	3 505	ml	17 525 €
Renouée du Japon à traiter	20	m ²	200 €
travaux sur la ripisylve	166 917	ml	76 340 €

Travaux	Nombre	Unité	Coût
ANNE 4			
abreuvoir à aménager, descente	10	u	8 000 €
abreuvoir à aménager, pompes à museau	20	u	8 000 €
cage de piégeage des ragondins	4	u	200 €
clôture à installer	3 567	ml	7 134 €
plantation	2 445	ml	7 134 €
Renouée du Japon à traiter	10	m ²	100 €
Travaux sur la ripisylve	181 547	ml	76 379 €
ANNEE 5			
Areuvoir à aménager, descente	10	u	8 000 €
Abreuvoir à aménager, pompes à museau	20	u	8 000 €
Cage de piégeage des ragondins	4	u	200 €
Clôture à installer	6 100	ml	12 200 €
Plantation	3 331	ml	16 655 €
Protection de berge	228	ml	0 €
Renouée du Japon à traiter	40	m ²	400 €
Rravaux sur la ripisylve	93 570	ml	61 539 €

RIPISYLVES : RESTAURATION ET ENTRETIEN (MARAIS POITEVIN)

[source : Parc Interrégional du Marais Poitevin – janvier 2007. En ligne : http://www.parc-marais-poitevin.fr/upload/espace_documentation/dossier_ds61_158.pdf]

L'action vise la restauration et l'entretien des ripisylves et de la végétation des berges des canaux et voies d'eau mais aussi celles des plans d'eau (tourbière et trous de bri), avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles.

Tableau. - Montant des interventions, à titre indicatif

Actions	Coût estimatif
Coupe de Bois	43 € /heure/équipe d'agent de marais
Désouchage	70 € /heure (travaux de pelle mécanique)
Dévitalisation par annelation	43 € /heure/équipe d'agent de marais
Débroussaillage, fauche, gyrobroyage	50 à 75 € /heure
Broyage du sol et nettoyage du sol	50 à 75 € /heure
Enlèvement manuel des végétaux ligneux, embâcles	43 € /heure/équipe d'agent de marais
Brûlage	43 € /heure/équipe d'agent de marais
Taille	43 € /heure/équipe d'agent de marais
Végétalisation : achat plants + plantation	15 € par arbre (pour ex : frênes avec protection)
Exportation des produits de broyage, fauche...	43 € /heure/équipe d'agent de marais
études et frais d'expert	300-500 € / jour
Autre opération	A estimer sur devis

FICHE INFO 21	EXEMPLES DE COÛTS D' ACTIONS VISANT L'ELIMINATION D'ESPECES ENVAHISSANTES
Objectifs concernés	GH 1 – GH 2 – GH 3

LES ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES

Les Jussies (*Ludwigia* sp.). Plantes originaires d'Amérique du Sud, introduites dans le Sud de la France. Elles se développent rapidement dans des eaux stagnantes ou à faible courant. Leurs herbiers très denses obstruent les cours d'eau et consomment de grandes quantités d'oxygène compromettant la survie d'autres espèces et modifiant profondément le fonctionnement des écosystèmes. Différentes techniques de gestion sont expérimentées, mais le moyen le plus efficace reste un arrachage manuel avec filets de récupération à l'aval pour que la plante ne se dissémine pas car le morcellement de la tige favorise sa prolifération

Les Renouées (*Fallopia* sp.). Originaires d'Asie, ces plantes peuvent atteindre jusqu'à 3 m de haut et leurs rhizomes (tiges souterraines) jusqu'à 3 m de profondeur. Croissance rapide, feuillage abondant et sécrétion de substances toxiques sont autant d'armes qui réduisent la biodiversité et nuisent aux espèces locales. Les travaux routiers ou les transports de matériaux facilitent leur prolifération par la présence de racines dans les remblais et la création de sols nus facilement colonisables. Les travaux de lutte contre ces espèces mènent à des résultats variables et nécessitent une action à long terme.

L'Erable negundo (*Acer negundo*). Cet arbre originaire d'Amérique du Nord à la fin du XVII^e siècle, depuis son introduction, envahi les bords de rivières au dépend des espèces locales et colonise les ripisylves.

Autres espèces végétales menaçant la biodiversité et les habitats par leur nature envahissante : Impatience glanduleuse ou Balsamine de l'Himalaya, Lagarosiphon, Myriophylle du Brésil, Paspale à deux épis, Faux vernis du Japon, certains Asters, Sénéçon du Cap, Impatience de Balfour, Verge d'or ou Solidage, Impatience des lièvres ou Impatience du Cap, lampourdes (plusieurs espèces), Vergerette du Canada, Robinier faux acacia...

Espèces posant des problèmes de santé publique : Ambroisie à feuilles d'armoise, Berce du Caucase.

Sites internet

Sur l'Ambroisie : <http://perso.wanadoo.fr/afeda/> www.ambroisie.info

Sur la Renouée du Japon : <http://fallopia-japonica.chez.tiscali.fr/>

Général : www.cps-skew.ch/francais/info_plantes_envahissantes.htm et www.ame-lr.org

LES ESPECES ANIMALES ENVAHISSANTES

La Grenouille taureau, a été importée des États-Unis en 1968, mesure 20 cm de long et peut atteindre 1 kg. Elle a rapidement envahi le Sud-Ouest de la France on la retrouve aujourd'hui jusqu'en région Centre. Active de jour comme de nuit, elle est extrêmement vorace et se nourrit d'amphibiens, de poissons, de mollusques et même d'oiseaux. De fait, elle menace la survie des grenouilles indigènes et leur transmettrait également certaines maladies. Un programme visant son éradication a été mis en place dans plusieurs régions.

La Tortue de Floride a été importée d'Amérique dès 1970 pour agrémenter les aquariums et terrarium. Entre 300 000 et 800 000 juvéniles ont ainsi été introduits chaque année en France, jusqu'à l'interdiction définitive de vente en 1997. Remise dans la nature par des propriétaires peu scrupuleux, elle a, en pondant de 3 à 14 œufs chaque année, colonisé mares, étangs, rivières, lacs... Face à ce concurrent redoutable, notre tortue aquatique locale, la Cistude d'Europe, déjà gravement menacée par la destruction de ses habitats, se retrouve encore plus fragilisée. Et ce n'est pas la seule victime de la tortue de Floride qui peut aussi avoir des effets destructeurs sur les amphibiens.

Originaires respectivement d'Amérique du Nord et d'Amérique du Sud, **le Rat musqué et le Ragondin** (ou Myocastor), ont été introduits en France au 19^e siècle, élevés à l'origine pour leur fourrure. Relâchés ou échappés de captivité, ces espèces se sont acclimatées et se reproduisent aujourd'hui dans la nature sur la quasi-totalité du territoire national. Herbivores, fousseurs, ils dégradent la végétation, les cultures, les roselières où nichent de nombreux oiseaux et les frayères (zones de reproduction des poissons) et endommagent les berges ou certaines digues. La lutte chimique longtemps pratiquée a également occasionné des torts à des espèces patrimoniales non cibles, comme le Castor ou le Campagnol amphibie. Ont lui préfère aujourd'hui le piégeage.

Autres espèces animales envahissantes : Perche soleil, Poisson chat, Silure glane (poisson), écrevisses américaines (plusieurs espèces), Capricorne asiatique (un insecte), xénopes (sortes de grenouilles), Tortue apeuse, Rat musqué, Vison d'Amérique, Rat surmulot...

Sites internet :

Sur la Grenouille taureau www.grenouilletaureau.net

Sur la Cistude : www.cistude-aquitaine.net ou www.esu.u-psud.fr/floride

Etude diagnostique préalable aux travaux d'entretien et de restauration de l'Orne Saosnoise : synthèse des travaux par année

(En ligne : <http://www.sarthe.pref.gouv.fr/actualiteftp/Rivieres/syntheseannee.pdf>)

- Achat de cage pour le piègeage du Ragondin : 50 € l'unité
- Lutte contre la Renouée du Japon : 10 € / m²

Recueil d'expériences Loire Nature 2002-2006. pour une gestion durable d'un fleuve et de ses affluents. 108 pages

(En ligne : http://www.loirenature.org/article.php3?id_article=672)

Stratégie et actions contre les renouées exotiques en val d'Allier.

La stratégie de lutte a consisté en la plantation de boutures de saules selon des densités variées. Une placette n'a fait l'objet d'aucune plantation. L'entretien, nécessaire pour éviter l'étouffement des boutures sous les renouées, a consisté en **deux arrachages manuels par an**, l'un fin mai et l'autre en juillet. Parallèlement, un suivi scientifique a été mis en place pour étudier l'évolution des peuplements de renouées, la reprise des plantations et l'éventuelle régénération naturelle.

Coût des arrachages d'entretien : 50 à 250 € / 100 m² / an (soit 0,5 à 2,5 € / m² / an)

Actions contre le solidage : de l'expérimentation à la lutte

Le Solidage glabre est une plante introduite qui a un caractère invasif fort (20 000 graines par pied). Cette espèce s'est installée dans l'ancienne jachère de la prairie des Sables (Herry) sur près de 6ha, avec un taux de recouvrement supérieur à 75% sur 2,6ha. En 2001, un protocole d'éradication du Solidage a été décidé avec la Réserve Naturelle du Val de Loire pour éviter que cette population ne devienne un foyer de dispersion. Cette expérimentation a consisté en un broyage annuel avant la floraison sur les plus grandes surfaces, complété par la pose de bâches plastiques noires sur les îlots de taille inférieure à 100m².

Les résultats observés jusqu'en 2006 sont plutôt encourageants. En effet, le broyage a permis une forte baisse de la densité en Solidage pour les zones les plus touchées, et la réduction de la moitié de son territoire au bénéfice des graminées. Ce résultat est lié aux fortes crues de l'hiver 2003-2004 qui ont induit 18 jours d'inondation en 2 périodes, alors que le Solidage ne résiste pas à 21 jours d'inondation consécutifs. D'autre part, les bâches ont permis l'éradication quasi totale des îlots de Solidage.

FICHE INFO 22	IMPLANTER DES CULTURES A GIBIER
Objectifs concernés	GH 7

Les cultures à gibier, créées à l'intention de la Perdrix rouge notamment en région méditerranéenne, sont favorables aussi bien au gallinacé qu'aux rongeurs (lièvres, lapins, micromammifères), qu'aux insectes (orthoptères,...), qu'à la vie du sol (lombrics) et donc à leurs espèces prédatrices respectives (Aigle de Bonelli, Aigle royal, Aigle botté, Grand-duc, milans, busards, Faucon crécerelle, Outarde canepetière, alouettes ...). Elles sont particulièrement favorables à la biodiversité des zones cultivées lorsqu'elles sont associées à des actions d'ouverture des milieux, de maintien ou de plantation de haies, de création ou restauration de points d'eau, de murets, etc. Selon Ponce-Boutin et al. (2006), ces aménagements sont donc à généraliser en région méditerranéenne, tant pour l'amélioration de la dynamique de populations de diverses espèces de milieux ouverts, dont la perdrix, que pour la prévention contre les incendies par la fragmentation du paysage.

L'objectif d'une gestion en faveur de la Perdrix rouge est d'obtenir une **mosaïque d'habitats arbustifs et ouverts** (Lucio & Purroy, 1992), créant une certaine **hétérogénéité dans le paysage** (Benton *et al.*, 2003) et comportant **un minimum de 1 % de la superficie en cultures de céréales ou de mélanges adéquats** d'espèces végétales adaptées aux conditions météorologiques locales et aux sols (Ponce-Boutin *et al.*, 2006 ; Dale *et al.*, 2000). Au vu des résultats des études sur le régime alimentaire de l'espèce, l'optimum semble être un mélange comprenant **au moins une céréale pour l'apport de graines en été et des légumineuses pour les insectes**, l'azote qu'elles fixent et le couvert qu'elles offrent en plus de la nourriture (Bro & Ponce-Boutin, 2004 ; Green, 1984 ; Ponce, 1989). Ces cultures peuvent également être disposées en inter-rangs dans des vergers ou vignes (voir Borralho *et al.*, 1999) ou être implantées sur les terres en jachères dont l'impact sur la biodiversité s'est révélé plus efficace là où les pratiques agricoles sont les moins intensives et où une grande part du territoire est à l'abandon (Buskirk & Willi, 2004).

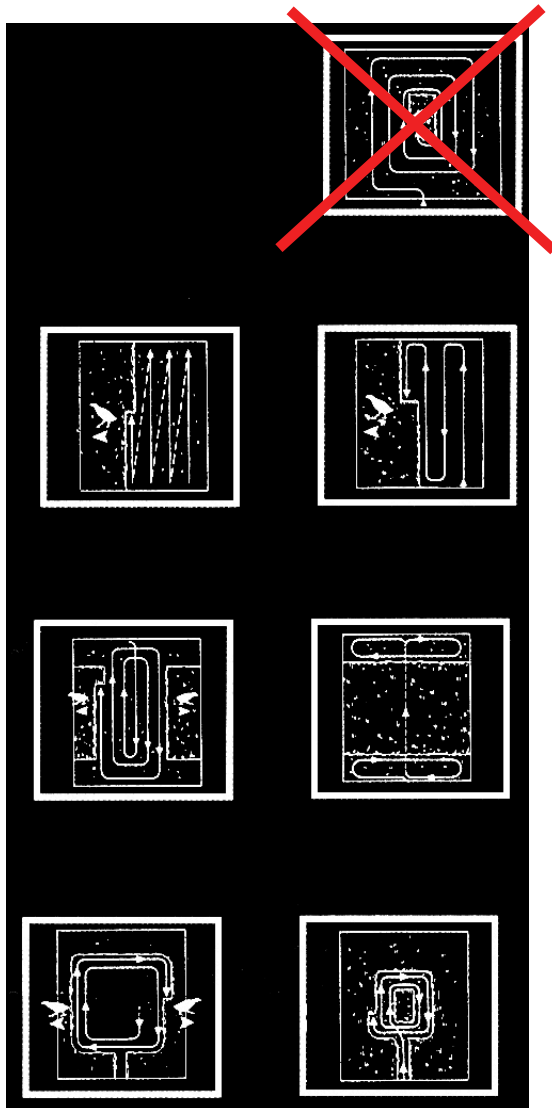
Une **répartition uniforme** des cultures sur le territoire doit être recherchée afin de les rendre accessibles à un maximum de nichées, mais aussi pour ne pas concerner les prédateurs. Il est en outre **déconseillé de les broyer ou les faire pâturer au printemps ou en été**. Par contre, maintenir un pâturage d'entretien en dehors de ces périodes ne peut être que favorable (apport d'azote par les déjections, limitation de la progression vers des friches, matorrals ou bois). Enfin, les jachères ne doivent faire l'objet d'aucun traitement herbicide ou pesticide.

L'aide accordée par la fédération de chasse de Lozère aux agriculteurs volontaires pour la création de cultures faunistiques petite faune s'élève à **450 € / ha /an**, pour des réalisations dont la superficie est habituellement comprise **entre 0,3 et 0,5 ha**.

FICHE INFO 25	EXEMPLES DE FAUCHE FAVORABLES A LA PRESERVATION DE LA FAUNE
Objectifs concernés	E2, E3

MISE EN ŒUVRE DE LA FAUCHE « SYMPA »

La fauche doit être réalisée en partant du centre de la parcelle (fauche centrifuge) afin de permettre aux oiseaux nicheurs et petits mammifères de s'enfuir.



En fauchant de l'extérieur vers l'intérieur de la parcelle, la faune se trouve piégée au centre.

EXEMPLES DE PARCOURS DE FAUCHE FAVORABLE A LA PRESERVATION DE LA FAUNE (d'après Andrews & Rebane 1994) :

Faucher la parcelle en bandes, d'un bout à l'autre. Les pointillés indiquent un déplacement en marche arrière.

Commencer par faucher une bande centrale puis faucher autour de cette bande vers l'extérieur de la parcelle.

Faucher directement vers le centre de la parcelle, puis poursuivre la fauche autour de ce point central vers l'extérieur

FICHE INFO 24	L'IMPACT SUR L'AVIFAUNE DES PARCS EOLIENS ET PHOTOVOLTAIQUES INDUSTRIELS
Objectifs concernés	GE 4 – GE 5

Le **changement climatique** est reconnu depuis quelques années comme une menace majeure pour les populations humaines et pour la biodiversité mondiale. Dans ce contexte, le **développement des énergies renouvelables** offre une contribution importante dans le combat engagé contre ce changement mondial, en réduisant la dépendance vis-à-vis des carburants fossiles et en réduisant l'émission de **gaz à effet de serre**, conformément aux engagements souscrits par les pays signataires du protocole de Kyoto en 1997. Dans ce sens, l'objectif de l'Europe (Directive 2001/77/CE) est de parvenir à 12 % d'énergies renouvelables dans sa consommation intérieure brute d'ici 2010 et en particulier à 22,1% pour la production d'électricité. Cet objectif a été confirmé en France par le vote de la loi de programmation et d'orientation de la politique énergétique le 13 juillet 2005.

Dans ce contexte, et depuis environ une dizaine d'années, des incitations financières ont permis un **développement sans précédent des parcs éoliens industriels**. Caractérisée par un ensoleillement important et par des vents fréquents, souvent forts et très directionnels, la **région Languedoc-Roussillon possède l'un des plus importants gisements éolien de France**, estimé à 1000 MW (Abies 2005). La région est ainsi concernée au premier chef par la multiplication de ces superstructures de production d'électricité et, de fait, par les problématiques paysagères et environnementales afférentes. Si, les parcs éoliens industriels terrestres font déjà partie du paysage, de nouvelles technologie annoncent également le développement de parcs éoliens offshore et, sur terre, le développement de parcs photovoltaïques raccordés au réseau. Bien que ces dernières installations soient très différentes, elles ont également des impacts avérés ou potentiels qui peuvent être non négligeables sur l'avifaune, notamment du fait de leur emprise au sol plus importante.

Cas des parcs éoliens

Les parcs éoliens industriels consistent le plus souvent en alignements ou grappes d'aérogénérateurs au mât tubulaire et au rotor tripale, pouvant atteindre 150 mètres de hauteur en bout de pale. L'impact de ces parcs commence à être bien documenté, surtout d'après des études menées aux Etats-Unis, en Europe du nord-ouest et en Espagne.

La législation encadre rigoureusement le développement des parcs éoliens industriels qui sont soumis selon leur hauteur et puissance à **notice ou étude d'impact** et, dans les sites Natura 2000, à **évaluation des incidences**.

Le « *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens* » propose un cadre et une démarche pour la réalisation de l'étude ou de la notice d'impact, telles qu'elles sont prévues par la loi n°2003-590 du 2 juillet 2003. Le contenu de l'étude d'impact est précisé par le décret n°77-1141 du 12 octobre 1977, modifié par le décret 2003-767 du 1er août 2003. Celle-ci doit notamment inclure :

- une analyse des **effets prévisibles directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement**, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;
- les **mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé**, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;

Le principal impact de ces installations sur l'avifaune réside dans le **risques de collision** des oiseaux en vol avec les pales ou les mâts et dans le **dérangement** occasionné par la présence des superstructures et le mouvement des rotors qui peut entraîner une **perte d'habitats de reproduction, de halte migratoire ou d'hivernage pour certaines espèces**. Un **effet barrière** en période de migration est également connu, significatif notamment sur les oiseaux de proie. Concernant les collisions, la synthèse des données disponibles en Europe (Hötker et al. 2006) tend à montrer que l'impact des parcs éoliens est, en l'état actuel, très inférieur à celui occasionné par d'autres aménagements de grande hauteur (câbles électriques...). Il est néanmoins préoccupant localement et pour certaines espèces (Vautour fauve, Milan royal...), d'autant plus que cet impact va s'accroître avec la multiplication des parcs et **l'accumulation de leurs effets négatifs**.

Certains facteurs techniques ou environnementaux peuvent rendre certains sites ou certaines éoliennes particulièrement meurtrières. Ces facteurs sont liés :

- au type d'aérogénérateur (les plus dangereuses étant les éoliennes treillis – type ancien à faible puissance et rotation rapide)
- à leur localisation (au niveau de couloirs de migration ou dans des zones de concentration d'oiseaux : cols, entre deux zones de gagnage ou de remise ...)
- aux conditions météorologiques (vent fort de face, brume ou brouillard...)
- aux espèces et à leur sensibilité / tolérance à la présence des installations (une grande tolérance favorise théoriquement le risque de collision)
- d'autres facteurs tel que la nature de l'éclairage de signalisation semblent aussi jouer un rôle mais les recherches restent encore à approfondir.

Le tableau II montre que des **cas de collision avec des éoliennes ont été signalés en Europe pour la plupart des rapaces et grands oiseaux d'intérêt communautaire se reproduisant en Languedoc-Roussillon. Le nombre de cas est toutefois très peu important pour la majorité des espèces, sauf pour le Vautour fauve et le Milan royal. Ces deux espèces doivent donc être considérées comme particulièrement sensibles à ce risque de mortalité.**

Pour cette dernière espèce, les collisions avec les éoliennes constituent même la première cause de mortalité pour certaines populations nicheuses en Allemagne, impactant très significativement leur dynamique démographique (LPO Mission Rapaces 2006).

Les suivis menés en région Languedoc-Roussillon confirment que le risque de mortalité par collision est très faible pour les Aigles royaux et de Bonelli ; ces deux espèces ne s'approchent guère à moins de 250 mètres des installations et ne les survolent qu'à grande hauteur. Concernant les espèces nicheuses d'intérêt communautaire, la synthèse des études menées en Europe **hors période de reproduction** ne permet de conclure à un **impact négatif des parcs éoliens que pour le Milan royal** (cf tableau ci-dessous). Le nombre de travaux réalisés sur le sujet est toutefois trop limité pour conclure à des résultats statistiquement significatifs pour la majorité des espèces. Par ailleurs, le contexte géomorphologique différent (polders, grandes plaines alluviales ou pénéplaines...) et la composition différente du peuplement avien dans les pays d'Europe du nord-ouest qui fournissent l'essentiel des données (absence d'espèces rupestres et méditerranéennes notamment) introduit de sérieux biais dans toute analyse synthétique ou comparative. De manière empirique, les observations réalisées en Languedoc-Roussillon suggèrent un dérangement faible sur la plupart des passereaux et sur certains rapaces (**Busard cendré**, ...) mais **une perte importante de terrains de chasse pour les Aigles royaux et de Bonelli**, avec des conséquences très probables sur la productivité voire sur le succès de la reproduction de certains couples nicheurs privés de leurs meilleurs terrains de chasse ou contraints d'exploiter des zones plus éloignées du nid (info LPO-11). Apparemment tolérant à la présence d'éoliennes sur ses terrains de chasse, le **Circaète-Jean-le-Blanc** le serait en revanche beaucoup moins au niveau de ses sites de nidification si ces dernières sont en co-visibilité avec le nid.

Enfin, très peu de travaux ont été menés sur les effets cumulés de parcs construits près les uns des autres, tant sur l'avifaune nicheuse que sur les migrateurs ou les hivernants.

Impact négatif des parcs éoliens sur les populations de certaines espèces, d'après les données disponibles dans la littérature (127 études dont 75 menées en Allemagne, 27 aux USA, 10 en Espagne, 2 en France...)
(Hötter et al., 2006).

Effet négatifs : densités d'oiseaux inférieures après la construction des éoliennes.

En gras : espèces d'intérêt communautaire (la sous-espèce nominale de la Perdrix grise n'est pas d'intérêt communautaire).

sur leur sensibilité au risque de collision.

Enfin, une réflexion globale sur les impacts cumulatifs des projets devrait être mise en œuvre à une échelle pertinente.

Espèces		Effets négatifs	Test statistique
Période de reproduction			
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Oui	Non significatif
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Oui	Non significatif
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Oui	Non significatif
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Oui	Non significatif
Huîtrier-pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Oui	Non significatif
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Oui	Non significatif
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Oui	Non significatif
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Oui	Non significatif
Hors période de reproduction (sites d'hivernage, de halte migratoire...)			
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Oui	Significatif
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Oui	Non significatif
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Oui	Non significatif
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Oui	Non significatif
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Oui	Non significatif
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Oui	Significatif
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Oui	Significatif
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Oui	Non significatif
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Oui	Non significatif
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Oui	Non significatif
Grive draine	<i>Turdus pilaris</i>	Oui	Non significatif
Oies sp.	<i>Anser sp.</i>	Oui	Significatif

Espèces		Nombre de cas de mortalité recensés en Europe	% du nombre total de cas recensés en Europe
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	133	16,04
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	43	5,19
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	7	0,84
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	7	0,84
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	6	0,72
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	5	0,60
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	3	0,36
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	2	0,24
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	2	0,24
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	2	0,24
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	1	0,12
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	1	0,12
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1	0,12
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	0,12
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	0,12
Autres espèces		613	73,94
		829	100,00

Nombre d'oiseaux victimes de collision avec des éoliennes répertoriés en Europe.

N.B. : Seules les espèces d'intérêt communautaire concernées par le présent travail sont citées (Hötker et al., 2006)

Compte tenu de la poursuite du développement des parcs éoliens en France et en Europe, les études sur les effets de ces aménagements sur l'avifaune en général et les espèces en particulier sont à poursuivre.

Par ailleurs, il serait souhaitable que chaque porteur de projet propose des suivis post-implantation s'appuyant sur des protocoles rigoureux afin de continuer à enrichir les connaissances sur la réaction des espèces à ces infrastructures et

Cas des parcs photovoltaïques

Ce type d'installation commence à se développer en région Languedoc-Roussillon, favorisé par les perspectives financières intéressantes qu'il offre aux agriculteurs souvent en difficulté économique notamment dans les zones viticoles. Ces parcs consistent en l'implantation, généralement sur des surfaces d'au moins 10 hectares, d'alignements de panneaux photovoltaïques, fixes ou mobiles (« trackers »), en rangées parallèles espacées de 4 à 5 mètres et entre lesquelles la végétation est maintenue rase. Cet entretien peut être assuré par le pâturage de troupeaux ovins, voire bovin. Les parcs sont clôturés et la chasse y est interdite afin de ne pas endommager les panneaux.

L'impact de ces aménagements sur l'avifaune est à ce jour totalement inconnu. De part leurs physiologies communes, il est sans doute proche de celui de serres agricoles. Si le risque de collision semble extrêmement faible, la perte d'habitat, compte tenu de l'emprise importante des installations, est en revanche un effet négatif prévisible qui pourrait affecter défavorablement des espèces patrimoniales dans certaines zones d'implantation (zones de polyculture, de friches, de prairies, de pelouses steppiques, ...).

La réglementation reste encore embryonnaire concernant ces aménagements. En site Natura 2000, une étude d'incidence est obligatoire. Dans le département de l'Hérault, une décision préfectorale du 2 avril 2008 recommande certains éléments :

- ne pas utiliser de phytocides
- incitation à recourir à un pâturage contrôlé (petits ruminants par exemple) pour l'entretien de la végétation

D'autres préconisations peuvent cependant être ajoutées

- en cas d'entretien mécanique de la végétation, n'intervenir qu'en dehors de la période de reproduction des oiseaux
- favoriser une couverture végétale diversifiée (mélanges graminées-légumineuses-messicoles) hors zones de pelouses naturelles ou prairies en herbe permanentes
- ne pas labourer, décapier ou racler les sols ou, seulement tous les trois ou quatre ans, afin de permettre le développement des orthoptères et des autres arthropodes
- limiter la pénétration humaine sur le site
- ne pas utiliser de détergents (ou alors des produits écologiques) pour le nettoyage des panneaux
- ne pas utiliser de produits chimiques pour l'entretien de la végétation
- éviter les longs linéaires continus de panneaux et fractionner le parc en petits modules en laissant des layons perpendiculaires aux alignements.

Au titre des mesures compensatoires ou d'accompagnement, on pourra proposer la **pose de nichoirs** pour des espèces comme le Rollier d'Europe, la Chouette chevêche, etc. ou encore la préservation/restauration de petits aménagements (murets ou tas de pierres, mares...) favorables aux reptiles, aux batraciens, aux odonates ...

Vu la faiblesse des connaissances actuelles, la généralisation des suivis post-implantation concernant l'impact de ces aménagements sur la faune et la flore en s'appuyant sur des protocoles rigoureux s'avère indispensable.

Bibliographie

CHABOT B., BUQUET L., 2005.6 Le développement de l'énergie éolienne en France en 2005. ADEME, TEXSYS. 8 pages. *En ligne* : <http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=17D836156F075F3AE7FF59AD17BA7017114233613247>

DIRECTIVE 2001/77/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité : <http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/energie/renou/directive-enr.pdf>

HÖTKER H., THOMSEN K.M. & JEROMIN H., 2006.- Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats – facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen. 65 pages.

MEDD, ADEME, non daté.- *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*. Document préparé par espace Espace Eolien Développement, GREET Ingénierie et Terrehistoire, sous la responsabilité du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et de l'ADEME. 125 pages. En ligne : http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_eolien.pdf

- Rapport sur les objectifs français de consommation d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable et sur l'analyse de leur réalisation : http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/energie/renou/rap-commission-enr_rev.pdf

- Les procédures administratives liées aux installations de production d'électricité d'origine renouvelable : <http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/energie/renou/rapp-art6.pdf>

- La circulaire du 13 octobre 2003 relative au lancement de l'appel d'offres pour l'implantation des éoliennes en mer : <http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/energie/renou/circeolienne.pdf>

- La circulaire du 10 septembre 2003 relative à la promotion de l'énergie éolienne terrestre : <http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/energie/renou/circeolienne.pdf>

- Le tableau de bord des textes pris en application de la loi du 10 février 2000 : http://www.dgemp.minefi.gouv.fr/energie/electric/textes/se_tbor.htm

FICHE INFO 25	EXEMPLE DE PROTOCOLE DE SUIVI : CAS DE L'AVIFAUNE PRAIRIALE
Objectifs concernés	E1 – E2

Le protocole suivant a été élaboré par l'ONCFS pour le suivi de l'avifaune des prairies de fauche, notamment dans un but de suivi de la biodiversité des milieux prairiaux et d'évaluation de l'efficacité de mesures agri-environnementales. Il a été proposé au niveau national et s'inscrit dans le cadre de l'Observatoire National de Prairie de Fauche (dombes@oncfs.gouv.fr). Ce document est composé de 2 pages de protocole, de 3 fiches de relevés (avifaune, végétation, enquête agricole) et d'une page de résumé.

Objectifs visé

Les écosystèmes prairiaux fournissent une contribution importante et spécifique à la biodiversité. Les prairies fauchées sont notamment l'habitat plus ou moins exclusif pour la reproduction d'une avifaune spécialisée et encore bien répandue : caille, alouette, courlis cendré, vanneau, râle des genêts, traquets, bruants, etc... Toutefois, ces écosystèmes sont depuis plusieurs décennies profondément et subrepticement altérés par les pratiques agricoles "modernisées".

Le premier objectif est de réaliser un état des lieux sur les populations nicheuses d'oiseaux prairiaux (espèce "ordinaires" comprises), permettant de suivre ultérieurement les tendances évolutives régionales.

Le second est de déduire des corrélations objectives générales entre d'une part les modes de gestion des prairies, et d'autre part la variabilité de l'état de conservation de l'écosystème.

Le protocole, appliqué à échelle nationale, peut permettre de comparer un ensemble prairial aux prairies des autres régions de France grâce notamment à des indices d'avifaune standardisés

Limites d'utilisation strict

L'ensemble des systèmes de prairies de fauche en France, des prairies alluviales à celles des étages montagnard ou subalpin.

Le protocole est moins adapté aux terroirs dans lesquels les prairies de fauche s'inscrivent dans une mosaïque complexe avec des parcelles cultivées. En revanche, la coexistence de prairies fauchées et pâturées peut être prise en compte lorsque la fauche ne représente pas une pratique trop marginale

Echantillonnage

- Sélectionner les unités paysagères (« **régions d'étude** ») dont la prairie de fauche est une composante importante, qui seront suivies annuellement. Ces unités prairiales fauchées devront être suffisamment vastes et homogènes, si possible sur plusieurs dizaines d'hectares au moins.
- Positionner les « **stations** » au sein de ces régions d'étude. Une station est une aire de 200 m de rayon (une douzaine d'hectares), stable d'une année sur l'autre dans laquelle la prairie de fauche représente au moins 40% de l'aire totale, et dans laquelle sont réalisées toutes les mesures nécessaires sur l'avifaune, la gestion des prairies, la flore et la végétation (voire dans l'avenir d'autres indicateurs, invertébrés par exemple)

Méthode

Deux catégories d'informations seront collectées sur chaque station :

- des données à recueillir **annuellement** (fiche A)
- des données à recueillir **environ tous les 5 ans** (fiche B et fiche C)

1- Relevés annuels sur l'avifaune et la gestion de son habitat (FICHE A)

1.1- Suivis de l'avifaune

La méthode retenue est celle des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.), adaptée ici au cas particulier des oiseaux prairiaux qui sont plus détectables visuellement que les oiseaux forestiers. Cette méthode est surtout orientée vers l'échantillonnage des peuplements de passereaux (ici : nombre d'individus différents par espèce), pour les raisons suivantes :

- meilleure fréquence d'apparition dans les prairies que les autres espèces,
- diversité des peuplements,
- bonne réactivité aux mesures de gestion des prairies (leur abondance a doublé en 8 ans dans le Val de Saône avec les mesures agri-environnementales).

Le recensement par les I.P.A. des autres espèces est plus aléatoire. C'est la raison pour laquelle toute information sur leur présence, obtenue en dehors des I.P.A., doit être précisément mentionnée (dates, conditions d'observation, ...).

Le temps à consacrer au comptage est de 15 minutes par point. En milieu prairial, les observations se font de préférence le matin. Tous les oiseaux différents d'espèces prairiales, figurant sur une liste pré-établie, sont comptés, qu'ils soient vus ou entendus.

Deux relevés successifs doivent être réalisés avant la fauche, le premier entre le 10 et 20 mai, le deuxième dans la première décade de juin (en plaine). Ces deux relevés seront légèrement retardés en montagne, en fonction de l'altitude

1.2- Calendrier de la fenaison

Il s'agit d'évaluer le pourcentage de prairie de fauche déjà fauchée à l'intérieur de chaque station (rayon de 200 m autour de l'I.P.A.). L'évaluation est à réaliser plusieurs fois, aux dates suivantes : 20 juin (en plaine), 1^{er} juillet, 15 juillet, 1^{er} août (montagne).

Les dates doivent être respectées, à plus ou moins deux jours.

En principe 3 passages doivent suffire, et même moins si la fenaison est rapide (par exemple si 100% au premier juillet, relevé du 15 juillet inutile).

1.3-Description de la station

Cette description en % de l'assolement est surtout nécessaire lorsque la station (environ 12 ha) n'est pas occupée seulement par la prairie de fauche.

Si la station est inondable, il est important de préciser, si possible, la durée et la période de fin de l'inondation la plus récente (semaine ou décade).

2- Relevés complémentaires sur la végétation prairiale (FICHE B)

Flore/Végétation

La fiche B rassemble des informations pouvant permettre de comprendre la présence/absence de certains oiseaux (structure de la végétation), ou de mesurer indirectement les incidences de la gestion de la prairie (diversité floristique, principales familles présentes).

3- Relevés complémentaires sur la gestion de la prairie (enquête : FICHE C)

La fertilisation de la prairie est notamment un élément très important, que l'on ne peut connaître que par l'intermédiaire de l'agriculteur concerné.

N.B : les fiches B et C ne sont pas obligatoires dès la première année de relevés

Traitement des résultats

Deux indices vont permettre de décrire les régions d'étude : l'Indice Passereaux Prairiaux (I.P.P.) et la diversité spécifique (D.S.).

L'IPP ne concerne donc que les passereaux qui nichent dans les prairies de fauche : soit **11 espèces**, pour lesquelles la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance est particulièrement bien adaptée. Il s'agit là d'un indice quantitatif : c'est la somme des effectifs contactés par station, pour chacune de ces 11 espèces. L'IPP peut être calculé soit par station (valeur absolue), soit par région d'étude (valeur moyenne).

La diversité spécifique correspond au nombre d'espèces prairiales différentes recensés. Cet indice peut se calculer à différentes échelles : stations, régions... Les espèces contactées hors IPA sont également prises en compte.

Un troisième indice permet de quantifier la diversité de la flore des prairies : l'indice de diversité floristique (D.S.).

Ces indices peuvent être mis en relation avec les autres informations recueillies, aux fins d'analyses (sous réserve de réaliser, toutes les mesures prévues dans le protocole).

Coût du suivi

A titre indicatif, nous proposons ci-après le coût estimé d'un tel suivi sur 5 ans pour un technicien avec un coût de journée de 380 euros/jour.

- Sélection de 8 stations de 200 m de rayon dans la région d'étude, d'après vues aériennes et visite de terrain : 1 j. = 380 euros
- Réalisation d'un IPA au centre de chaque station : 2 passages / an = 2 demi-journées / an (pour 8 stations) = 380 euros / an x 5 ans
- Description des 8 stations, relevés de végétation (4 passages par an) : 4 j./an = 1520 euros x 5 ans
- Analyse des résultats, cartographie et rédaction : 2 jours / an = 760 euros x 5 ans
- Relevés complémentaires sur la végétation prairiale et enquête agricole (tous les 5 ans) : 3 j. = 1140 euros
- Frais divers, amortissement du matériel : env. 5% du total

Total : (380+(380x5)+(1520x5)+(760x5)+1140) + 5%

= 15 561 euros pour 5 ans (= 3112 euros/an), HT et hors frais de déplacement

FICHE INFO 26	ENCADRER ET MAITRISER LA FREQUENTATION HUMAINE DANS LES SITES NATURELS ET ESPACES RURAUX
Objectifs concernés	E2 - E3

En 1984 le nombre de randonneurs réguliers était de 840 000 personnes, 2,2 millions en 1989 et 15 millions en 2000, d'après l'étude de l'Assemblée des Départements de France (ADF) et de la Fédération Française de la Randonnée Pédestre (FFRP). Parallèlement, les loisirs motorisés (quad, 4x4, moto « verte ») ont également connu un essor considérable avec pour conséquences une augmentation des conflits d'usage et le constat d'un impact négatif croissant sur le milieu naturel. Deux lois fondamentales se complètent et font apparaître le souci du législateur de prendre en compte ce véritable phénomène de société qu'est la pratique de la randonnée et plus généralement des sports de nature :

- les articles 56 et 56-1 de la loi 83-663 du 22 juillet 1983 modifiée portant décentralisation
- les articles 50-1 et 50-3 de la loi du 6 juillet 2000 modifiant la loi 84-610 du 16 juillet 1984 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives.

La gestion de la fréquentation humaine dans les espaces naturels peut être abordée par l'angle de trois documents de planification :

- le plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées (pédestre, équestre, cycliste)(PDIPR)(art. L 361-1 du Code de l'Environnement);
- le plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée (PDIRM) (art. L 361-2 du Code de l'Environnement);
- le plan départemental des espaces, sites et itinéraires (PDESI) relatif aux sports de nature.

PDESI

20 millions de français pratiquent les sports de nature : randonnée, escalade, canoë-kayak, parapente, vélo, voile... Pratiqués en loisirs comme en compétition, les sports de nature sont associés à la découverte du patrimoine et au maintien en bonne santé.

L'article L. 311-3 du code du sport confie au département le développement maîtrisé des sports de nature. À cette fin, le conseil général élabore un Plan départemental des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature (**PDESI**) intégrant le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (**PDIPR**). Pour cela, il installe et s'appuie sur la Commission départementale des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature (**CDESI** - Article R. 311-1 du code du sport). Cette politique de développement maîtrisé doit satisfaire l'aspiration légitime des citoyens à pratiquer une activité en milieu naturel en la conciliant avec les autres usages de l'espace, le respect de l'environnement et du droit de propriété.

PDIPR

Les itinéraires empruntés par les randonneurs ou promeneurs sont variés : sentiers de petite et grande randonnée, sentier de promenade, itinéraires de découverte, circuits pédagogiques, sentiers à thème ou d'interprétation...

Issus de la loi du 22 juillet 1983, les **Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et de Randonnée (PDIPR)** constituent des outils légaux d'organisation et de développement économique du tourisme local. Datée du 6 juillet 2000, la loi relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives (n° 2000-627) conforte les itinéraires de randonnée en complétant celle sur les PDIPR.

Le PDIPR est destiné à « Conserver le patrimoine des chemins ruraux et favoriser la découverte des sites naturels et des paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée en garantissant la continuité des itinéraires de randonnée (circulaire de 1988 définissant la procédure d'élaboration des PDIPR) ». De par son statut, le PDIPR, après approbation par l'Assemblée départementale, confère aux chemins ruraux une **protection juridique** en posant l'obligation de maintien ou de rétablissement de la continuité des chemins de promenade pédestre, VTT et éventuellement équestre (cf. Art. L. 361-1 du Code de l'environnement). Préalablement à son approbation par l'Assemblée départementale, **une sélection des sentiers doit être faite en fonction de critères définis par le Département**. Lorsque les sentiers et leurs propriétaires sont identifiés, leur inscription au plan doit être proposée aux propriétaires concernés. **Pour les chemins ruraux**, l'adoption des itinéraires inscrits au plan doit faire l'objet d'une délibération favorable du Conseil municipal. **Pour les chemins privés**, une convention de passage, signée avec chaque propriétaire privé, permet l'usage de ces chemins. Cependant, cette convention peut être résiliée à tout moment par le propriétaire. L'article L142-2 du code de l'environnement prévoit que l'acquisition, l'aménagement et l'entretien d'un itinéraire inscrit au PDIPR peuvent être réalisés sur le produit de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Dans certains départements, le PDIPR permet aux communes de bénéficier de subventions pour l'entretien, le balisage et la signalétique sur les itinéraires inscrits.

PDIRM

Article L361-2 du Code de l'environnement : « Le département établit, dans les mêmes conditions qu'à l'article L. 361-1, un plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée dont la création et l'entretien demeurent à sa charge. Les itinéraires inscrits à ce plan doivent emprunter les voies classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements et des communes, les chemins ruraux et les voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur, à l'exclusion de ceux qui ont fait l'objet d'une interdiction de circulation en application des articles L. 2213-4 et L. 2215-3 du code général des collectivités territoriales ». Le produit de la TDENS ne peut être utilisé pour l'élaboration et la mise en oeuvre des PDIRM. L'entretien des itinéraires inscrits au PDIRM est à la charge du département. Le PDIPR est inclus dans le PDESI, pas le PDIRM.

Les PDIPR et NATURA 2000

L'inscription de chemins au PDIPR peut indirectement permettre la conservation des éléments structurants du paysage (murets de pierre, haies...) en faisant bénéficier les chemins concernés d'un statut juridique (cf projet d'inscription des drailles dans le Parc national des Cévennes).

Les Conseils généraux peuvent par ailleurs assortir l'attribution d'aides à la gestion des chemins au respect d'un certain nombre de conditions, par exemple (CG de la Vienne) :

- Le projet doit avoir objectifs principaux le développement de randonnées respectueuses de l'environnement et la découverte du patrimoine de la Vienne
- Les sentiers doivent être bordés de haies sur au moins 50 % du linéaire afin d'avoir un rôle de corridor biologique. Le dossier de demande de subvention doit, dans ce contexte, fournir une carte des haies existantes et une description et une localisation des haies à planter
- Ne pas longer de cours d'eau de manière linéaire, afin de préserver les hydrosystèmes
- Les supports informatifs contiendront des éléments de sensibilisation pour la découverte et la préservation du patrimoine naturel, géologique, bâti et paysager

Enfin, il va de soi que de nouveaux sentiers ne devraient pas être ouverts ou maintenus dans le cas d'un risque de perturbation d'une espèce d'intérêt communautaire.

L'élaboration du PDESI implique dans un premier temps la réalisation d'un état des lieux visant notamment à identifier les enjeux des sports de nature et ceux liés à la gestion et au développement des ESI. Il peut être réalisé en interne par le Conseil Général ou faire appel à une aide extérieure (laboratoire universitaire, structure d'expertise locale, bureau d'étude spécialisé...). Dans tous les cas, les détenteurs de données naturalistes (associations de protection de la nature, Conservatoires des espaces naturels, agents de sites naturels protégés, DIREN...) devraient être consultés afin de localiser les habitats naturels et habitats d'espèces les plus sensibles afin de cerner plus précisément les enjeux relatifs au développement maîtrisé des activités de pleine nature eu égard à la conservation du patrimoine naturel. La participation des structures animatrices de sites Natura 2000 dans les CDESI devrait s'inscrire dans le cadre des missions d'animation, pour une mise en œuvre efficace du DOCOB (implication des acteurs locaux, mise en cohérence des objectifs de gestion du site avec les politiques publiques, suivi administratif du site...).

Références législatives

Pour l'instauration des PDIPR :

- loi n°83-663 du 22/7/1983 - J.O. du 23/7/1983
- décret n°86-197 du 6/1/1986 - J.O. du 12/2/1986

Pour la mise en place du PDIPR :

- circulaire du 30/8/1988 - J.O. du 10/12/1988

Pour la circulation des véhicules motorisés :

- loi n°91-2 du 3/1/1991 - J.O. du 5/1/1991
- décret n°92-258 du 20/3/1992

PARTIE IV

STUCTURES ET DOCUMENTS RESSOURCES:

- **LES ACTEURS**
- **BIBLIOGRAPHIE GENERALE**
- **BIBLIOGRAPHIE THEMATIQUE**
- **GLOSSAIRE** (définition des termes techniques utilisés)
 - **SIGLES UTILISES**

Les tableaux suivants présentent, pour la région Languedoc-Roussillon :

- des **structures professionnelles compétentes en ornithologie**, associations à but non lucratif ou bureau d'études privés, et pour la plupart intervenant comme prestataires experts voire comme opérateur dans la mise en place du réseau Natura 2000
- des structures **gestionnaires de milieux naturels protégés**
- les **structures institutionnelles** (établissements publics ou services déconcentrés de l'Etat) **chargées ou étroitement impliquées dans la démarche Natura 2000**,
- **d'autres structures** (services déconcentrés de l'Etat, établissements publics, collectivités territoriales, associations...) **intervenant ou susceptibles d'intervenir à des degrés et titres divers dans la bonne mise en œuvre des actions du DOCOB des ZPS.**







Concernant les organismes gestionnaires d'espaces naturels, protégés, il convient de noter l'existence d'un site dédié à l'information sur le patrimoine naturel régional et sur les membres et les activités du Réseau des gestionnaires d'espaces naturels protégé du Languedoc-Roussillon, à l'adresse suivante : <http://www.enplr.org/>

LISTE DES STRUCTURES COMPETENTES EN ORNITHOLOGIE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON






Structures expertes en ornithologie	
<p>ALEPE Association Lozérienne d'Etude et de Protection de l'Environnement</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Objet : <i>Expertises naturalistes, actions de conservation, sensibilisation et éducation à l'environnement...</i> Adresse : Montée de Julhers, 48000 BALSIEGE Tel : 04.66.47.09.97 E-mail : alepe@wanadoo.fr</p>
<p>BIOTOPE</p> 	<p>Statut : Bureau d'études privé Adresse : 22 bd Maréchal Foch BP 58 34140 MEZE Tel : 04 67 18 46 20 E-mail : agencemediterranee@biotope.fr</p>
<p>CBE Cabinet Barbanson Environnement</p> 	<p>Statut : Bureau d'études privé Adresse : 23, domaine de la chêneraie, 34160 Restinclières Tel : 04 99 63 01 84 E-mail : cbe34@wanadoo.fr</p>
<p>COGard Centre Ornithologique du Gard</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Objet : <i>Expertises naturalistes, actions de conservation, sensibilisation et éducation à l'environnement...</i> Adresse : Avenue du Champ de Foire 30190 SAINT-CHAPTES Tel : 04.66.63.85.74 E-mail : cogard@libertysurf.fr</p>
<p>CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DU LANGUEDOC ROUSSILLON (CEN-LR)</p> 	<p>Statut : Association pour la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel du Languedoc-Roussillon Adresse : 474, allée Henri II de Montmorency 34000 MONTPELLIER Tel : 04 67 02 21 28 Fax : 04 67 58 42 19 Courriel : Cen-Lr@wanadoo.fr</p>
<p>ENE Espace Nature Environnement</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Objet : <i>Expertises naturalistes, actions de conservation, sensibilisation et éducation à l'environnement...</i> Adresse : 47, Bd du Minervois, 11700 PEPIEUX Tel : 06 15 88 05 94 E-mail : pascal.buback@wanadoo.fr</p>
<p>GOR Groupe Ornithologique du Roussillon</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Objet : <i>Expertises naturalistes, actions de conservation, sensibilisation et éducation à l'environnement...</i> Adresse : 4 rue Pierre Jean de Béranger - 66 000 PERPIGNAN Tel : 04 68 51 20 01 E-mail : gorsecretariat@wanadoo.fr</p>
<p>LPO Aude Ligue pour la Protection des Oiseaux, délégation de l'Aude</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Objet : <i>Expertises naturalistes, actions de conservation, sensibilisation et éducation à l'environnement...</i> Adresse : Ecluse Mandirac 11 100 NARBONNE Tel : 04 68 49 12 12 E-mail : aude@lpo.fr</p>
<p>LPO Hérault Ligue pour la Protection des Oiseaux, délégation de l'Hérault</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Adresse : Les Lierles n°60, 3 impasse Saint-Exupéry 34110 FRONTIGNAN Tel : 06 29 81 66 31 E-mail : herault@lpo.fr</p>
<p>LPO Grands Causses Ligue pour la Protection des Oiseaux, antenne de la LPO nationale</p> 	<p>Objet : <i>Expertises naturalistes, actions de conservation, sensibilisation et éducation à l'environnement...</i> Adresse : Mairie 12 720 PEYRELEAU Tel : 05 65 62 61 40 E-mail : vautours@lpo.fr</p>
<p>MERIDIONALIS Union des associations naturalistes du Languedoc-Roussillon</p> 	<p>Statut : Association loi 1901 à but non lucratif Objet : <i>Expertises naturalistes pluri-associatives, recensements, actions de conservation, publication de la revue d'écologie animale Meridionalis ...</i> Adresse : 474, allée Henri-II-de-Montmorency, 34000 MONTPELLIER Tel : 04 67 58 76 47 E-mail : ass.meridionalis@wanadoo.fr</p>

LISTE DES ORGANISMES GESTIONNAIRE DU MILIEU NATUREL EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

(d'après <http://enprannu.validation.kaliop.net/index.php/>)

Services déconcentrés de l'Etat oeuvrant à la mise en place du réseau Natura 2000	
<p>ADENA</p> 	<p>Statut : Association de défense de l'environnement et de la nature des pays d'Agde, gestionnaire de la Réserve Naturelle du Bagnas</p> <p>Adresse : Domaine du Grand Clavelet Route de Sète 34300 Agde</p> <p>Tel : 04 67 01 60 23</p> <p>Fax : 04 67 01 60 29</p> <p>Courriel : adena-bagnas@tiscali.fr</p>
<p>AGRN NOHEDES</p> 	<p>Statut : Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes</p> <p>Adresse : Maison de la Réserve 66500 Nohèdes</p> <p>Tel : 04 68 05 22 42</p> <p>Fax : 04 68 05 28 76</p> <p>Courriel : nohedes@espaces-naturels.fr</p>
<p>ASPROGEO</p>	<p>Statut : Association pour la protection et la mise en valeur du patrimoine géologique</p> <p>Adresse : 138 ancien chemin du Triadou 34270 SAINT-JEAN-DE-CUCULLES</p> <p>Tel : 04 67 55 27 97</p> <p>Courriel : asprogeo@orange.fr</p>
<p>ASSOCIATION DES AMIS DE LA MASSANE</p>	<p>Statut : Association de défense de l'environnement</p> <p>Adresse : Laboratoire Arago 1 quai Racovitza 66651 Banyuls-sur-Mer</p> <p>Tel : 04 68 88 05 89</p> <p>Fax : 04 68 88 05 89</p> <p>Courriel : massane.rm@wanadoo.fr</p>
<p>ASSOCIATION TM71</p>	<p>Statut : Association gestionnaire de la Réserve Naturelle Grotte du T.M. 71</p> <p>Adresse : Maison de la Réserve Rue de la Forge 11140 FONTANES DE SAULT</p> <p>Tel : 04 68 20 06 74</p> <p>Fax : 04 68 20 06 74</p> <p>Courriel : reservenaturelle.tm71@wanadoo.fr</p>
<p>CDSL Conservatoire départemental des sites lozeriens</p> 	<p>Statut : Antenne départementale du Conservatoire régional des Espaces Naturels</p> <p>Adresse : 11 rue Aigues Passes 48000 MENDE</p> <p>Tel : 04 66 49 28 78</p> <p>Fax : 04 66 49 28 78</p> <p>Courriel : cdsl@wanadoo.fr</p>
<p>COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BASSIN DE THAU (CABT)</p> 	<p>Statut : Communauté d'agglomération</p> <p>Adresse : Immeuble le Président Route de Sète 34540 BALARUC LES BAINS</p> <p>Tel : 04 99 57 23 00</p> <p>Fax : 04 99 57 23 09</p>
<p>COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PERPIGNAN MEDITERRANEE</p> 	<p>Statut : Communauté d'agglomération</p> <p>Adresse : 19 espace Méditerranée BP 20641 66006 PERPIGNAN</p> <p>Tel : 04 68 51 64 00</p> <p>Fax : 04 68 51 76 40</p>
<p>COMMUNAUTE DE COMMUNES VALLEE DE L'HERAULT</p> 	<p>Statut : Communauté de communes</p> <p>Adresse : 2 Parc d'activités de Camalcé BP15 34150 GIGNAC</p> <p>Tel : 04 67 57 04 50</p> <p>Fax : 04 67 57 04 51</p>
<p>COMMUNE D'ARGELES/MER</p>	<p>Statut : Commune</p> <p>Adresse : Mairie Avenue Ferdinand Buisson 66704 ARGELES-SUR-MER cedex</p> <p>Tel : 04 68 95 34 58</p> <p>Fax : 04 68 81 41 19</p> <p>Courriel : stephane.katchoura@mairie-argeles-sur-mer.fr</p>
<p>COMMUNE D'EYNE</p>	<p>Statut : Commune</p> <p>Adresse : Ferme Cal Martinet Avinguda de Catalunya 66800 EYNE</p> <p>Tel : 04 68 04 78 66</p> <p>Fax : 04 68 04 06 17</p> <p>Courriel : resnateyne@wanadoo.fr</p>
<p>COMMUNE DU GRAU DU ROI</p>	<p>Statut : Commune</p> <p>Adresse : Hôtel de Ville Quai Colbert 30240 LE GRAU DU ROI</p> <p>Tel : 04 66 73 45 45</p> <p>Fax : 04 66 51 03 99</p>
<p>COMMUNE DE GRUISSAN</p>	<p>Statut : Commune</p> <p>Adresse : Hôtel de Ville Rue Jules Ferry 11430 GRUISSAN</p> <p>Tel : 04 68 49 01 02</p> <p>Fax : 04 68 49 68 99</p>

LISTE DES ORGANISMES GESTIONNAIRE DU MILIEU NATUREL EN LANGUEDOC-ROUSSILLON (suite)

COMMUNE DE LATTES		Statut : Commune Adresse : Maison de la Nature de Lattes Chemin des étangs 34970 LATTES Tel : 04 67 22 12 44 Fax : 04 67 22 12 44 Courriel : nature@ville-lattes.fr
COMMUNE MANTET		Statut : Commune Adresse : Maison de la Nature Mairie 66360 MANTET Tel : 04 68 05 00 75 Fax : 04 68 05 07 81 Courriel : RNmantet@aol.com
COMMUNE PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE		Statut : Commune Adresse : Maison de la Réserve 28 rue du Faubourg 66230 PRATS-DE-MOLLO Tel : 04 68 39 72 11 Fax : 04 68 39 74 49 Courriel : resnatprats@wanadoo.fr
COMMUNE DE PY		Statut : Commune Adresse : Mairie Place Sant Pau 66360 PY Tel : 04 68 05 56 28 Fax : 04 68 05 56 29 Courriel : RNatPY@aol.com
CONSEIL GENERAL DE L'AUDE		Statut : Conseil Général Adresse : 11855 CARCASSONNE Cedex 9 Tel : 04 68 11 68 11 Fax : 04 68 11 68 95
CONSEIL GENERAL DU GARD		Statut : Conseil Général Adresse : Hôtel du Département Rue Guillemette 30044 NIMES cedex 9 Fax : 04 66 76 79 29
CONSEIL GENERAL DE L'HERAULT		Statut : Conseil Général Adresse : Hôtel du Département 1000 rue d'Alco 34087 MONTPELLIER Cedex 4 Tel : 04 67 67 67 67
CONSEIL GENERAL DE LA LOZERE		Statut : Conseil Général Adresse : Hôtel du Département 4 rue de la Rovère 48001 MENDE cedex Tel : 04 66 49 66 66 Fax : 04 66 49 66 33
CONSEIL GENERAL DES PYRENEES ORIENTALES		Statut : Conseil Général Adresse : Direction Eau, Agriculture et Environnement 24 quai Sadi Carnot 66906 PERPIGNAN Tel : 04 68 85 82 11 Fax : 04 68 85 82 19
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE PORQUEROLLES-ANTENNE DE MONTPELLIER		Statut : Service du parc national de Port Cros Adresse : Institut de Botanique 163 r Auguste Broussonnet 34090 MONTPELLIER Tel : 04 99 23 22 11 Fax : 04 99 23 22 12
CONSERVATOIRE DES ESPACES LITTORAUX ET DES RIVAGES LACUSTRES (CELRL)		Statut : Etablissement public à caractère administratif Adresse : 165 rue Paul Rimbaud 34184 MONTPELLIER cedex 4 Tel : 04 99 23 29 00 Fax : 04 99 23 29 09 Courriel : languedoc-roussillon@conservatoire-du-littoral.fr
CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DU LANGUEDOC ROUSSILLON (CEN-LR)		Statut : Association pour la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel du Languedoc-Roussillon Adresse : 474, allée Henri II de Montmorency 34000 MONTPELLIER Tel : 04 67 02 21 28 Fax : 04 67 58 42 19 Courriel : Cen-lr@wanadoo.fr
CPIE NARBONNAIS		Statut : Associations qui contribuent au développement durable des territoires à travers la sensibilisation, la formation, l'étude et la participation à des projets de développement locaux. Adresse : Domaine du Grand Castelou BP513 11105 NARBONNE CEDEX Tel : 04 68 49 12 40 Fax : 04 68 49 12 99 Courriel : cpie.narbonnais@wanadoo.fr















LISTE DES ORGANISMES GESTIONNAIRE DU MILIEU NATUREL EN LANGUEDOC-ROUSSILLON (suite)

<p>DIREN L-R</p> 	<p>Statut : Service déconcentré en région du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire Adresse : Etoile Richter 58 avenue Marie de Montpellier 34965 MONTPELLIER cedex 2 Tel : 04 67 14 41 41 Fax : 04 67 14 41 15 Courriel : DIREN@languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr</p>
<p>EID MEDITERRANEE</p> 	<p>Statut : Institution interdépartementale Adresse : 165 rue Paul Rimbaud 34184 MONTPELLIER cedex 4 Tel : 04 67 63 67 63 Fax : 04 67 63 54 05</p>
<p>EPCC PONT DU GARD</p> 	<p>Statut : Etablissement public de coopération culturelle Adresse : Route du Pont du Gard BP 7 30210 VERS-PONT-DU-GARD Tel : 04 66 37 50 54 Fax : 04 66 37 51 51 Courriel : contact@pontdugard.fr</p>
<p>FEDERATION DES RESERVES NATURELLES CATALANES</p>	<p>Statut : Association loi 1901 visant à mettre en commun des moyens humains et techniques sur les Réserves Naturelles du département des Pyrénées-Orientales (8 sont adhérentes : le Mas Larrieu, la forêt de la Massane, Prats-de-Mollo-la-Preste, Nohèdes, Py, Mantet, Jujols et la vallée d'Eyne) Adresse : 24 rue Jean Jaurès 66500 PRADES Tel : 04 68 05 38 20 Fax : 04 68 05 38 21 Courriel : conf.reserves.catalanes@espaces-naturels.fr</p>
<p>ONCFS DELEGATION LR</p> 	<p>Statut : Etablissement public à caractère administratif Adresse : 95 rue Pierre Flourens BP 74267 34098 MONTPELLIER cedex 5 Tel : 04 67 10 78 00 Fax : 04 67 10 78 02</p>
<p>ONF DIRECTION TERRITORIALE MEDITERRANEE</p> 	<p>Statut : Etablissement public à caractère commercial Adresse : 46 avenue Paul Cézanne CS 80411 13097 AIX EN PROVENCE cedex 2 Tel : 04 42 17 57 00</p>
<p>REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON</p> 	<p>Statut : Conseil Régional Adresse : Hôtel de Région 201 av. de la Pompignane 34064 MONTPELLIER cedex 2 Tel : 04 67 22 68 20 Fax : 04 67 22 94 05 Courriel : sec.envir@cr-languedocroussillon.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE DE GESTION BASSE VALLEE AUDE (SMBVA)</p> 	<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : Domaine de Bayssan Route de Vendres 34500 BEZIERS Tel : 04 67 28 78 71 Fax : 04 67 28 78 75 Courriel : secretariat@smbva.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE DE GESTION DU PNR DE LA NARBONNAISE EN MEDITERRANEE</p> 	<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : Domaine de Montplaisir RN 9 11100 NARBONNE Tel : 04 68 42 23 70 Fax : 04 68 42 66 55 Courriel : info@parc-naturel-narbonnaise.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE DE GESTION DU PNR HAUT-LANGUEDOC</p> 	<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : 1 place du Foirail Saint Pons BP9 34220 SAINT-PONS-DE-THOMIERES Tel : 04 67 97 38 22 Fax : 04 67 97 38 18 Courriel : accueil@parc-haut-languedoc.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE DU PNR PYRENEES CATALANES</p> 	<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : 1 rue Dagobert 66210 MONT-LOUIS Tel : 04 68 04 97 60 Fax : 04 68 04 95 22 Courriel : contact@pyrenees-catalanes.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE POUR LA PROTECTION ET LA GESTION DE LA CAMARGUE GARDOISE (SMCG)</p> 	<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : Centre de découverte du Scamandre Route des Iscles 30600 VAUVERT Tel : 04 66 73 52 05 Fax : 04 66 73 52 16</p>















LISTE DES ORGANISMES GESTIONNAIRE DU MILIEU NATUREL EN LANGUEDOC-ROUSSILLON (suite)

<p>SIVOM GRAND SITE DES GORGES DU TARN, DE LA JONTE ET DES CAUSSES</p>		<p>Statut : Syndicat Intercommunal Adresse : Place Charles de Gaulle BP 20 48002 MENDE Cedex Tel : 04 66 49 85 49 Fax : 04 66 49 10 78 Courriel : grandsite.gorgestarnjonte@orange.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE CANIGOU GRAND SITE</p>		<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : BP 50087 66501 PRADES Tel : 04 68 96 45 86 Fax : 04 68 96 45 87 Courriel : canigougrandsite@wanadoo.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE GRAND SITE NAVACELLES</p>		<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : Maison de l'intercommunalité 3 avenue Sergent Traire 30120 LE VIGAN Tel : 04 99 54 27 00 Courriel : dev.touristique@cc-paysviganais.fr</p>
<p>SYNDICAT MIXTE POUR LA PROTECTION, L'AMENAGEMENT ET LA MISE EN VALEUR DU MASSIF ET DES GORGES DU GARDON</p>		<p>Statut : Syndicat mixte Adresse : 2 rue de la pente Russan 30190 SAINTE ANASTASIE Tel : 04 66 03 62 59 Courriel : sm.gorgesdugardon@wanadoo.fr</p>
<p>PARC NATIONAL DES CEVENNES</p>		<p>Statut : Parc national Adresse : Château de Florac 6 bis rue du palais 48400 FLORAC Tel : 04 66 49 53 00 Fax : 04 66 49 53 02</p>
<p>TOUR DU VALAT</p>		<p>Statut : Fondation et centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes, gestionnaire de Réserve Naturelle Adresse : Le Sambuc - 13200 Arles Tel : 04 90 97 20 13 Courriel : secretariat@tourduvalat.org</p>














LISTE DES ORGANISMES INSTITUTIONNELS IMPLIQUES DANS LA DEMARCHE NATURA 2000

Services déconcentrés de l'Etat oeuvrant à la mise en place du réseau Natura 2000		
AGENCE DE L'EAU Adour-Garonne 	Adresse : 90, rue du Férétra 31078 TOULOUSE CEDEX Tel : 05.61.36.37.38 Fax : 05.61.36.37.28	
AGENCE DE L'EAU Loire-Bretagne 	Adresse : Avenue de Buffon - B.P. 6339 45063 ORLEANS CEDEX 2 Tél : 02.38.51.73.73 Fax : 02.38.51.74.74	
AGENCE DE L'EAU Rhône-Méditerranée et Corse 	Adresse : 2 et 4 allée de Lodz 69363 LYON CEDEX 7 Tel : 04.72.71.26.00 Fax : 04.72.71.26.01	
DIREN L-R Direction Régionale de l'Environnement Languedoc-Roussillon 	Adresse : 58 avenue Marie de Montpellier CS 79034 34965 MONTPELLIER CEDEX 2 Tel : 04 67 15 41 41 Fax: 04 67 15 41 15 Courriel : diren@languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr	
CHAMBRE D'AGRICULTURE de l'Aude 	Adresse : Zone d'activités de Sautès-Trèbes 11878 CARCASSONNE CEDEX 9 Tel : 04 68 11 79 79 Fax: 04 68 71 48 31 Courriel : services.generaux@aude.chambagri.fr	
CHAMBRE D'AGRICULTURE du Gard 	Adresse : Mas de l'Agriculture Zone d'Activité « Mas des Abeilles » BP 48078 30932 NIMES CEDEX 9 Tel : 04 66 04 50 60 Fax: 04 66 04 50 61 Courriel : accueil@gard.chambagri.fr	
CHAMBRE D'AGRICULTURE de l'Hérault 	Adresse : Maison des Agriculteurs - Mas de Saporta CS 10010 34875 LATTES CEDEX Tel : 04 67 20 88 00 Fax: 04 67 20 88 95 Courriel : contact@herault.chambagri.fr	
CHAMBRE D'AGRICULTURE de Lozère 	Adresse : 25 avenue Foch 48000 MENDE Tel : 04 66 65 62 00 Fax: 04 66 65 19 84 Courriel : accueil@lozere.chambagri.fr	
CHAMBRE D'AGRICULTURE des Pyrénées-Orientales 	Adresse : 19 avenue de Grande Bretagne 66025 PERPIGNAN CEDEX Tel : 04 68 35 74 00 Fax: 04 68 34 65 44 Courriel : accueil@pyrenees-orientales.chambagri.fr	
DDAF de l'Aude Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Aude 	Adresse : 3, rue Trivalle 11890 CARCASSONNE Cedex 9 Tel : 04 68 71 76 15 Fax: 04 68 71 76 16	
DDAF du Gard Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Gard 	Adresse : Mas de l'agriculture 1120, route de Saint-Gilles BP 78215 30942 NIMES Cedex Tel : 04 66 04 46 10 Fax: 04 66 04 46 01 Courriel : ddaf30@agriculture.fr	
DDAF de l'Hérault Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Hérault 	Adresse : Maison de l'agriculture place Chaptal CS 69506 34960 MONTPELLIER Cedex 2 Tel : 04 67 34 28 50 Fax: 04 67 34 29 00	
DDAF Lozère Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Lozère 	Adresse : Cité administrative 6, rue des Carmes BP 142 48008 MENDE CEDEX Tel : 04 66 49 45 00 Fax: 04 66 49 45 67 Courriel : ddaf48@agriculture.gouv.fr	
DDAF des Pyrénées-Orientales Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt des Pyrénées-Orientales 	Adresse : 19 avenue de Grande Bretagne 66025 PERPIGNAN CEDEX Tel : 04 68 51 95 00	

AUTRES INSTITUTIONS OU ORGANISMES IMPLIQUES DANS LA DEMARCHE NATURA 2000 (ou susceptibles de l'être)

Services déconcentrés de l'Etat oeuvrant à la mise en place du réseau Natura 2000		
<p>ADEME Languedoc-Roussillon Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie</p> 	<p>Adresse : Résidence Antalya - 119 avenue Jacques Cartier 34965 MONTPELLIER Cedex 2 Tel : 04 67 99 89 79 Fax : 04 67 64 30 89 Courriel : ademe.languedoc-roussillon@ademe.fr</p>	
<p>CG-11 Conseil Général de l'Aude</p> 	<p>Adresse : rue du Moulin de la Seigne 11000 CARCASSONNE Tel : 04 68 11 68 11 Fax : 04 68 11 68 99</p>	
<p>CG-30 Conseil Général du Gard</p> 	<p>Adresse : Hôtel du Département 6 r Guillemette 30044 NÎMES Cedex 9 Tel : 04 66 76 76 76</p>	
<p>CG-34 Conseil Général de l'Hérault</p> 	<p>Adresse : Hôtel du Département 1000, rue d'Alco 34087 Montpellier Cedex 4 Tel : 04 67 67 67 67</p>	
<p>CG-48 Conseil Général de la Lozère</p> 	<p>Adresse : 4 r Rovère 48000 MENDE Tel : 04 66 49 66 66 Fax : 04 66 49 66 10</p>	
<p>CG-66 Conseil Général des Pyrénées-Orientales</p> 	<p>Adresse : 30 r Pierre Bretonneau 66000 PERPIGNAN Tel : 04 68 53 63 30</p>	
<p>CONSEIL REGIONAL Conseil Régional Languedoc Roussillon</p> 	<p>Adresse : 201 av Pompignane 34000 MONTPELLIER Tel : 04 67 22 80 00 Fax : 04 67 22 81 92</p>	
<p>CONSERVATOIRE DU LITTORAL Conservatoire du littoral délégation de rivages Languedoc-Roussillon</p> 	<p>Adresse : 165 rue Paul Rimbaud 34184 Montpellier cedex 4 Tél. : 04 99 23 29 00 Fax : 04 99 23 29 09 Courriel : languedoc-roussillon@conservatoire-du-littoral.fr</p>	
<p>CRPF Centre régional de la propriété forestière</p> 	<p>Adresse : 378 rue de la Galéra 34097 MONTPELLIER Tel : 04 67 41 6 10 Fax : 04 67 41 68 11</p>	
<p>CRPF – ANTENNE DE L'AUDE Centre régional de la propriété forestière, antenne de l'Aude</p> 	<p>Adresse : 70 rue Aimé Ramon 11878 CARCASSONE Tel : 04 68 47 64 25 Fax : 04 68 47 28 03</p>	
<p>CRPF – ANTENNE DE LOZERE Centre régional de la propriété forestière, antenne de la Lozère</p> 	<p>Adresse : 16 quai de Berlière 48000 MENDE Tel : 04 66 65 26 79 Fax : 04 66 49 15 33</p>	
<p>CRPF – ANTENNE DES PYRENEES-ORIENTALES Centre régional de la propriété forestière antenne des Pyrénées-Orientales</p> 	<p>Adresse : château Cap de Fouste 66100 PERPIGNAN Tel : 04 68 55 88 02 Fax : 04 68 55 89 21</p>	
<p>CRPF – ANTENNE DU GARD Centre régional de la propriété forestière, antenne du Gard</p> 	<p>Adresse : 7 chemin du Peyrigoux 30140 BAGARD Tel : 04 66 60 92 93 Fax : 04 66 22 94 10</p>	
<p>D.D.J.S. Aude Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports de l'Aude</p> 	<p>Adresse : 8, rue Camille Saint-Saëns - BP 64- 11021 CARCASSONNE CEDEX Tél : 04.68.11.98.98 Fax : 04.68.11.98.99 Internet : http://www.ddjs-aude.jeunesse-sports.gouv.fr/ E-mail : mjs-011@jeunesse-sports.gouv.fr</p>	











LISTE DES ORGANISMES INSTITUTIONNELS IMPLIQUES DANS LA DEMARCHE NATURA 2000 (suite)

<p>D.D.J.S. Gard</p> <p>Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports du Gard</p> 	<p>Adresse : 5, rue de la Paix - BP.37107 30912 NIMES CEDEX 2</p> <p>Tél : 04.66.28.82.82</p> <p>Fax : 04.66.23.41.32</p> <p>Internet : http://www.ddjs-gard.jeunesse-sports.gouv.fr</p> <p>E-mail : ddjs030@jeunesse-sports.gouv.fr</p>
<p>D.D.J.S. Lozère</p> <p>Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports de Lozère</p> 	<p>Adresse : immeuble le torrent - Bâtiment B - BP.134 1, avenue du père Coudrin 48005 MENDE CEDEX</p> <p>Tel : 04.66.49.14.20</p> <p>Fax : 04.66.49.65.45</p> <p>Internet : http://www.drjds-languedoc-roussillon.jeunesse-sports.gouv.fr</p> <p>Courriel : mjs-048@jeunesse-sports.gouv.fr</p>
<p>D.D.J.S. Pyrénées-Orientales</p> <p>Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports des Pyrénées-Orientales</p> 	<p>Adresse : 16 Bis Cours Lazare Escarguel-BP 930 66020 PERPIGNAN CEDEX</p> <p>Tel : 04.68.35.50.49</p> <p>Fax : 04.68.35.49.81</p> <p>Internet : http://www.drjds-languedoc-roussillon.jeunesse-sports.gouv.fr</p> <p>Courriel : mjs-066@jeunesse-sports.gouv.fr</p>
<p>DDSV de l'Aude</p> <p>Direction départementale des services vétérinaires de l'Aude</p> 	<p>Adresse : 144 rue Trivalle 11000 CARCASSONNE</p> <p>Tel : 04 68 11 16 40</p> <p>Fax: 04 68 11 16 59</p> <p>Courriel : ddsv11@agriculture.gouv.fr</p>
<p>DDSV du Gard</p> <p>Direction départementale des services vétérinaires du Gard</p> 	<p>Adresse : 1120, route de Saint-Gilles BP 78215 30942 Nîmes Cedex 9</p> <p>Tél : 04 66 04 47 20</p> <p>Fax : 04 66 04 47 21</p> <p>Courriel : ddsv30@agriculture.gouv.fr</p>
<p>DDSV de l'Hérault</p> <p>Direction départementale des services vétérinaires de l'Hérault</p> 	<p>Adresse : Maison de l'agriculture place Chaptal CS 69506 34960 Montpellier Cedex 2</p> <p>Tél. : 04 67 34 29 71</p> <p>Fax : 04 67 34 2</p> <p>Courriel : ddsv34@agriculture.gouv.fr</p>
<p>DDSV de Lozère</p> <p>Direction départementale des services vétérinaires de Lozère</p> 	<p>Adresse : Zone artisanale rue du Gévaudan 48000 MENDE</p> <p>Tél : 04 66 65 70 75</p> <p>Fax : 04 66 49 19 82</p>
<p>DDSV des Pyrénées-Orientales</p> <p>Direction départementale des services vétérinaires des Pyrénées-Orientales</p> 	<p>Adresse 1 Impasse de la Vigneronne 66000 PERPIGNAN</p> <p>Tél : 04 68 85 15 91</p> <p>Fax : 04 68 54 49 51</p> <p>Courriel : ddsv66@agriculture.gouv.fr</p>
<p>D.R.D.J.S. (Hérault)</p> <p>Direction Régionale de la Jeunesse et des Sports</p> 	<p>Adresse : 190, av. du Père Soulas 34094 MONTPELLIER CEDEX 05</p> <p>Tél : 04 67 10 14 00</p> <p>Fax : 04 67 41 38 80</p> <p>Internet : http://www.languedoc-roussillon.jeunesse-sports.gouv.fr/</p> <p>Courriel : mjs-034@jeunesse-sports.gouv.fr</p>
<p>EID Méditerranée</p> <p>Entente interdépartementale pour la démontification du littoral méditerranéen</p> 	<p>Adresse : 165, avenue Paul Rimbaud 31184 Montpellier Cedex 4</p> <p>Tel : 04 67 63 67 63</p> <p>Fax : 04 67 63 54 05</p>
<p>FDC de l'Aude</p> <p>Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude</p> 	<p>Adresse : 13, rue des Chasseurs B.P. 54 11021 CARCASSONNE CEDEX</p> <p>Tel : 04.68.78.54.34</p> <p>Fax : 04.68.78.54.35</p>
<p>FDC du Gard</p> <p>Fédération Départementale des Chasseurs du Gard</p> 	<p>Adresse : 182, route de Sauve B.P. 57012 30910 NIMES CEDEX 2</p> <p>Tel : 04.66.62.11.11</p> <p>Fax : 04.66.23.56.95</p>
<p>FDC de l'Hérault</p> <p>Fédération Départementale des Chasseurs de l'Hérault</p> 	<p>Adresse : 22, rue des Chasseurs 34070 MONTPELLIER</p> <p>Tel : 04.67.42.41.55</p> <p>Fax : 04.67.42.66.17</p>

LISTE DES ORGANISMES INSTITUTIONNELS IMPLIQUES DANS LA DEMARCHE NATURA 2000 (suite)

<p>FDC de la Lozère Fédération Départementale des Chasseurs de la Lozère</p> 	<p>Adresse : 56, route du Chapitre B.P. 86 48000 MENDE CEDEX Tel : 04.66.65.75.85 Fax : 04.66.65.75.90</p>
<p>FDC des Pyrénées Orientales Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales</p> 	<p>Adresse : 47, avenue Giraudoux B.P. 1021 66101 PERPIGNAN CEDEX Tel : 04.68.08.21.41 Fax : 04.68.02.21.42</p>
<p>FDP de l'Aude Fédération départementale de l'Aude pour la Pêche et la protection du milieu aquatique</p> 	<p>Adresse : 3 chemin du bois de Serres ZI de l'Estagnol 11000 CARCASSONE Tel : 04 68 25 16 03 Fax : 04 68 25 67 73 Courriel : fedepeche11@wanadoo.fr</p>
<p>FDP du Gard Fédération départementale du Gard pour la Pêche et la protection du milieu aquatique</p> 	<p>Adresse : 34 r Gustave Eiffel 30000 NIMES Tel : 04 66 02 91 61 Fax : 04 66 02 91 62</p>
<p>FDP de l'Hérault Fédération de l'Hérault pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques</p> 	<p>Adresse : Mas de Carles 34800 OCTON Tel : 04 67 96 98 55 Fax : 04.67.88.02.58 Courriel : pecheherault@wanadoo.fr</p>
<p>FDP de Lozère Fédération départementale de la Lozère pour la Pêche et la protection du milieu aquatique</p> 	<p>Adresse : 12 av Paulin Daudé 48000 MENDE Tel : 04 66 65 36 11</p>
<p>FDP des Pyrénées-Orientales Fédération des Pyrénées Orientales pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique</p> 	<p>Adresse : rue Calanques 66000 PERPIGNAN Tel : 04 68 66 88 38 Fax : 04 68 66 74 99</p>
<p>ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvages, service départemental de l'Aude</p> 	<p>Adresse : 51 rue de l'ORME - 11300 LIMOUX Tel : 04 68 31 10 56 Fax : 04 68 31 10 57</p>
<p>ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvages, service départemental du Gard</p> 	<p>Adresse : 19 bis Av du Général Camille MARTIN 30190 LA CALMETTE Tel : 04 66 21 15 33 Fax : 04 66 76 16 82</p>
<p>ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvages, service départemental de l'Hérault</p> 	<p>Adresse : 95 rue Pierre Flourens - BP 4267 - 34098 MONTPELLIER Cédex 5 Tel : 04 67 10 78 01 Fax : 04 67 10 78 03</p>
<p>ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvages, service départemental de Lozère</p> 	<p>Adresse : 5, Route du Chapitre - 48000 MENDE Tel : 04 66 65 16 16 Fax : 04 66 65 32 88</p>
<p>ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvages, service départemental des Pyrénées-Orientales</p> 	<p>Adresse : 01 boulevard Marceau 66300 THUIR Tel : 04 68 53 01 81 Fax : 04 68 53 12 61</p>
<p>ONEMA Aude Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques agence de l'Aude</p> 	<p>Adresse : 34 impasse Suffren 11000 CARCASSONNE Tel : 06 72 08 10 04 Courriel : sd11@onema.fr</p>
<p>ONEMA Gard Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques agence u Gard</p> 	<p>Adresse : 41 A Chemin de Gajan 30190 ST GENIES DE MALGOIRES Tel : 06 72 08 10 07 Courriel : sd30@onema.fr</p>

LISTE DES ORGANISMES INSTITUTIONNELS IMPLIQUES DANS LA DEMARCHE NATURA 2000 (suite)

<p>ONEMA Hérault Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques agence de l'Hérault</p> 	<p>Adresse : Mas de Carles 34800 OCTON Tel : 06 72 08 10 08 Courriel : sd34@onema.fr</p>
<p>ONEMA Lozère Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques agence de Lozère</p> 	<p>Adresse : 10 Avenue Paulin Daudé 48005 MENDE Tel : 06 72 08 10 09 Courriel : sd48@onema.fr</p>
<p>ONEMA Pyrénées-Orientales Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques agence des P-O.</p> 	<p>Adresse : 2 Ave du Dr Ecoiffier - 1er étage 66300 THUIR Tel : 06 72 08 10 10 Courriel : sd66@onema.fr</p>
<p>ONF Agence de l'Aude Office National des Forêts</p> 	<p>Adresse : 61 avenue Gorges Guille 11 000 CARCASSONNE Tel : 04 68 11 40 00 Fax : 04 68 11 40 12</p>
<p>ONF Agence du Gard Office National des Forêts</p> 	<p>Adresse : BP 4033 30001 NIMES Tel : 04 66 04 79 00 Fax : 04 66 38 99 69</p>
<p>ONF Agence de l'Hérault Office National des Forêts</p> 	<p>Adresse : BP 474 34506 BEZIERS Tel : 04 67 35 58 00 Fax : 04 67 35 58 28</p>
<p>ONF Agence de Lozère Office National des Forêts</p> 	<p>Adresse : 5 av. Mirandol 48000 MENDE Tel : 04 66 65 63 00 Fax : 04 66 49 12 52</p>
<p>ONF Agence des Pyrénées-Orientales Office National des Forêts</p> 	<p>Adresse : 54 bld Jean Bourrat 66026 PERPIGNAN Tel : 04 68 35 21 63 Fax : 04 68 35 52 32</p>
<p>VNF Rhône-Méditerranée Direction interrégionale du Sud-Ouest</p> 	<p>Adresse : 2 port St Etienne B.P. 7204 31073 TOULOUSE Cedex 07 Tel. : 05 61 36 24 49 Fax : 05 61 54 66 50</p>
<p>VNF Sud-Ouest Direction interrégionale Rhône-Méditerranée Service de la navigation Rhône-Saône</p> 	<p>Adresse : 2, rue de la Quarantaine 69321 Lyon cedex 05 Tel : 04.72.56.59.00 Fax : 04.72.56.59.01 Courriel : SN-Rhone-Saone@developpement-durable.gouv.fr</p>

BIBLIOGRAPHIE

Générale

A

- AFFRE G. & L. (1981) – Les alouettes du Languedoc-Roussillon – Distribution, habitat. Bulletin de l'AROMP N°5, pp 5-9
- ARROYO B. & BRETAGNOLLE V. (1999) – Field identification of individual Little Bustard *Tetrax tetrax* males using plumage patterns. *Ardeola* 46 (1), pp 53-60.
- AVILES JM (1998) – Détermination de l'âge des poussins de Rollier d'Europe *Coracias garrulus*. *Alauda* 66(4), pp 313-314.
- AVILES JM & SANCHEZ JM (2000) – Incubation period and weather conditions in a Roller *Coracias garrulus* population from south-west iberian peninsula. *Alauda* 68(1), pp 67-68.
- AVILES JM & SANCHEZ JM(2000) – Uncommun helper behaviour in the Roller *Coracias garrulus*. *Alauda* 68(1), p 75.

B

- BAGNOLINI C. (1999) – Vautour percnoptère *Neophron percnopterus*. pp 140-141 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p.
- BALTA O. (2004).- Enganyapastor *Caprimulgus europaeus* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. pp. 298-299. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- BARA T. (1995) - La population de Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* de la Basse plaine de l'Aude en 1994. *Alauda* 63 : 191-198
- BARA T. & LEFRANC N. (1999) – Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*. pp 92-93 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- BARNAUD G. (1998). Conservation des zones humides : concepts et méthodes appliqués à leur caractérisation. Thèse de doctorat, Université de Rennes I, décembre 1997. Coll. Patrimoines Naturels, Volume 34, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Paris, 451p.
- BARNAUD G., MONDAIN-MONVAL J-Y., 2001.- Renforcer les connaissances pour une conservation dynamique des infrastructures naturelles « zones humides ». In Wetland inventory, assessment and monitoring: Practical techniques and identification of major issues. Proceedings of Workshop 4, 2nd International Conference on Wetlands and Development, Dakar, Senegal, 8-14 November 1998. (eds Finlayson CM, Davidson NC & Stevenson NJ).
- BAUDVIN H., GENOT J-C., MULLER Y. - Les rapaces nocturnes, 1991, Sang de la terre
- BAVOUX C. & BURNELEAU G. (2004) – Busard des roseaux. pp 75-79 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- BAYLE P. & COCHET G. (1999) – Grand-Duc d'Europe *Bubo bubo*. pp 254-255 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- BEAMAN M. & MADGE S. (1999) – Guide encyclopédique des oiseaux du paléarctique occidental. Nathan. Paris. 872 p.
- BECH N., BOISSIER J. & NOVOA C. – Population structure and conservation of rock ptarmigan (*Lagopus mutus pyrenaicus*) in French Pyrenees. (en préparation)
- BECHET A., P. ISENMANN & J.-F. MAUFFREY (1995) - Un deuxième site de nidification de la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* en Languedoc. *Alauda* 63(3) : 243-244.
- BECK N (2001) – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*. fiche 148. in Lasceve, Crocq, Kabouche & Flitticoord. : Oiseaux menacés et à surveiller en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Document LPO PACA pour DIREN PACA.
- BECK N. (2006) – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*. pp.205-206 in Lascève, Crocq, Kabouche, Flitti & Dhermain : Oiseaux remarquables de Provence. Éd. Delachaux et Niestlé & LPO PACA-CEEP-DIREN PACA-Région PACA. 317 p.
- BERLIC M-F. & F. (2001). Les oiseaux de Cerdagne et Capcir. 131p.
- BERNARD A. (2003) – Outarde canepetière *Tetrax tetrax* ; p. 108. In : CORA : Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, Lyon. 336 p.
- BERNARD A. (2003) – Echasse blanche. p. 109. in CORA : Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, Lyon. 336 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) – Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge. BirdLife International Conservation Series n°12. 374 p.
- BIRKAN M. (1999) – Perdrix grise *perdix perdix*. pp 288-289 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU JC. (1991) – CORINE Biotopes : Types d'habitats français. Version originale, ENGREF - ATEN. 175 p.
- BIZET D. (2003) – Outarde canepetière *Tetrax tetrax* ; pp. 24-26. In : Synthèse ornithologique pour le Gard -année 2001. Bulletin du Centre Ornithologique du Gard. n°5, 53 p.
- BIZET D. & DALLARD R. (2004) – Les populations d'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en reproduction et en hivernage dans le Gard. Bulletin Meridionalis n°5, pp 42-52.
- BIZET D. & DAYCARD D. (2007) – Résultats de l'enquête pies-grièches 2006 dans le Gard. Aux échos du COGard n°96, pages 12-19.

- BIZET D. (2008) : Hivernage du Milan royal *Milvus milvus* en 2005-2006 en Camargue gardoise. *Bulletin Meridionalis* n°8, pp 46-50.
- BIZET D. (à paraître) – Hivernage de l'Aigle botté *Hieraaetus pennatus* dans le Gard. *Bulletin Meridionalis* N°9.
- BLANC F. (2005) – La Perdrix grise des Pyrénées *Perdix perdix hispaniensis* dans la vallée de Nohèdes. Habitats préférentiels en saison de reproduction. *Bulletin Meridionalis* N°7 : 28-44.
- BOUSQUET G. (1987) – Le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) : la photo-interprétation, outil approprié au recensement des sites de nidification, dans le département du Gard & essai de synthèse sur la nidification nationale. *Bulletin du COGard* n°3, pp 9-31.
- BOUSQUET G. (1999) – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*. pp 260-261 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- BOUTIN JM. & METAIS M. (1995) – L'Outarde canepetière. Eveil Editeur, Angoulême, 70 p.
- BRENOT JF; & NOVOA C. (2001) – Programme de recherche sur le Lagopède alpin *Lagopus mutus* dans les Pyrénées. Synthèse des travaux 1998-2000. ONCFS. Non publié.
- BRENOT JF., ELLISON L., ROTELLI, NOVOA C., CALENGE, LEONARD & MENONI E. (2005) – Geographic variation in body mass of rock ptarmigan *Lagopus mutus* in the Alps and the Pyrenees. *Wildlife Biology* 11: 281-285.
- BRETAGNOLLE V. & INCHAUSTI P. (2005) – Modelling population reinforcement at a larger spatial scale as a conservation strategy for the declining Little Bustard (*Tetrax tetrax*) in agricultural habitats. *Animal Conservation*, n°8, pp. 59-68.
- BROSSAULT P. (2006) - Cigogne noire. In RIEGEL J. & LES COORDINATEURS-ESPECE, Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2003 et 2004. *Ornithos* 13-4 : 209-237.
- BROYER J. (1996) – Le Rôle des genêts. LPO, EVEIL, Saint-Yrieix, 72 p.
- BROYER J. (2002) - L'avifaune des prairies naturelles et le cas particulier du Rôle des genêts - Intervention orales - IXème rencontres régionales du Patrimoine Naturel de Bourgogne.
- BRUN L. & PILARD P. (1999) – Faucon crécerellette *Falco naumanni*. pp 64-65 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

C

- CAIZERGUES A., BERNARD-LAURENT A, BRENOT JF., ELLISON L. & RASPLUS JY. (2003) – . Population genetic structure of rock ptarmigan *Lagopus mutus* in Northern and Western Europe. *Molecular Ecology* 12: pp. 2267-2274
- CAMBRONY M. (1992) – La Gorgebleue (*Luscinia svecica*) dans les Pyrénées-Orientales : première donnée sur la nidification et confirmation de l'hivernage sur le littoral. *La Mélano'* N°8 : 25-26.
- CAMBRONY M. (1999) – L'opération "Nichoirs EDF" dans les Pyrénées-Orientales : les premiers résultats. *Bulletin Meridionalis* n°1, pp 42-48.
- CANTERA JP. & ROCAMORA G. (1999) – Fauvette pitchou *Sylvia undata*. pp 432-433 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- CANUT J., MARTINEZ-VIDAL R., PARELLADA X., GARCIA-FERRE D. & PIQUE J. (2004) – Gall fer *Tetrao urogallus* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Pp. 106-107. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- CANUT J. & PARELLADA X. (2003) – Urogallo *Tetrao urogallus* In Marti. & Del Moral (Eds) *Atlas de las Aves Reproductoras de Espana*. Madrid : Direccion General Conservacion de la Naturaleza –SEO/Birdlife.
- CATUSSE M., MOTHE T. & MENONI E. (1992) – La Gélinotte des bois *Bonasa bonasia* existe dans les Pyrénées. *Alauda* 60 (3) : 129-133.
- CHARRA S. (2006) – Enquête Oedicnème criard 2005. Aux échos du COGard, n°91, pages 14-16.
- CHARTIER A. (1991) – Etude du dortoir de Busards Saint-Martin *Circus cyaneus* et des roseaux *Circus aeruginosus* du marais de Ver-Meuvaines (Calvados). *Le Cormoran*, 8 : 143-150.
- CHEYLAN G. & RAVAYROL A. (1999) – Aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus*. pp 62-63 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- CHEYLAN G. (1999) – Alouette calandre *Melanocorypha calandra*. pp 90-91 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- CHRISTOF A. (1991). – Le Rollier d'Europe. Editions du Point Vétérinaire, 192 p.
- CLAESSENS O. & ROCAMORA G. (1999) – Bruant ortolan *Emberiza hortulana*. pp 328-329 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- CLARKE R. & TOMBAL J.C (1989) – Régime alimentaire des Busards Saint-Martin *Circus cyaneus* utilisant des dortoirs dans les cultures en Cambrésis (Nord). *Le Héron*, 22 : 77-80.
- CLOUET M., COULOUMY C. & MATERAC JP. (1999) – Aigle royal *Aquila chrysaetos*. pp 226-227 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- COGARD (2004) - Avifaune patrimoniale des plaines gardoises : proposition de zonage en vue de la désignation des Zones de Protection Spéciales. Document COGard pour DIREN-LR. 64 p.

- COGARD (2005a) - Evaluation des populations de certaines espèces d'oiseaux pouvant justifier la désignation d'une Zone de Protection Spéciale sur la superficie du pSIC n°FR 9101381 « Causse noir ». Document COGard pour DIREN-LR, 49 p.
- COGARD (2005b) - Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41 p
- COGARD (1993) – Oiseaux nicheurs du Gard – Atlas biogéographique. 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard, Nîmes. 288 pages.
- COLAS S., HEBERT M. et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts*. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.
- COLLECTIF BONELLI (2007) – Bonelli info N°10. CEN-LR
- COLMANT L. (2003) – Populations, sites de nidification et arbres à loge du Pic noir *Dryocopus martius* dans la région du Parc Naturel Viroin-Hermeton (Wallonie- Belgique). *Alauda* 71 (2) : 145-157.
- COMPANYO L. (1839) – Catalogue des oiseaux qui ont été trouvés dans le département des Pyrénées-Orientales, soit sédentaires, soit de passage. *Bull. Soc. Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales* N°4 : 54-104.
- CONSTANT P. & EYBERT MC. (1994) – Gorgebleue *Luscinia svecica* In Yeatman-Berthelot & Jarry Nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France 1985-1989. Pp. 504-505. MNHN/SOF.
- COPETE E. & ROY JL. (2004) – Corriol pit-roig *Charadrius morinellus* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 220-221. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- CORA (2003) – Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA, Lyon. 336 p.
- COURMONT L. (2006) – Répartition, écologie et mesures de gestion pour le Pic noir et les espèces associées dans la hêtraie de la Réserve naturelle de Nohèdes. 25p. Groupe Ornithologique du Roussillon.
- COZIC E. (2006) – Affluence d'une trentaine de Faucons émerillons dans un dortoir des monts d'Arrée. *Alauda*, n°74(3), pp 372-374.
- CRAMP S. (1985) – The Complete Birds of the Western Palearctic. Vol. III : Waders to Gulls. Oxford University Press. 913 p.
- CRAMP S. (1985) – The Complete Birds of the Western Palearctic. Vol. V : Tyrant Flycatchers to Thrushes. Oxford University Press. 1084 p.
- CRAMP S. (1985) – The Complete Birds of the Western Palearctic. Vol. VI : Warblers. Oxford University Press. 736 p.
- CRAMP S., SIMMONS K., SNOW D. & PERRINS CM. (1998) – The Complete Birds of the Western Palearctic on CD-ROM. Version 1.0 for PC, 1998. Oxford University Press. London, UK.
- CRESPON J. (1844) – La Faune méridionale. Vol. 2. Ed. Crespon.
- CRETENET X. & STRENNA L. (2000) – Faucon pèlerin. Pp. 138-141 in STRENNA coord. : Les Rapaces de Bourgogne. Editeur l'Aile Brisée, Talant, 176 pages.
- CROUZIER P. (2003) - Alouette lulu. p. 164 in CORA : Les Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, Lyon. 336 p.
- CUGNASSE JM., PICAUD F., VUITON C. & PAWLOWSKI F. (2004) – Sensibilité à la fréquentation touristique d'un couple d'Aigle royal sur son site de reproduction. pp 80-87 in *Meridionalis* N°5
- CUISIN M. & MALY L. (1999) – Pic mar *Dendrocopos medius*. pp 406-417 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- CURCO A. & ESTRADA J. (2004) – Terrorera vulgar *Calandrella brachydactyla* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 332-333. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- D**
- DALLARD R. (2001) – L'Outarde canepetière dans le département du Gard de mai 1998 à mai 2001. Suivi des mouvements migratoires et de la nidification avec l'aide de la télémétrie. Document COGard. 31 p. hors cartes.
- DALLARD R. (2002) – Hivernage de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) en Basse Plaine du Vidourle (Languedoc). Synthèse 1997-2001. Rapport COGard pour LPO/LIFE, 53 p.
- D'ANDURAIN P. (1999) – Un couple d'Elanions nicheurs au pays des grands Causses : une nouvelle espèce pour l'avifaune nicheuse du Languedoc-Roussillon. *Bulletin Meridionalis* n°1, pp 84-85.
- D'ANDURAIN P., CRAMP P. & OLIOSSO G. (1999) – Pipit rousseline *Anthus campestris*. pp 424-425 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- DALMAU J. (2003) – La reproduction du Pluvier guignard *Eudromias morinellus* dans les Pyrénées françaises. *Bulletin Meridionalis* N°3/4, pp 10-18.
- DECEUNINCK B., BROYER J. (1999) - Enquête Rôle des genêts 1998 : synthèse nationale - Rapport final - Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, Ligue pour la Protection des Oiseaux
- 44 p.
- DEJAIFVE PA. (1999) – Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. pp 406-407 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

- DELAGNEAU L., 2002 - Prairies humides d'Ouroux-sur-Saône (71) - Suivi 2002 de la population de Râle des genêts (*Crex crex*) - Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons - 27 p.
- DEL MORAL R. & MARTI JC. (2002) - El Alimoche Común en España y Portugal (2000). Monografía n° 8, SEO/BirdLife, Madrid.
- DELAPORTE P. & ROBREAU H. (1999) – Echasse blanche *Himantopus himantopus*. pp 392-393 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- DELAPORTE P. & DUBOIS PJ. (2000) – Les déplacements de l'Echasse blanche *Himantopus himantopus* au cours du cycle annuel. Ornithos n°7 (3), pp. 101-115.
- DESCHATRE A. & LEROY E. (2004) – La Grue cendrée en France, Migration et hivernage, Saison 2003-2004. LPO Champagne-Ardenne.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. (2000) – Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- DOUMERET A. (1999) – Milan noir *Milvus migrans*. pp 380-381 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- DRONNEAU C. (1994) – Gélinoite des bois *Bonasia bonasia*. In Yeatman-Berthelot & Jarry. Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989. pp 212-215. SOF/MNHN.
- DRONNEAU C. (1999) – Gélinoite des bois *Bonasa bonasia*. pp 278-279 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- DRUNAT É., CADIOU B. (Coord.) 2006 - *Sternes de Bretagne – Observatoire 2006*. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006 / LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante – SEPNEB, 55 pages.
- DUCHATEAU S., BOUNINE E. & DELAGE F. (2003) – Premiers éléments sur la biologie de l'Élanion blanc en Aquitaine. *Alauda* 71(1), pp X-Y.
- DUBOIS PJ., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P. (2000) – Inventaire des oiseaux de France - Avifaune de la France métropolitaine. Nathan, Paris. 400 p.
- DUBOIS PJ., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P. (2000) – Rollier d'Europe *Coracias garrulus* Linné, 1758. Page 234 in Dubois, Le Maréchal, Oliosio & Yésou : Inventaire des oiseaux de France - Avifaune de la France métropolitaine. Editions Nathan, Paris. 400 p.
- DUBOIS P. (2006) – Nidification réussie d'un couple d'Élanions blancs *Elanus caeruleus* dans le Rhône en 2005. *Ornithos* n°13(2), pp. 114-119.
- DUHAUTOIS L. & MARION L. (1999) – Butor étoilé *Botaurus stellaris*. pp 106-107 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- DURET J-L., 1999 - Prairies humides d'Ouroux-sur-Saône (71) - Synthèse du suivi de la population de Râle des genêts (*Crex crex*) 1994-1999 - Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons - 16 p.
- DURIEZ O., MENONI E., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* en France : biologie, écologie et systématique. *Ornithos* 15 (4) : 233-243.

E

- ELIOTOUT B. & TERRASSE M. (2004) – Vautour moine. pp 56-59 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- ELIOTOUT B. (2007) – Le vautour fauve. Delachaux & Niestlé, Paris. 191 pages
- ELLISON L. (2003) – Le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*). Fiche Espèce. MNHN.
- ESTRADA J. & GUSTAMANTE L. (2004) – Cogullada fosca *Galerida theklae* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 338-339. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- EYBERT MC. & QUESTIAU S. (1999) – Gorgebleue à miroir blanc de Nantes *Luscinia svecica namnetum*. pp 484-485 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

F

- FARCY L. (1994) – Données sur les Busards *Circus cyaneus* et *Circus pygargus* nichant dans les cultures des plateaux autour de Frencq, Pas-de-Calais. *Le Héron*, 27 : 120-123.
- FEIJOO J., GAUTIER C. & CAMBRONY M. (2000) – La nidification de l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*) en Cerdagne française. *Bulletin Meridionalis* N°2 : 48-51.
- ERGUSON-LEES J. & CHRISTIE DA. (2001) – Helm identification guides. Raptors of the world. HELM, London.
- FLACHER G. (2003) – Martin-pêcheur d'Europe. P 149, in CORA : Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, Lyon. 336 p.
- FOMBONNAT J. (2004) – Aigle botté. pp 100-103 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.

FONDERFLICK J. (1993) – Inventaire des potentialités forestières pour la Chouette de Tengmalm. Alepe - PNC. 36 p. hors annexes
FREMILLON JL. (2003) – Faucon pèlerin. P. 90. in CORA : Les Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, Lyon. 336 pages.

G

GARCIA DE LA MORENA EL., BOTA G., PONJOAN A. & MORALES MB (2006) – El Sisón común en España. Censo nacional (2005). SEO/BirdLife, Madrid. 155 p.
GARCIA DORY MA. (1982) – La Perdiz nival debe ser declarada especie protegida.
GENSBØL B. (2005) – Guide des rapaces diurnes, Europe, Afrique du nord & Moyen-Orient. Delachaux & Niestlé, Paris. 403 p.
GEROUDET P. (1994) – Grands échassiers, Gallinacés, Râles d'Europe. Paris, Delachaux & Niestlé. 426 p.
GEROUDET P. & CUISIN M. (1998) – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Paris, Delachaux & Niestlé. 397 p.
GEROUDET P. & CUISIN M. (1998) – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. Paris, Delachaux & Niestlé. 493 p.
GEROUDET P. & CUISIN M. (2000) – Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. Delachaux & Niestlé, Paris. 446 p.
GILOT F. & ROUSSEAU E. (2004). Premier cas de nidification arboricole de l'Aigle royal dans les Corbières. pp 28-32 in Meridionalis N°6
GOAR JL. (2004) – Aigle royal. pp 96-99 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
GOMEZ S., MEZANI S. 2005 - Complément d'inventaires Rôle des genêts. Département de la Saône-et-Loire (Saison 2005) - Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Association ornithologique et mammalogique de Saône-et-Loire - 38 p.
GONIN J. (2006) – Le Cochevis de Thékla *Galerida theklae* en Languedoc-Roussillon : répartition, biologie / écologie. Rapport final. LPO Aude & GOR.
GONIN J. (2007) – Le Cochevis de Thékla *Galerida theklae* en France : répartition, effectifs et sélection de l'habitat. Diplôme EPHE. 92p.
GRAFEUILLE D. (1983-1984) – Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* en Limousin. *Orn. Limousin*, 13-14 : 51-64.
GRISSER P. & BLAKE G. (2004) – Elanion blanc. pp 32-35 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
GRISSER P., BLAKE G. & GROUPE ELANION (1999) – Elanion blanc *Elanus caeruleus*. pp 136-137 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
GUILLAUMET A. (1995) – Histoire évolutive de deux espèces de cochevis (*Galerida cristata* et *G. theklae*). Thèse Doctorale. Université Montpellier II, 104p.

H

HAFNER H., KAYSER Y., MARION L. & CAUPENNE M. (1999) – Aigrette garzette *Egretta garzetta*. pp 372-373 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
HAGEMEIERS WJM. & BLAIR M. (1997) – The EBCC Atlas of European Breeding Birds : Their Distribution and Abundance. EBCC / T&AD Poyser, London. 903 p.
HANCOCK J. & KUSHLAN JA. (1989) – Guide des Hérons du monde. Delachaux et Niestlé.
HELLENIC ORNITHOLOGICAL SOCIETY (2004) – Conservation measures for *Falco Eleonora* in Greece. <http://www.ornithologi.gr/life/falcoel/en/program/index.htm>. LIFE 03NAT/GR/000091.
HERMANT D., 1994 - Programme LIFE-Rôle des genêts, Bilan étude et conservation 1994 - Val de Saône bourguignon (Côte d'Or et Saône-et-Loire) - Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Ligue française pour la Protection des Oiseaux - 14 p.
HERMANT D., 1995 - Programme LIFE-Rôle des genêts, Bilan étude et conservation 1995 - Val de Saône bourguignon (Côte d'Or et Saône-et-Loire) - Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons - 10 p.
HERMANT D., 1996 - Programme LIFE-Rôle des genêts, Bilan étude et conservation 1996 - Val de Saône bourguignon (Côte d'Or et Saône-et-Loire) - Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons - 14 p.
HÖTKER H., THOMSEN KM & JEROMIN H. (2006) – Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen

I

IBANEZ F. & DALMAU J.(1999) – Pluvier guignard *Eudromias morinellus*. pp. 286-287 in Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. LPO/SEOF. Paris. 560 p
IBORRA O. (2004) – Bondrée apivore. pp 29-31 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
INCHAUSTI P. & BRETAGNOLLE V. (2005) – Predicting short-term extinction risk for the declining Little Bustard (*Tetrax tetrax*) in intensive agricultural habitats. *Biological Conservation*, 122 (3), pp. 375-384.
ISENMANN P. coord. (2004) – Les oiseaux de Camargue et leurs habitats. Une histoire de cinquante ans 1954-2004. Editions Buchet-Chastel, Paris. 300 p.

IUCN / SPECIES SURVIVAL COMMISSION (2007) – The IUCN Red List of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>

J

- JADOUL G. (1994) - La Cigogne noire. Editions du Perron.
- JIGUET F. & WOLFF A. (2000) – Déterminer l'âge et le sexe des Outardes canepetières. *Tetrax tetrax* à l'automne. *Ornithos*, 7(1), pp. 30-35.
- JIGUET F., ARROYO B. & BRETAGNOLLE V. (2000) – Lek mating system : a case study in the Little Bustard *Tetrax tetrax*. *Behavioural Processes* n°51, pp 63-82.
- JIGUET F. (2001) – Défense des ressources, choix du partenaire et mécanisme de formation des leks chez l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), une espèce menacée des plaines céréalières. Thèse de doctorat, Université Pierre et Marie Curie, Paris. 2 volumes.
- JIGUET F. (2002) – Arthropods in diet of Little Bustards *Tetrax tetrax* during the breeding season in western France. *Bird Study*, 49(2), pp 105-109.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. (1997) – Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- JOBLIN J-L., 2003 - Suivi 2003 de la population de Râle des Genêts (*Crex crex*) sur le Val de Saône et ses annexes principales en Saône-et-Loire - Rapport de stage de Maîtrise d'Institut Universitaire Professionnalisée option Génie des territoires et de l'Environnement, Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons - 30p. + annexes
- JOLIVET C. (1999) – Outarde canepetière *Tetrax tetrax*. pp 70-71 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- JOLIVET C., BRETAGNOLLE V., BIZET D. & WOLFF A. (2007) – Statut de l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en France en 2004 et mesures de conservation. *Ornithos* 14(2), pp. 80-94.
- JONSSON L. (1994) – Les Oiseaux d'Europe. Nathan, Paris. 559 p.
- JOVENIAUX A. (1999) – Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*. pp 404-405 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p.

K

- KABOUCHE B. (2004) – Milan noir, pp 40-43 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- KAYSER Y., HAFNER H. & MASSEZ G. (1998). "Dénombrement des mâles chanteurs de Butors étoilés *Botaurus stellaris* en Camargue en 1996." *Alauda* 66(2): 97-102.
- KAYSER Y., MARION L. & DUHAUTOIS L. (1999) – Blongios nain *Ixobrychus minutus*. pp 54-55 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO.
- KAYSER Y. (1999) – Aigle criard *Aquila clanga*. p 471 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO.
- KEMPF C. (1976) – Oiseaux d'Alsace. Istra, Strasbourg. 231p.
- KERAUTRET L. (1999) – Hibou des marais *Asio flammeus*. pp 172-173 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- KERBIRIOU E. & C. JOLIVET (2006) - Rapport d'activités final, Programme LIFE Nature Restauration et gestion des habitats du Butor étoilé en France 2001-2006. LPO, 119p.
- KERBIRIOU E. et al. (2003) - Actes de séminaire : Activités humaines et conservation des roselières pour l'avifaune - Des outils et des expériences pour le suivi et la gestion concertée - Novembre 2003 – Vendres-plage, Programme Life «Restauration et gestion des habitats du Butor étoilé en France» 2001-2006. LPO, 50 p.
- KERBIRIOU E. et al. (2002) - Actes de séminaire : Situation des populations de Butor étoilé et programmes de conservation de l'espèce en Europe – Novembre 2002 - Chizé, Programme Life «Restauration et gestion des habitats du Butor étoilé en France» 2001-2006. LPO, 50p
- KERBIRIOU E. (2006) - Recueil d'expériences du programme LIFE Butor étoilé : biologie et gestion des habitats du Butor étoilé en France. LPO, 96 pages.
- KERBIRIOU E. (2004) – Recueil d'expérience en matière de gestion de roselières. Pôles relais zones humides intérieures, Fédération des Parcs Naturels Régionaux en France, 134 p.
- KERBIRIOU E. (Coord.), 2004.- Actes du séminaire réalisé dans le cadre du programme « Restauration et gestion des habitats du Butor étoilé en France N°LIFEONAT/F/7269. Actes édités par la Ligue pour la Protection des Oiseaux. 50 pages. **En ligne** : http://www.lpo.fr/etudes/life_nature/life_butor/doc/LIFEBUTOR2.pdf.
- KOBIERZYCKI E. et GALLARDO M., 2004.- Vautour percnoptère d'Egypte : 48-51 in THIOLLAY J.-M. et BRETAGNOLLE V. (coord.). Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris, 178 p.
- KOERNER S. 2003. Conservation and management of reedbeds and the Bittern at EU-Bird's Directive Areas, In the reed jungle of the bog bull, Landesanstalt für Grobschutzgebiete, 100 p.

KOPIMÄKI E. (1981) – On the ecology and biology of the Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus*) in Southern Ostrobothnia and Suomenselkä, western Finland. Acta Univ. Oulu., A 118, Biol., 13: 1-84.

L

LABIDOIRE G. (1999) – Alouette lulu *Lullula arborea*. pp 420-421 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

LABOUYRIE F. (2004) - Statut de la Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* en Vauvage, Gard. *Bulletin Meridionalis* n°5, pp 54-60.

LACONDEMINA A. 2005 - Définition des zones favorables au Rôle des genêts en Saône-et-Loire - Office national de la chasse et de la faune sauvage. 9p. + recueil de fiches.

LACROIX J. (1875) – Catalogue raisonné des oiseaux. Bull. Soc. D'Hist. Nat. De Toulouse, 8-9 : 40-145.

LADET A. & COCHET G. (2003) – Fauvette pitchou. P. 211 in CORA : Les Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA Editeur, Lyon. 336 p.

LALLEMANT JJ., CLAMENS A., GIGAULT JC. , GUELIN C. & coll. (2000) – Oiseaux menacés d'Auvergne. LPO Editeur. 73 p.

LARTAUD M. (1999) – Contribution à une étude démographique sur le Lagopède alpin dans le massif du Canigou. Rapport de stage ONCFS. Non publié. 35p.

LASCEVE M., CROQC C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F. (2006) – Oiseaux remarquables de Provence. Delachaux & Niestlé & LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. 317 pages.

LECLERCQ B., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans le Jura français : historique et statut actuel. *Ornithos* 15 (4) : 256-265.

LECLERCQ B. & MENONI E. (1999) – Grand Tétrás *Tetrao urogallus*. pp. 282-283. In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

LEFRANC N. (1993) – Les pies-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Delachaux & Niestlé, Lausanne, 240 pages.

LEFRANC N. (1999) – Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*. pp 321-322 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

LEFRANC N. (1999) – Les Pies-grièches *Lanius sp.* en France. *Ornithos* 6-2, pp 58-82.

LEFRANC N. (2004) – la Pie-grièche écorcheur. BELIN Eveil Nature, Paris, 96 pages.

LEGRANC N., PREIS F., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Vosges : historique et statut actuel. *Ornithos* 15 (4) : 244-255.

LEGENDRE F. & SCHER O. (2006) – Nidification de l'Alouette calandre *Melanocorypha calandra* sur le causse Méjean (Lozère). *Ornithos* 13-2.

LEPLEY M., S. RANC, P. ISENMANN, T. BARA, P. PONEL & GUILLEMAIN M. (2004) - Diet and gregarious breeding in Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in Mediterranean France. *Rev. Ecol. (Terre Vie)* 59 : 591-602.

LESCOURRET F. & GENARD M. (1982) – Première nidification prouvée du Pluvier guignard *Eudromias morinellus* dans les Pyrénées françaises. *L'Oiseau et R.F.O.*, 52 : 367.

LESCOURRET F., BIRKAN M. & NOVOA C. (1987) – Aspects particuliers de la morphologie de la perdrix grise des Pyrénées, *Perdix perdix hispaniensis* R., et comparaison avec la Perdrix grise de Beauce, apparentée à *Perdix perdix perdix* L. *Gibier Faune Sauvage* 4: 49-66.

LETT JM. (2002) – Fidélité et occupation de l'espace chez l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) dans le Boischaud Nord : conséquences sur les futurs aménagements. *Symbioses* n°7, pp 43-50.

LHERITIER P. (1975) – Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). EPHE. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier

LIBOIS R. & HALLET-LIBOIS C. (1999) – Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*. pp 408-409 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

LIBOIS R. (2001) – Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) va-t-il bientôt manquer de sites de nidification ? *Aves* n°38(4), pp 161-178.

LPO (2004) – Quels apports pour la connaissance de l'espèce et la gestion des marais à roselières ?, Actes du séminaire européen Butor étoilé, LIFE Nature Butor, LPO.

LPO, 2007.- Plan national de restauration du Butor étoilé 2008-2012. 110 pages. Rédigé pour le compte du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire. **En ligne :** http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Butor_2008_2012-bis.pdf

LPO (2008) – Vautour percnoptère. <http://percnoptere.lpo.fr/>

LPO Mission Rapaces, 2006.- Cohabitation des ailes (de milans) et des pales. *Milan info* n°6/7 : 12-13/

M

MAISON DE L'ESTUAIRE. 2001. *Premier plan de gestion 2001-2005. Cahier des charges pour l'exploitation du roseau dans l'estuaire de la Seine - Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine*. 88 p.

- MALAFOSSE JP. & ROCAMORA G. (1999) – Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*. pp 224-225 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- MALAFOSSE JP. & JOUBERT B. (2004) – Circaète Jean-le-Blanc. pp 60-65 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- MALTHIEUX L. & ELIOTOUT B. (1999) – Nidification de l'Elanion blanc dans les Grands Causses en 1998. *Ornithos* n°6(1), pp. 50-52.
- MALVAUD F. (1996) – L'Oedicnème criard en France, résultats d'une enquête nationale (1980-1993). Importance et distribution des populations, biologie, exigences écologiques et conservation de l'espèce. Groupe Ornithologique Normand. 140 p.
- MALVAUD F. (1999) – Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*. pp 290-291 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- MARMASSE A., (2006) – Deux pontes successives chez l'Aigle de Bonelli en Provence à l'occasion d'un changement de mâle dans le couple. *Alauda*, Volume 74 N°1. p 37-40.
- MARTIN C., 2003 - Incidence des fenaisons sur l'avifaune des prairies inondables de Saône-et-Loire. Note de synthèse. Institut d'Ecologie Appliquée d'Angers, Office National de la Chasse et de la faune Sauvage.
- MARTIN JF., NOVOA C., BLANC-MANEL S. & TABERLET P. (2003) – Les populations de perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*) ont-elles subi une introgression génétique à partir d'individus d'élevage? Analyse du polymorphisme de l'ADN mitochondrial. Les actes du BRG, 4: 115-126.
- MARTINEZ-VIDAL R. (2004) – Picot negre *Dryocopus martius* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 320-321. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- MATHEU E. & PRODON R. (2004) – Colit negre *Oenanthe leucura* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 392-393. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- MAUREL C. (1995a) – L'alimentation au nid des jeunes Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* et Busard cendré *Circus pygargus*. Thèse de Diplôme Universitaire de recherche, Université Paul Sabatier (Sciences), Toulouse, 80 pages.
- MAUREL C. (1995b) – Régime alimentaire des jeunes busards. *Bull. FIR.*, 27 :20
- MAUREL C. Coord. (2001) – Les oiseaux du département du Tarn. Statut biologique, état de conservation, état des connaissances. LPO Tarn. Castres. 152 p.
- MAYAUD N., HEIM DE BALSAC H. & JOUARD H. (1936) – Inventaire des oiseaux de France, SEOF, Paris.
- MEDD, 2007.- Plan national de restauration du Butor étoilé 2008-2012. 110 pages. En ligne : http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Butor_2008_2012-bis.pdf
- MEDAD (2007) – Plan national de restauration de l'Aigle de Bonelli. <http://www.aigledebonelli.org/>. CEN-LR.
- MENONI E., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Alpes françaises : histoire d'une disparition... *Ornithos* n°15 (4) : 266-271.
- MENONI E., DURIEZ O., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Pyrénées : historique et statut actuel. *Ornithos* 15 (4) : 272-281.
- MERIDIONALIS (2004) – Programme de conservation de l'Outarde canepetière en Languedoc-Roussillon, dans le cadre du plan national de restauration de l'espèce (2002-2006). Première phase : 2003-2004. Rapport Meridionalis pour la DIREN-LR, Montpellier. 40 p. hors annexes.
- MERIDIONALIS (2004) – Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Bulletin Meridionalis n°5. pp 18-24.
- MERIDIONALIS (2005) – Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. Bulletin Meridionalis, n°6, pp 21-26.
- MERIDIONALIS (2007) – bilan des actions menées en 2006 dans cadre du programme de conservation de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) en Languedoc-Roussillon. Document Meridionalis pour DIREN-LR, CR-LR, CG Gard. 28 p. hors annexes.
- MERLE S. & CHAPALAIN F. (2005) - Recensement hivernal des Cigognes blanches *Ciconia ciconia* et noires *C. nigra* en France en 2004. *Ornithos* 12-6 : 321-327.
- MICHEL H. (1999) – Cigogne noire *Ciconia nigra*. pp 112-113 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- MILLON A. & BRETAGNOLLE V. (2004) – Busard Saint-Martin. pp 66-69 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- MILLION A., BRETAGNOLLE V. & LEROUX A. (2004) – Busard cendré. pp 70-74 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- MIONNET A. (2004) – Milan royal. pp 36-39 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- MONNERET RJ. (1999) – Faucon pèlerin *Falco peregrinus*. pp 230-231 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- MONNERET RJ. (2001) – Le Faucon pèlerin. Delachaux & Niestlé, Paris. 208 p.

- MONNERET R.J. (2004) – Faucon pèlerin. pp 124-128 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- MORVAN R. & CHEYLAN G. (2004) – Aigle de Bonelli. pp 104-107 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- MORVAN R. (2007) - Aigle de Bonelli, méditerranéen reconnu. Regard du vivant. Mission FIR/LPO, 2007. *Balbusard Info*. n°12-13. 16 pages.
- MURE M., (2002) – Approche par suivi visuel du domaine vital de l'Aigle de Bonelli. *Alauda*, Volume 70 N°1-2002. p 57-58.

N

- NAPPEE C., 2008.- Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Cévennes : histoire d'une réintroduction difficile. *Ornithos* 15 (4) : 282-293 (2008)
- NATURE MIDI-PYRENEES, 2003.- *Agriculture et biodiversité. Utilisation de la friche et de la jachère cultivée par les busards et l'avifaune en Midi-Pyrénées. Saison 2001 – 2002*. Rapport bilan d'une opération financée par la Communauté Européenne et le Conseil Régional de Midi-Pyrénées. 65 pages.
- NICOLAU-GUILLAUMET P.(1999) – Cochevis de Thékla *Galerida theklae*. pp. 176-177. In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- NICOLAU-GUILLAUMET P.(1999) – Busard des roseaux *Circus aeruginosus*. pp 384-385 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO.
- NICOLLE S. (1999) – Le Faucon d'Eléonore en France. *Ornithos* n°6(3), p 119-121.
- NORE T. (1999) – Aigle botté *Hieraaetus pennatus*. pp 228-229 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- NOVOA C. & URBAN B. (1983) – Trois nouvelles stations de Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le département des Pyrénées-orientales. *La Mélanocéphale*, 1 : 10-11.
- NOVOA C. & DUMAS S. (1994) – Dispersion printanière des Perdrix grises des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*) sur deux territoires des Pyrénées-Orientales. *Gibier Faune Sauvage Game and Wildlife*, 11 : 120-133.
- NOVOA C. (1998) – La Perdrix grise dans les Pyrénées-Orientales. Utilisation de l'habitat, éléments de démographie, incidences des brûlages dirigés. Thèse de Doctorat. Université de Paris 6. 200p.
- NOVOA C., BRENOT JF., THILLET D., SENTILLES J. & ELLISON L. (2003) – Are temperature loggers useful for studying nest disturbance in Rock ptarmigan *Lagopus mutus* ? *Avocetta* 27(2): 187-192.
- NOVOA C. & SENTILLES J. (2004) – Prise en compte des enjeux environnementaux sur le domaine skiable d'Err-Puigmal. Avant-projet. Non publié. 5p.
- NOVOA C., ELLISON L., DESMET JF., MIQUET A., SENTILLES J. & SARRAZIN F. (2005) – Lagopède alpin : démographie et impact des activités humaines. Convention MEDD-ONCFS 2002-2004, rapport final. 48 p + annexes.
- NOVOA C. & DUMONT DAYOT E. (2007) – Bilan démographique des populations de Grand Tétrás sur le territoire des Pyrénées Catalanes In PNR Pyrénées Catalanes Synthèse des connaissances du Grand Tétrás sur le territoire des Pyrénées Catalanes de 1978 à 2007 : 54-62.
- NOVOA C., DUMONT-DAYOT E. & AGNES C. (2008) – La gestion cynégétique de la Perdrix grise des Pyrénées. L'exemple des massifs Carlit-Campcardos (Pyrénées-Orientales). *Faune Sauvage*, 279: 20-26.

O

- OLIOSO G. (1996) – Oiseaux du Vaucluse et de la Drôme provençale. CROP, CEEP & SEOF, Paris, Aix-en-Provence. 207 p.
- OLIOSO G. (1996) – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*. p. 91 in Oliosio : Oiseaux de Vaucluse et de la Drôme provençale. Editions CROP, CEEP & SEOF, Paris, Aix-en-Provence. 207 pages.
- OLIOSO G. & CHEYLAN G. (1999) – Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*. pp 418-419 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- ONCFS (1998) – Suivi démographique du Lagopède alpin en France. Rapport annuel de l'OGM. Non publié.

P

- PALMER E. (1995) – Situation de l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) sur les causes Méjean et de Sauveterre. Parc National des Cévennes. 91 p.
- PARC NATIONAL DES CEVENNES (2004) – Les cahiers techniques. Rapaces forestiers et gestion forestière. Parc national des Cévennes.
- PARRELLADA X., GARCIA-FERRE J., CANUT J. & OLIVERA D. (2004) – Perdiu blanca *Lagopus mutus* in Estrada, Pedrocchi, Brotons & Herrando (Eds). Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002. Pp. 104-105. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- PATAUD A. (2001) – Points chauds : Pujaut, l'autre pays des Canepetières (Département du Gard). *Ornithos*, vol 8 (6), pp 213-215.

- PATRIMONIO O. (1999) – Milan royal *Milvus milvus*. pp 382-383 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- PERENNOU C. (1989) – L'Aigle de Bonelli. Edition FIR.
- PIALOT A. (2005) – Le Pic noir *Dryocopus martius* et la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* en forêt de l'Aigoual. Maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes sous le tutorat de A. Martin & J. Séon. Université de Montpellier II – PNC. 60 p. hors annexes.
- PILARD P., BRUN L. & RAVAYROL A. (2004) – Faucon crécerellette. pp 108-111 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- POLETTE P. (2004) – L'Aigle botté nicheur dans l'Aude. Bulletin Meridionalis, N°6, pages 31-38.
- POMPIDOR JP. (2004). Les rapaces diurnes des Pyrénées-Orientales : évolution depuis vingt ans (1983-2003). La Mélando N°11 : 2-19.
- POULIN B., LEFEBVRE G. & CRIVELLI A. (2004) – Régime alimentaire des Butors en France et influence des ressources trophiques sur la densité de l'espèce, Séminaire européen Butor étoilé, LIFE Nature Butor, LPO.
- POULIN, B., & G. LEFEBVRE. 2003. Variation in booming among great bitterns *Botaurus stellaris* in the Camargue, France. *Ardea*, 91(2): 177-181.
- POULIN B., & G. LEFEBVRE. 2003. Optimal sampling of booming Bitterns *Botaurus stellaris*. *Ornis Fennica*, 80(1): 11-20.
- POULIN, B., G. LEFEBVRE, & A. CRIVELLI. 2007. The invasive red swamp crayfish as a predictor of Eurasian bittern density in the Camargue, France. *Journal of Zoology*, 273(1): 98-105.
- POULIN B., LEFEBVRE G. & R. MATHEVET. 2005. *Habitat selection by male bitterns otaurus stellaris* in French Mediterranean reedbeds. *Oryx* 39 (3): 265-274.
- PUGLISI L. & V. BRETAGNOLLE. 2005. *New data on the breeding biology of the secretive and endangered European Bittern, and a synthesis of the current state of knowledge.* *aterbirds*, 28 : 392-398.
- PRODON R. (1985) – Introduction à la biologie du Traquet rieur (*Oenanthe leucura*) en France. *Alauda* n°53 : 295-305.
- PRODON R. (1987) – Incendies et protection des oiseaux en France méditerranéenne. *L'Oiseau et RFO* n°57 : 1-12.
- PRODON R. , ALAMANY O., GARCIA-FERRE D., CANUT J., NOVOA C. & DEFALJVE PA. (1991) – L'aire de distribution pyrénéenne de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* in *Alauda* (1991-1)
- PRODON R. (1994) – Traquet rieur (*Oenanthe leucura*). In Yeatman-Berthelot & Jarry. *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. SEOF/MNHN. pp 520-521.
- PRODON R. (1999) – Traquet rieur *oenanthe leucura*. pp 486-487 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- PURENNE R. 2004. *La nidification du Butor étoilé dans le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin : bilan de quatre années de suivi dans les réserves du GONm, Groupe Ornithologique Normand (rapport interne)*. 20 p.
- R**
- RAZIN M. (1999) – Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Pp. 60-61. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- RAZIN M., TERRASSE JF., SEGUIN JF. & CLEMENTE C. (2004) – Gypaète barbu. pp 44-47 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.
- RAZIN M. (2006) – Bilan de la reproduction du Gypaète barbu. Le Réseau Gypaète.
- RAZIN M. (2007) – Bilan de la reproduction du Gypaète barbu. Le Réseau Gypaète.
- RENEUVE Y. (1998) – Etude prospective des sites potentiels de nidification, forestiers et rupestres, de l'Aigle royal dans le massif du Mont Lozère. Convention Parc national des Cévennes - Conservatoire Départemental des Sites Lozériens.
- RICAU B. (1999) – Crave à bec rouge *Pyrhocorax pyrrhocorax*. pp 438-439 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO.
- ROBERT J.-C., & ROYER P. (1984) – Les Busards *Circus* sp. dans la Somme. *Picardie-Ecologie*, 1 : 12-39.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menaces et à surveiller en France. Liste Rouge et priorités. Populations, Tendances, Menaces, Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris. 560 p.
- ROCAMORA G. (1999) – Rôle des genêts *Crex crex*. pp 68-69 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- ROUSSEAU E. , CLEMENT D. & GONIN J. (2004) – Nidification du Faucon crécerellette *Falco naumanni* dans un nichoir à Rollier *Coracias garrulus*. *Bulletin Meridionalis* n°5, pp 34-40.
- RUFRA Y., DALLARD R. & JAY M. (2004) – Éléments de biologie de la reproduction de l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en Languedoc. *Bulletin Meridionalis* n° 3-4, pages 44-50.
- RUFRA Y. & E. ROUSSEAU (2004) - La Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor* : une fin annoncée. *Ornithos* 11(1) : 36-38.

RUFRAY X., FRADET V. (2008) – La faune invasive et envahissante en Languedoc-Roussillon. Rapport d'étape Janvier 2008. CEN-LR.

S

SALAMOLARD M., BRETAGNOLLE V. & LEROUX A. (1999) – Busard cendré *Circus pygargus*. pp 388-389 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

SANE F. (2004) – L'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) en Alsace : effectif en 2004. Ciconia 2008-1

SANTOS T. & SUAREZ F., (2004) – Biogeography and population trends of Iberian steppe birds. In Ecology and conservation of steppe-land birds. International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe-Land Birds, 2004. Lynx. P 69-102.

SARRAZIN F., BAGNOLINI C., LECONTE M., MORVAN R. & ARTHUR CP. (1999) – Vautour fauve *Gyps fulvus*. pp 222-223 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

SARRAZIN F. & LECUYER P. (2004) – Vautour fauve. pp 52-55 in Thiollay & Bretagnolle – Rapaces nicheurs de France. Delachaux & Niestlé, Paris. 175 p.

SALVAN J. (1983) – L'avifaune du Gard et de Vaucluse. SESNNG & SPN-LR, Nîmes, 238 pages.

SALVI A. & MOREAU G. (1999) – Grue cendrée *Grus grus*. pp 152-153 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

SCHMID H. (2003) – Les différentes stratégies migratoires des Bondrées apivores *Pernis apivorus* en fonction de leur âge. 41^{ème} colloque interrégional d'ornithologie « Statut des populations de rapaces diurnes et nocturnes d'Europe », à Porrentruy (Jura), Suisse, 22 – 24 Novembre 2002. Nos oiseaux 50 (1), pp 41-56

SCOTT GW., JARDINE DC., HILLS G. & SWEENEY B. (1998). Changs in nightjar *Caprimulgus euroapeus* populations in upland forests in Yorkshire. Bird Study 45: 219-225.

SERIOT J. & DUQUET M.(1999) – Cigogne blanche *Ciconia ciconia*. pp 206-207 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

SERIOT J. 2001. *Plan de restauration du Butor étoilé (projet) LPO. 45p.*

SINNASSAMY JM. & MAUCHAMP A., (2000) – Roselière : Gestion fonctionnelle et patrimoniale. Cahiers techniques N°63, ATEN édition. 96p.

SUAREZ F. & MANRIQUE J. (1992) – Low breeding success in Mediterranean shrubsteppe passerines : Thekla lark (*Galerida theklae*), Lessor short-toed Lark (*Calandrella rufescens*) and Black-eared Wheatear (*Oenanthe hispanica*). Ornis Scandinavica, 23: 24-28.

SUBRA N. (1999) – L'Alouette calandre nicheuse sur l'aérodrome de Lézignan Corbières en 1997, Etat des lieux et identification des besoins de l'espèce. Bulletin Méridionalis n° 1, p 58-73.

SVENSSON L. , MULLARNEY K. , ZETTERSTRÖM D. & GRANT PJ. (1999) – Le guide Ornitho, les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Delachaux & Niestlé, Paris, 391 p.

T

TERRASSE JF. (1999) – Vautour moine *Aegypius monachus*. pp 142-143 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

THIOLLAY JM. & BRETAGNOLLE V. (2004) – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux & Niestlé, Paris, 176 p.

TJERNBERG M., JOHNSON K. & NILSSON SG. – (1993). Density variation and breeding success of the Black Woodpecker *Dryocopus martius* in relation to forest fragmentation. Ornis Fennica 70 : 155-162.

TOMBAL J.-C., 1982.- Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* dans le Nord de la France. *Le Héron*, 4 : 1-50.

TOMBAL JC. (1999) – Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*. pp 386-387 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

TRON F., 2004.- Recensement et suivi à long terme du Rollier d'Europe. Vallée des Baux. **En ligne** : <http://www.arocha.org/fr-fr/432-DSY/version/1/part/8/data/roller-suivi-tron-2004.pdf?branch=main&language=fr>

U

URCUN JP. (1999) – Faucon émerillon *Falco columbarius*. pp 146-147 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO. Paris. 560 p

V

VINCENT-MARTIN N. (2003) – Bilan du programme oiseaux macro-insectivores, Glaréole à collier et STOC-EPS pour l'année 2002. Document CEEP, Saint-Martin de Crau. 26 p.

VILLARUBIAS S., BROSSAULT P. & SERIOT J. (2001) - La Cigogne noire *Ciconia nigra* en France. Révision du statut de la population nicheuse. *Ornithos* 8-1 : 18-25

VOISIN C. (1999) – Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*. pp 368-369 In Rocamora & Yeatman-Berthelot Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF/LPO.

W

WATSON J. (1997) – The Golden Eagle. Monographie. T&AD Poyser, London. 374 p.

WHITE G., PURPS, J. & S. ALSBURY. 2006. *The Bittern in Europe: a guide to species and habitat management*, The Royal Society for Protection of Birds, Sandy. 182p.

WOLFF A. (2004) – Influence of landscape and habitat heterogeneity on the distribution of steppe-land birds in the Crau, Southern France. In Ecology and conservation of steppe-land birds. International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe-Land Birds, 2004. Lynx. P141-168.

Y

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Société Ornithologique de France, Paris. 775 p.

BIBLIOGRAPHIE

Thématique

Sommaire des thèmes

- **ACTIVITES DE PLEINE NATURE ET DERANGEMENT DE LA FAUNE SAUVAGE**
 - Arrêtés préfectoraux et annexes
 - Conventions de partenariat
- **AGRICULTURE ET AVIFAUNE : couverts cultureux, jachères, structure agraire, friches...**
- **AGRICULTURE ET PESTICIDES**
- **AGRICULTURE ET TRAITEMENTS ANTIPARASITAIRES**
- **AGRICULTURE ET LUTTE CHIMIQUE CONTRE LES PULLULATIONS DE RONGEURS**
- **AVIFAUNE : METHODES DE DENOMBREMENT**
- **AVIFAUNE ET CAVITES ARBORICOLES EN EUROPE**
- **AVIFAUNE RUPESTRE**
- **BONNES PRATIQUES / CHARTE NATURA 2000**
- **COURS D'EAU : gestion et restauration**
- **ESPECES ENVAHISSANTES**
- **ETALEMENT URBAIN – PERIURBANISATION**
- **FORETS : généralités**
- **FORETS : gestion conservatoire et restauration**
- **FORETS : restauration écologique**
- **MILIEUX HERBACES : généralités**
- **MILIEUX HERBACES : Eunis et la nomenclature des habitats**
- **MILIEUX HERBACES : les habitats naturels d'intérêt communautaire**
- **MILIEUX HERBACES : approche méthodologique de la gestion**
- **MILIEUX HERBACES : propositions de gestion**
- **MILIEUX HERBACES : étude de cas - opérations expérimentales de gestion**
- **MILIEUX HERBACES : gestion par le feu**
- **MILIEUX HERBACES : suivi de végétation**
- **PAYSAGES : généralités sur la fragmentation et les connectivités**
- **IMPACT SUR LES OISEAUX DE LA FRAGMENTATION DU PAYSAGE**
- **IMPACT SUR LES OISEAUX DES EOLIENNES ET AUTRES STRUCTURES D'ORIGINE ANTHROPIQUE**
- **NATURA 2000**
- **Documents officiels**
 - Autres sites et documents d'information
 - Rapports parlementaires du Sénat Français
- **RIPISYLVES**
- **SUIVIS DE MILIEUX / DE VEGETATION ET DIAGNOSTIC**
- **ZONES HUMIDES : création et gestion**

ACTIVITES DE PLEINE NATURE ET DERANGEMENT DE LA FAUNE SAUVAGE

- « Activités de pleine nature : comment concilier fréquentation et préservation dans les espaces naturels – cinquième forum des gestionnaires du vendredi 12 mars 1999 » (2000), Ed. Réserve Naturelle de France – Espaces Naturels de France – Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France
- « Activités de pleine nature et environnement » in La lettre de l'Environnement en Languedoc-Roussillon, mars 2001, n°30, Ed. AME (Agence Méditerranéenne de Environnement)
- ANDRE A. (1996) « Etude environnement des canyons. Chantiers de nettoyage de canyons », Commission canyon. Fédération française de spéléologie
- « Circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels (la) » (1996), Ed. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement – Direction de la Nature et des Paysages
- « Eléments de réflexion à propos de l'impact possible des survols sur la faune sauvage en montagne et des aménagements éventuels de la réglementation des parcs nationaux » (1997), Ed. Parc National du Mercantour, Ltd. Nice, Etude, disponible soit au Parc National du Mercantour soit à l'ATEN
- « La nature pour tous, droits et devoirs », Les actes du Colloques de Chalon sur Saône du 03/11/2000, Ed. Conseil régional de la Chasse de Bourgogne
- « Tourisme sportif et territoires : développement et gestion des espaces de pratiques sportives de pleine nature » (2000), Revue Montagne Méditerranéennes, n°11, Ed. Centre d' Etudes et de Recherches sur les Montagnes sèches et méditerranéennes, Ltd. Grenoble
- BACKES E. (1999) « Etude d'impact d'une activité de pleine nature sur le milieu naturel. Exemple de la plongée sous-marine sur l'archipel des Embiez (83), Ed. Université Fourier J., 40 p.+ ann.
- BAZZELL D.(1995), « Parapentes, ailes delta et faune sauvage : stratégie de formation et d'information pour un vol libre ménageant la faune », OFEFP, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- BAUDET M.C, BILLAULT C., MONDON C. SOLER A. (oct.1999) « Poids économique des activités de plein air dans la Drôme », CNFPT (Centre National de la Fonction Public Territorial)
- BELLAN G. & BELLAN SANTINI D.(1999) « Conséquences des activités sportives et de loisirs sur la flore et la faune marine », Ed. Centre d'Océanologie de Marseille, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- BELLIER Consultant (nov.1999) « Etude d'impact comparée de traces de la GTV (Grande Traversée du Vercors) au sud de la Coche - Réserve Naturelle des Hauts- Plateaux du Vercors »
- BESSON O. (1995) « Développement et impacts des activités de pleine nature en France dans les années 1990 », DESS développement des collectivités montagnardes et droit de la montagne, UPMF
- BRENOT J.F. et MENONI E.(1993) « Impacts de la station de ski de fond du plateau de Beille sur les Grands Tétrás, rapport d'activité
- BRUSSON C.- ROCHEBLAVE M. & MOUNET JP. (2000) « Le canyoning dans le Vercors, stratégies de développement et conflits d'usage », revue Cahiers Espaces n°67 in « Tourisme durable »
- BUHOT D.(1997) « Tourisme et nature, respecter l'environnement dans la pratique sportive », Ed. Parc National de la Vanoise
- Bulletin de l'ONC (1994) « Grand tétras et ski de fonds », revue n°190
- Cahier de l'Environnement (1996) « Tourisme, sports de loisir et faune sauvage dans la région alpine suisse », Ed. OFEFP, Rapport, Disponible au Parc National Mercantour
- CHARVET N.(1995) « Parcs nationaux et activités physiques de pleine nature – interdire, réglementer, laisser faire ou faire valoir ? Le canyoning dans le Parc National des Cévennes
- CIPRA INFO (1991), « Tourisme, loisirs et sports dans les Alpes », Ed. Cibra Info, Revue, Disponible au Parc National Mercantour
- CIPRA (1993) « Analyse des conflits : répercussions possibles des sports aériens sur la nature des Alpes »
- CISTAC L., FOSTY P., GIFFARD G. (1986) « Le faucon pèlerin et le vol libre », Centre Ornithologique Rhône-Alpes, maison de la nature et de l'environnement de Grenoble
- CLAUZURE J. (1993) « VTT dans les espaces naturels sensibles (le) : la compétition du Roc d'Azur à Ramatuelle (Var), Ed. Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustre, 22 p.
- CONY JL. (1992) « Nouvelles pratiques sportives dans les parcs nationaux », Ed. Parc National du Mercantour, Rapport de synthèse des chargés d'aménagement, Disponible au Parc National Mercantour

- Conseil Supérieur de la Pêche (1995), « Respect du milieu aquatiques, sports d'eau vive et autres usages sur le Haut-Allier », 8 p.
- Conseil Supérieur de la Pêche (1995) « La pratique du canyoning dans les gorges du Verdon – expertise écologique et nouvelles propositions »
- Conseil de l'Europe (1986) « Les répercussions écologiques de la construction et de l'exploitation des pistes de ski », collection Sauvegarde de la Nature n°33
- CORA – Section Savoie et PNR Massif des Bauges (1999) « Inventaire de la faune sauvage et des activités sportives liées aux milieux rupestres du massif des Bauges »
- CORA (1999) « Les rapaces rupestres et les activités sportives de montagne », Grenoble Alpes Métropole
- Convention ONF/CODEVOLI ; juillet 1998
- CRIDEAU CDES (Centre de Droit et d' Economie du sport) (2000) « Sports de pleine nature et protection de l'environnement », Ed. Presses Universitaires de Limoges, Ed. Presse Universitaire de Limoges, Ltd. Limoges, 351 p.
- DAROLLES J.M. (1997) « Canoë, eau vive et tourisme », Ed. AFIT, Ltd Paris
- DAROLLES J.M. (nov.1999) « Modification du projet de loi espaces protégés et prise en compte des activités », JED (Juris éco développement), Ltd. Embrun
- DAROLLES J.M. « Modification au projet de loi modifiant la loi n°84-610 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives nécessaires à l'accès aux espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature. Document explicatif »
- DELPOINT JP. & RUDLOFF M. (1995) « Sport et protection de la nature » Ed. Direction départementale Jeunesse et Sport Alsace, Conseil Régional Alsace et Direction de l'environnement Alsace
- DEMAREST F., ERARD A.S., GRILLET JY. PHILIP M. (1994) « Fréquentation touristique de la vallée du Fournel, propositions d'aménagement »
- DERIAN D. (1998) « Analyse bibliographique concernant l'impact du tourisme sur les ongulés et plus, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- DELHOVE L. (1998) « Analyse des conflits dus à la gestion des espaces de pratiques sportives. L'exemple de la randonnée pédestre et de la randonnée motorisée, de la pêche et du canyoning. Ardèche », IGA Grenoble, sous la direction de P.Bourdeau
- DUCHENE N. (1998) « Identification de zones biologiques sensibles au passage des planeurs en limite de la réserve naturelle de hauts plateaux du Vercors »
- Fédération Française de Spéléologie (1994) « Canyons des Pyrénées : écosystèmes et impacts de la descente »
- Fédération Française du Vol Libre (1993) « Offre touristique aérienne et impacts économiques, Ascendances n°4
- Fédération Française Randonnée Pédestre (1999) « La randonnée : droit virtuel, droit réel ? – accès, fréquentation chemins, sentiers randonnée, quels outils juridiques ? », Séminaire, Ed. Fédération Française de la Randonnée Pédestre, Ltd. Paris, Disponible au Parc National Mercantour
- FRANCOUR P. & POULAIN M. (1997) « Impact des mouillages forains sur l'herbier à *Posidonia oceanica* dans le Parc National de Port-Cros, Ed. Gis Posidonie, 25 p.
- FRANCOUR P. (1994) « Comparaison de l'ichtyofaune entre des secteurs fréquentés ou non par des plongeurs sous-marins dans le PN Port-Cros, Ed. Gis Posidonie
- FUHLER A. (1993) « Sports de plein air et environnement », DDJS du Haut Rhin (Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports)
- GARRET D. & GUICHART N. (janv.1999) « Etudier la fréquentation dans les espaces naturels. Méthodologie », Ed. ATEN (Atelier Technique des Espaces Naturels), Ltd. Montpellier
- GUIBAUD L. (2000) « Les activités sportives de pleine nature et leur compatibilité avec les milieux naturels », Fédération des parcs Naturels Régionaux
- HANEMANN B. (1997) « La gestion des impacts de l'escalade sur le milieu naturel » étude comparative entre la France et l'Allemagne » IGA Grenoble (Institut de Géographie Alpine)
- HAWKINS JP. & Coll. (1999) « Effets of recreational scuba diving on caribbean coral and fish communities – (Conservation Biology – T.13 – p.888/897)

- INGLOD P. & Coll (1993) « Un projet éco-éthologique dans la région alpine suisse », Ed. OFEFP, Etude, Disponible au Parc National Mercantour, Ed. OFEFP (Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage- Berne, Ltd. Suisse
- LEYNAUD G., BLAISE L.(mai 1995) «Le développement des sports et loisirs d'eau vive en France. Impacts sur le milieu aquatique et conflits d'usage», Conseil Général des ponts et chaussées, Ltd. Paris
- LAUDE F. (1996) « Etude préliminaire de l'appréciation de l'impact éventuel de la pratique d'activités sportives sur la population d'aigles royaux du Parc National des Ecrins, Ed. Parc National des Ecrins, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- LPO – Ligue pour la protection des oiseaux (1993) « Avifaune et sports d'eau vive dans les gorges du Haut-Allier
- MAGNAC-WINTERTON M.-P., CIBIEN C.& COUSSE S. (2000) « Les chiens dans les réserves naturelles et les réserves naturelles volontaires, analyse de la situation et propositions de gestion », Ecotone, Réserves Naturelles de France, 82 p.+ annexes
- MARCHEGAY D. & TESSON J.L.(1999) « Les oiseaux d'eau dans la réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon », Etude du dérangement ONC MATE, 39 p.
- MEYSSONNIER M.(1994), Revue de spéléologie Spelvnca «1^{ère} rencontre environnement et activités de pleine nature dans les gorges de l'Ardèche»
- Ministère Jeunesse et Sports (1999) « Equipements sportifs et environnement », Direction des Sports
- MIQUET M. (1989-1990) « Effets du parapente, deltaplane et escalade sur la faune sauvage », Ed. Parc National de la Vanoise, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- MOSLER –BERGER C.(1991) « Parapentes, ailes delta, animaux sauvages », Ed. OFEFP, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- MOUNET JP.(1999) « Les activités sportives de pleine nature et leur compatibilité avec les milieux naturels »
- MOUNET JP (2000) « Impact sur le milieu humain des nouvelles activités sportives du loisir de nature », revue Cahier Espaces
- MOUNET JP(2000) « Impact des activités sportives de nature sur le milieu humain », Cahiers Espaces, n°67, in « Tourisme durable »
- MOUNET JP.(mai 1996) «Sports d'eau vive et pêche en rivière, un conflit asymétrique», revue Staps n°40
- MOUNET JP - .ROCHEBLAVE M.& NICOLLET JP.(2000) « L'impact des activités sportives de nature sur l'environnement naturel ».Montagnes Méditerranéennes, n°11, Tourisme sportif et territoires
- MOUNET JP.& SAULENC-MOUNET (fév.1994) « L'impact des activités sportives d'eau vives sur le milieu naturel. Loisirs nautiques et aquatiques », revue Les Cahiers de l'Espace.
- MOUZE M. (1993) « Les oiseaux et le vol libre : comportement des oiseaux planeurs avec des ailes volantes », in Revue Française Ornithologie
- MOUZE M. (1995) « Appréciation de l'impact des activités sportives sur les populations d'aigle royaux dans les Parcs National des Ecrins, Ed . Laboratoire de biologie animale de l'université de Lille, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- MUSARD O. & POULAIN M. (1999) « Fréquentations et comportements des usagers du sentier sous-marin du Parc National de Port-Cros. Contribution à une étude d'impact, Ed. Parc National de Port-Cros, 27 p.+ ann.
- NICOLLET JP.(nov. 1999) « Convention équipement escalade », Parc National des Ecrins.
« Observatoire de la faune Val d'Isère / Bonneval sur Arc : bilan global de l'hiver 1999 2000 », rapport, Disponible au Parc National de la Vanoise
- OFEFP (Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage)(1997) « Vol libre, faune sauvage et forêt », Guide, Disponible au Parc National Mercantour
- OFEFP (Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage) (1995) « Menaces voilées sur la faune sauvage », bulletin
- Parc National de La Vanoise (1991) « Compétitions sportives dans le Parc National de la Vanoise », Ed. Parc National de la Vanoise
- Parc National des Ecrins (1995) «Relations faune sauvage, « appareils volants » et escalade », dossier, se renseigner sur place au Parc National des Ecrins
- Parc National des Ecrins (1998) « Programme d'aménagement 1999-2003 », Voir annexe partie escalade,

- Parc National des Ecrins « Convention relative aux travaux d'équipement des falaises et parois pour la pratique de l'escalade dans la zone centrale des Ecrins et annexe 3
- Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges (1997) « Réserve Naturelle du Massif du Grand Ventron, état des lieux : groupe de travail activités sportives et touristiques », étude
- Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne (oct.1998) « Sports de pleine nature et protection de l'environnement »
- Parc Nature Régional du Haut- Jura « Balisage itinéraires raquette »
- Parc Naturel Régional du Verdon (sept.1999) « Présentation générale du schéma : activités physiques de pleine nature et gestion durable »
- Parc Naturel Régional du Verdon (Grande traversée du Vercors : étude d'impact sur la végétation et la faune », CERREP - GRECE
- PARENT E.(avril-juillet 1997) « Inventaire faune Flore sur quelques sites majeurs de pratique du canyoning dans le PNR du Haut Jura »
- PATONNIER M.P.(2000) « Le dérangement de la faune sauvage par les activités de loisirs »synthèse bibliographique, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, 18p.
- PELLORCE C.(été 1999) « Fréquentation touristique et impact sur le milieu naturel : estimation grâce au SIG de l'espace perturbé », synthèse provisoire d'un mémoire d'étude, APEGE
- PLAINDOUX N.(1999) « Inventaire des mesures de protection de la nature dans le cadre d'activités physiques de pleine nature », DDJS Grenoble
- PELTIER JY.(1991) « L'escalade et l'environnement : les limites de la pratique dans les zones sensibles », Colloque escalade de Grenoble
- PESEUX JY. & SAGAERT L. (1995) « Pratique d'activités sportives et compatibilité avec la préservation des milieux naturels », Etude, Ed. Université Fourier J., Laboratoire EROS, Ltd. Grenoble
- REYNIER B. & BOMASSI P.(1994) « Sports et loisirs s'exerçant sur les cours d'eau », Direction Générale du Conseil Supérieur de la Pêche
- REYNIER B.(1995) « Situation des sports d'eau vive en France », Direction Générale du Conseil Supérieur de la Pêche, Ltd. Paris
- Réserve Naturelle de France (1999) « Comment concilier fréquentation et préservation dans les espaces naturels », Ed. Réserve naturelle de France, Actes du forum, Disponible au Parc National Mercantour
- RONDEAU A.(1995) « Schéma de protection et de valorisation des cours d'eau », Parc Naturel Régional du Vercors
- ROUX F.& SAUVAGE J.(1998) « Le département des Alpes-Maritimes, aménageur de canyons », DESS d'administration des collectivités locales
- SCHAAL A. & BOILLOT F.(1991) « Ongulés/ungulates 91 » « Chamois and human disturbance in the Vosges montains », page 639 à 642
- SERIOT J & BLANCHON JJ.(1996) « Etude relative à l'impact sur l'avifaune du survol des réserves naturelles de montagne par des aéronefs », in Birdlife International/LPO
- « Ski, raquette et nature : dépliant », Ed. Parc National de la Vanoise, document gratuit au PN Vanoise
- SUZANNE JC./LEYNAUD G./ BLAISE L.(1995) « Développement des sports et loisirs d'eau vive en France. Impact sur le milieu aquatique et conflits d'usage (le)», Ed. Conseil Général des Ponts et Chaussées, Ltd. Paris
- SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT TOURISTIQUE DU HAUT-ALLIER (1993), « Avifaune et sports d'eau vive dans les gorges du Haut-Allier, Ligue pour la protection des Oiseaux, 36 p.
- Table ronde « Espaces de loisirs et nature : les enjeux » n°148, Aménagement, économie, montagne. Montagne expansion
- « Tourisme sportif et territoires, développement et gestion des espaces de pratiques sportives de pleine nature », Revue Montagne Méditerranéennes n°11 – 2000, Adresse Association RGA, 17, rue Maurice Gignoux 38031 Grenoble cedex
- TRIPLET P., SCHRICKE V.(1998) « Les facteurs de dérangements des oiseaux d'eau : synthèse bibliographique des études abordant ce thème en France », Bull. Mens. ONC 235 : 20-27
- TRIPLET P., BACQUET S., MORAND M.-E., LAHILAIRE L.(1998), « La distance d'envol, un indicateur de dérangements : l'exemple de quelques espèces d'oiseaux en milieu estuarien », Alauda 66 : 199-206
- TRIPLET P., BACQUET S., LENGIGNON A., OGET E. FAGOT C. (1999) « Effets de dérangements sur l'Huïtrier-pie (Haematopus ostralegus) en Baie de Somme », revue Gibier Faune Sauvage 15 : 45-64

- VIGNAL B.(1997) « Le canoë kayak dans les gorges de l'Ardèche », Coll. Cahier Espaces Tourisme, revue Espaces n°52
- VINCENT S. (1995) « Etat des lieux de l'escalade et du vol libre dans le Vercors », Ed. Parc Naturel Régional du Vercors, Etude, Disponible au Parc National Mercantour
- WINCKEL C (1999) « La fréquentation des milieux naturels : impacts du public et propositions de gestion »
- ZEITLER A. (1994) « Ikarus et les animaux sauvages ». Linderhorf

Arrêtés préfectoraux et annexes

- Projet d'arrêté justifié portant réglementation de la circulation cycliste sur l'île de Porquerolles. Exposé des motifs
- Fiche d'expérience du Parc Naturel de Chartreuse d'après GUIBAUD L. (2000) « Les activités sportives de pleine nature et leur compatibilité avec les milieux naturels ». Fédération des Parcs Naturels Régionaux
- Fiche d'expérience du Parc Naturel des Volcans d'Auvergne d'après GUIBAUD L. (2000) « Les activités sportives de pleine nature et leur compatibilité avec les milieux naturels ». Fédération des Parcs Naturels Régionaux
- Fiche d'expérience du Parc Naturel du Massif des Bauges d'après GUIBAUD L. (2000) « Les activités sportives de pleine nature et leur compatibilité avec les milieux naturels ». Fédération des Parcs Naturels Régionaux

Conventions de partenariat

- Convention entre la Fédération française de cyclotourisme et la fédération des Parcs Naturels Régionaux 13 juin 1997
- Convention entre la Fédération française de la randonnée pédestre et la fédération des Parcs Naturels Régionaux 14 juin 1997
- Convention vol libre Parc National des Ecrins et Fédération Française de vol libre. Mai 1999

AGRICULTURE ET AVIFAUNE : couverts cultureaux, jachères, structure agraire, friches ...

- ANDERSON, G. Q. A., HASKINS, L. R. & NELSON, S. H., 2003.- The effects of bioenergy crops on farmland birds in the UK – a review of current knowledge and future predictions. RSPB, Sandy.
- ARLAUD S. (1994) – Friches et jachères en Poitou-Charentes. Département de géographie. Université de Poitiers. Norois, 1994, Poitiers, t. 41, n° 164, p. 667-689.
- ARNAUDUC J.P. (1995) – Jachère «faune sauvage » analyse des conventions départementales. Office National de la Chasse. *Bulletin mensuel* n° 197, p. 11-19.
- ARNAUDUC J.P. (1996) – Les contrats jachères faune sauvage. Office National de la Chasse, bulletin mensuel n° 214, p. 54-62.
- AUBERT C. (1997) – La friche aux mille ressources. Ed. Terre Vivante, Geysier
- ARLAUD S. (1994) – Friches et jachères en Poitou-Charentes. Département de géographie. Université de Poitiers. Norois, 1994, Poitiers, t. 41, n° 164, p. 667-689.
- COULOMB P. (1993) – PAC La jachère contre la friche. *Etudes foncières* n° 60, p. 28-32.
- BIADI F. (1996) – Peut-on mesurer l'impact des jachères faune sauvage sur le gibier ? Office National de la Chasse, *Bulletin mensuel* n° 214, p. 45-48.
- BEYEA, J., COOK, J. H. & HOFFMAN, W. , 1995.- Vertebrate species diversity in largescale energy crops and associated policy issues. Annual progress report to Biofuels Feedstock Development Program. Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge.
- BORRALHO R., CARVALHO S., REGO F. & P. VAZ PINTO (1999) – Habitat correlates of red-legged partridge (*Alectoris rufa*) breeding density on Mediterranean farmland. *Rev. Ecol. (Terre Vie)* 54 : 59.
- BRO E. & F. PONCE-BOUTIN (2004) – Régime alimentaire des Phasianidés en plaine de grandes cultures et aménagement de l'habitat. *Faune sauvage* 263 : 4-12.
- BRO E. et MAYOT P. (2006) - Opérations de reconstitution des populations de perdrix grises et de perdrix rouges en France. *Faune sauvage* 274 : 6-24.
- BRO E., MAYOT P., METTAYE G. (2006) - Opérations de repeuplement en perdrix sans arrêt de la chasse : quel impact sur les populations ? *Faune sauvage* 274 : 34- 39.

- BUSKIRK J.V. & Y. WILLI (2004) – Enhancement of farmland biodiversity within set-aside land. *Conservation Biology* 18 (4) : 987-994
- COULOMB P. (1993) – PAC La jachère contre la friche. *Etudes foncières* n° 60, p. 28-32. Herry Y. (1993) – Gel des terres : les modalités de la jachère faune sauvage. *La France Agricole* 3 sept. 1993, p. 45.
- DALE V.H., BROWN S. & R.A. HAEUBER (2000) – Ecological principles and guidelines for managing the use of land. *Ecological Applications* 10 (3) : 639-670.
- DONADIEU P. – La jachère, hypothèse pour un exorcisme. *Le courrier de l'environnement de l'INRA* n° 19, p 19-22.
- DONALD, P. F., EVANS, A. D., BUCKINGHAM, D. L., MUIRHEAD, L. B. & WILSON, J. D., 2001.6 Factors affecting the territory distribution of Skylarks *Alauda arvensis* breeding on lowland farmland. *Bird Study* 48, 271-278.
- DONALD, P. F., EVANS, A. D., MUIRHEAD, L. B., BUCKINGHAM, D. L., KIRBY, W. B. & SCHMITT, S. I. A., 2002.- Survival rates, causes of failure and productivity of Skylark *Alauda arvensis* nests on lowland farmland. *Ibis* 144, 652-664.
- DUFOUR J. (1994) – Les terres agricoles délaissées dans la Sarthe : de la friche au boisement. Université du Maine. Norois, 1994, Poitiers, t. 40, n° 164, p. 627-642.
- Encyclopédie pratique du chasseur (1993) – Pour des jachères favorables à la faune sauvage. *Le chasseur français*, oct. 1993, p. 51-59.
- GASQUEZ J. (1995) – Les adventices en jachère. Dossier de l'environnement de l'INRA n° 9, p.101-104.
- GILIBERT J. – De la jachère et des autres solutions. *Le courrier de l'environnement de l'INRA* n° 19, p 9-18.
- GILLINGS, S. (2001). Factors affecting the distribution of skylarks *Alauda arvensis* wintering in Britain and Ireland during the early 1980s. In *The ecology and conservation of skylarks Alauda arvensis* (ed. P. F. Donald and J. A. Vickery), pp. 115-128. RSPB, Sandy.
- GRANVAL P. (1997) – les jachères «environnement et faune sauvage » en 1995-1996 ; quelques résultats. Office National de la Chasse, Bulletin mensuel n°226, p. 32-33.
- GRANVAL P., ARNAUDUC J.P. (1998) – Bilan 1997 de la “Jachère Environnement et Faune sauvage”.Office National de la Chasse. Bulletin mensuel n° 236, p. 34-35.
- GRANVAL P., ARNAUDUC J.P., HAVET P. (1999) – Jachère, environnement et faune sauvage, où en est-on ? Office National de la Chasse, Bulletin mensuel n° 245, p. 16-19.
- GREEN R.E. (1984) – The feeding ecology and survival of partridge chicks (*Alectoris rufa* and *Perdix perdix*) on arable farmland in east Anglia. *Journal of Applied Ecology* 21 : 817-830.
- HAVET P. (1993) – Comment éviter les risques inhérents au broyage des jachères ? Office National de la Chasse, Bulletin mensuel n° 180, p. 24-27.
- HAVET P., Granval P. (1995) – Jachère et faune sauvage pour augmenter la diversité biologique et la fertilité des sols. Dossier de l'environnement de l'INRA n° 9, p. 143-149.
- HAVET P., GRANVAL P. (1996) – Jachère et faune sauvage : les objectifs du monde de la chasse. Office National de la Chasse, Bulletin mensuel n° 214, p. 37-44.
- HERRY Y. (1993) – Gel des terres : les modalités de la jachère faune sauvage. *La France Agricole* 3 sept. 1993, p. 45.
- INGLIS, I. R., ISAACSON, A. J., SMITH, G. C., HAYES, P. J. & THEARLE, R. J. P. , 1997.- The effect on the woodpigeon (*Columba palumbus*) of the introduction of oilseed rape into Britain. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 61, 113-121.
- LPO, 2006.- *Jachères et sauvegarde de la biodiversité dans les plaines cultivées*. Plaquette réalisée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux dans le cadre de la mise en œuvre du programme de renforcement des populations migratrices d'Outarde canepetière en France, LIFE NAT04/FR/00091. Document publié avec le soutien de l'Union européenne (LIFE Nature), de la DIREN Poitou-Charentes, du Conseil Régional du Poitou-Charentes, du Conseil Général des Deux-Sèvres et des donateurs LPO. 8 pages.
- LUCIO A.J. & F.J. PURROY (1992) – Red-legged Partridge (*Alectoris rufa*) habitat selection in northwest Spain. *Gibier Faune Sauvage* 9 : 417-429.
- MANOURY C. (1994) – Jachère : le hasard écologique et la nécessité économique. *La recherche vol.* 25, p. 660-666.
- MARTY P. (1996) – La friche entre célébration et disparition, le cas des Hautes-Fagnes (Ardenne, Belgique) et du Lévézou (Massif central, France). *JATBA XXXVIII* (1), 1996, Muséum National d'Histoire Naturelle.
- MASON, C. F. & MACDONALD, S. M. , 2000.- Influence of landscape and land-use on the distribution of breeding birds in farmland in eastern England. *Journal of Zoology* 251, 338-348.

- MOREAU C., Guyomarc'h J.C., Boutin J.M. (1995) – Impact des jachères sur l'avifaune migratrice terrestre. Office National de la Chasse, Bulletin mensuel n° 203, p. 1-10.
- MOREAU J.P., GROLLEAU G. – Les nouvelles jachères, un risque pour les cultures avoisinantes. Le courrier de l'environnement de l'INRA n° 19, p 23-24.
- MORRIS, A. J., WHITTINGHAM, M. J., BRADBURY, R. B., WILSON, J. D., KYRKOS, A., BUCKINGHAM, D. L. & EVANS, A. E., 2001.- Foraging habitat selection by yellowhammers (*Emberiza citrinella*) nesting in agriculturally contrasting regions in lowland England. *Biological Conservation* 101, 197-210.
- NATURE MIDI-PYRENEES, 2003.- *Agriculture et biodiversité. Utilisation de la friche et de la jachère cultivée par les busards et l'avifaune en Midi-Pyrénées. Saison 2001 – 2002.* Rapport bilan d'une opération financée par la Communauté Européenne et le Conseil Régional de Midi-Pyrénées. 65 pages.
- Office Nationale de la Chasse (1996) – Numéro spécial jachère et faune sauvage. Bulletin mensuel n° 214.
- Institut National de la Recherche agronomique (1995) – Jachères. Les dossiers de l'environnement de l'INRA n° 9.
- Office National de la Chasse (1996) – La circulaire jachère environnement et faune sauvage. Bulletin mensuel n° 214.
- MOLLOT B., GRANVAL P. (1996) – Efficacité de la jachère faune sauvage. Office National de la Chasse, Bulletin mensuel n°214, p. 49-53.
- PEROUX R., LARTIGES A., BRAY Y., MAUVY B. (2006) - La réussite d'une opération de reconstitution de population de perdrix ne se juge qu'à long terme. *Faune sauvage* 274 : 25-33.
- PONCE F. (1989) – Étude du régime alimentaire du poussin de perdrix rouge *Alectoris rufa* en relation avec la gestion des milieux – Mise au point du protocole et prétest. Rapport, convention ONCFS/EPHE, Montpellier, 72p.
- PONCE-BOUTIN F., BRUN J. C., RICCI J.C. (2006) - La Perdrix rouge et sa chasse en région méditerranéenne française : résultats d'une enquête. *Faune sauvage* 274 : 40-47.
- PONCE-BOUTIN F., BRUN J. C., MATHON J.F., RICCI J.C. (2006) - Propositions pour une gestion durable des populations de perdrix rouges. *Faune sauvage* 274 : 48-55.
- PONCE-BOUTIN F., MATHON J.F., PUCHALA J.-B., LE BRUN T., PIN C. & J.C. FAVAS (2003a) – Bilan des connaissances sur la Perdrix rouge *Alectoris rufa*. *Faune de Provence* 21 : 31-42.
- PONCE-BOUTIN F., MATHON J.F et LE BRUN T., 2006.- Impact des cultures faunistiques et d'un plan de chasse sur la dynamique des populations de perdrix rouge. *Santé petit gibier et agrosystèmes.* Rapport scientifique de l'ONCFS : 66-70. Cette étude a fait l'objet d'un poster présenté au Colloque Gamebird 2006 – Perdrix XII, à Athens, en Géorgie (USA), du 29 mai au 4 juin 2006 (Ponce-Boutin F., Brun J.C., Mathon J.-F. & J.C. Ricci. – Proposals for an improved management of red-legged Partridge *Alectoris rufa* populations with or without release of reared birds.)
- PONCE-BOUTIN F., MATHON J.-F., LE BRUN T. (sous presse) - Impact of game crops intensification and hunting management on partridge. *J. Wildl. Manage*
- PONCE-BOUTIN F. (Coord.), 2007.- *La Perdrix rouge en région méditerranéenne.* Bulletin d'information, n°4. 6 pages.
En ligne : http://www.oncfs.gouv.fr/events/point_faune/oiseaux/2007/Perdrix_rouge_bilandpo2007.pdf
- QUOD Aline, PONCE-BOUTIN F., RICCI J.-C., COSTE G. (2007) - La Perdrix rouge : que faire pour son avenir dans les habitats méditerranéens. *Faune sauvage* 276 : 41-49.
- PUCHALA J.-B. et PONCEBOUTIN F. (2007) - *La perdrix rouge, biologie, gestion.* Film vidéo
- ROUSSEL B. (1996) – Fiches et jachères : questions d'actualité, problème de toujours. *Jatba XXXVIII 1996* Muséum National d'Histoire Naturelle.
- RUBIO S. (1999) – La valorisation de la friche : entre préservation du patrimoine agricole et gestion de l'espace en montagne. Université de Toulouse Le Mirail. Centre universitaire de Foix.
- SEBILLOTE M., ALLAIN S., DORE T., MEYNARD J.M. – La jachère et ses fonctions agronomiques, économiques et environnementales diagnostic actuel. Le courrier de l'environnement de l'INRA n° 20, p. 11-22.
- SOURIE J.C., BLANCHET J. – PAC, Jachères et économie de la production agricole en grande culture. Le courrier de l'environnement de l'INRA n° 19, p. 5-8.
- TERRASSON F. (1988) – Vive la friche ! La nature ne disparaîtra pas si les paysans s'en vont. Art. repris du courrier de l'environnement de l'INRA n° 5, sept. 1998, p 12-13.
- THIEVENON E. (1994) – Jachères ; chassez le naturel. *Science et Nature* n° 47, p. 39-45.
- YSNEL F., EYBERT M.C., LAMBERT E., CANARD A., GESLIN T., MARC P., 1998.- Bordures bocagères et biodiversité des jachères environnement et faune sauvage. *Gibier faune sauvage, Game Wildl.* Vol. 15 (hors série tome 1), 1998, p. 15-32.

- WEIBEL, U. (1999). Effects of wildflower strips in an intensively used arable area on skylarks (*Alauda arvensis*). Dissertation, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.
- WILSON, J. D., EVANS, J., BROWN, S. J. & KING, J. R., 1997.- Territory distribution and breeding success of skylarks *Alauda arvensis* on organic and intensive farmland in southern England. *Journal of Applied Ecology* 34, 1462-1478.

AGRICULTURE ET PESTICIDES

- FLIESSBACH A. et al. (2006), "Soil organic matter and biological soil quality indicators after 21 years of organic and conventional farming", *Agriculture, Ecosystems and Environment*, n°118, pp.273-284
- PIMENTEL D., LEVITAN L., 1986.- Pesticides: Amounts applied and amounts reaching pests. *Bioscience*. Vol. 36 (2) : 86-91
- PIMENTEL D., ANDROW D.A., 1984.- Pest management and pesticide impacts. *Insect Science and Its Application*. Vol. 5 (3) : 141-149.
- RAMADE F., 1991.- Caractères écotoxicologiques et impact environnemental potentiel des principaux insecticides utilisés dans la lutte anti-acridienne. In *La lutte anti-acridienne*. Ed. AUPELF-UREF, John Libbey Eurotext, Paris : 179-191.
- RAMADE F., 1989.- Ecologie appliquée. Mc Graw Hill, Paris 4e éd, pollution par les pesticides : 192 et suiv., 241 et suiv.
- RSPB, 1997.- The indirect effects of pesticides on birds. *RSPB Conservation Review* (United Kingdom, num.11 : 51-58
- RSPB, 1997.- Where have all the birds gone ? RSPB report blames pesticides. *Pesticides News*, num 36 : p. 3
- WILSON L., 2001.- L'empoisonnement des rapaces par les pesticides : un indicateur de la présence de contaminants toxiques dans le delta du Fraser. **En ligne** : http://www.ecoinfo.org/env_ind/region/bepesticide/bepesticide_f.cfm

AGRICULTURE ET TRAITEMENTS ANTIPARASITAIRES

- CELRL. (2002). Garde et gestion de l'espace littoral. Les coprophages et la dégradation des excréments. Les traitements antiparasitaires en espaces naturels. N° 46, mai 2002. 13p.
- ERROUSSI, F., ALVINERIE, M., GALTIER, P., KERBOEUF, D., LUMARET, J.P. (2001). The negative effects of the residues of ivermectin in cattle dung using a sustained-release bolus on *Aphodius constans* (Duft.) (Coleoptera: Aphodiidae). *Vet-Res*. 2001 Sep-Oct; 32(5): 421-7.
- Groupe Mammalogique Breton. (2003). Traitements anti-parasitaires du bétail, insectes coprophages et chauves-souris. *L'envol des chiros*, n°7. 14p.
- HERD R.P., STINNER B.R. & PURRINGTON F.F. (1993). Dung dispersal and grazing area following treatment of horses with a single dose of ivermectin. *Veterinary Parasitology*. 48: 229-240.
- Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. (2005). Elevage : lutter contre les parasites en préservant l'environnement. Plaquette. <http://www.pnr-seine-normande.com/Upload/medias/coprophages.pdf>

AGRICULTURE ET LUTTE CHIMIQUE CONTRE LES PULLULATIONS DE RONGEURS

- BOUDIN P., CORTOT H., FARNY G., GONDRE C., VANNARD E. [Parc national des Ecrins], 2008.- Des méthodes alternatives à l'éradication chimique ? Campagnol terrestre. *Espaces naturels* 24 : 28-29.
- COEUDASSIER m., SAGE M., DEFAUT R., BERNY P., GIRAUDOUX P., 2006.- Transfert de la Bromadiolone dans les réseaux trophiques : des appâts... vers les campagnols... jusqu'aux prédateurs. Diaporama powerpoint réalisé par le laboratoire de Biologie Environnementale, Université de Franche-Comté et le laboratoire Mycotoxines et Toxicologie comparée des xénobiotiques –ENVL UMR INRA de Marcy l'Etoile. 16 diapositives. http://www.inra.fr/efpa/internet/actualites/ seminaireEcotoxico2006/session1/BDC_04_Sage.pdf
- GIRAUDOUX P ; TREMOLLIÈRES C., BARBIER B., DEFAUT R., RIEFFEL D., BERNARD N. LUCOT E., BERNY P., 2006.- Environmental research, vol. 102, n°3, pp. 291-298 [8 page(s) (article)] (39 ref.).
- JEANTET A.-Y. ; TRUCHET M. ; NAULLEAU G. (2) ; MARTOJA R. , 1991.- Effets de la bromadiolone sur quelques organes ou tissus (foie, rein, rate, sang) de ragondin (*Myocastor coypus*). *Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 3, Sciences de la vie*, vol. 312, n°4, pp. 149-156 (11 ref.)

- MORIN F., 1988 - Etude de l'impact de la Bromadiolone, rodenticide anticoagulant : évolution en milieu aqueux et bioaccumulation par des organismes terrestres et aquatiques. Thèse, Université de Poitiers.
- GROUPE REGIONAL D'ACTION CONTRE LES POLLUTIONS DES EAUX PAR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES , FEDERATION REGIONALE DE DEFENSE CONTRE LES ORGANISMES NUISIBLES EN AUVERGNE, 2004.- Impact de l'utilisation de la bromadiolone sur la qualité des eaux en Auvergne – Bilan 2001-2004. 16 pages + annexes. <http://www.phyteauvergne.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/RapportBroma2004net.pdf>
- FOURNIER-CHAMBRILLON, C., P. J. BERNY, O. COIFFIER, P. BARBEDIEENNE, B. DASSE, G. DELAS, H. GALINEAU, A. MAZET, P. POUZENC, R. ROSOUX et P. FOURNIER. 2004. Evidence of Secondary Poisoning of Free-Ranging Riparian Mustelids by Anticoagulant Rodenticides in France: Implications for Conservation of European Mink (*Mustela Lutreola*). *J Wildl Dis* 40: 688-695.

AVIFAUNE : METHODES DE DENOMBREMENT

- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS ET D.A. HILL. 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London, 257 p.
- BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B., 1970. Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda*, vol 38 pp. 55-70. En ligne : http://www.cefe.cnrs.fr/esp/publis/JB/JB1970_Alauda_JBetat.pdf
- MHNH, 2003.- Instructions pour le programme STOC-EPS 2003. 18 pages. **En ligne** : <http://www.corif.net/site/fichiers/oroc/ProtocoleStocEps2003.pdf>
- BLONDEL, J., 1975.- L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique. I. La méthode des échantillonnages fréquenciers progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie* 29 : 533-589
- BLONDEL, J., FERRY, C. ET FROCHOT, B., 1981.- Point counts with unlimited distance. Pages 414-420 *In* C.J. Ralph and J.M. Scott, (eds.). *Estimating the numbers of terrestrial birds*. Stud. Avian Biol. 6. **En ligne**: http://www.cefe.cnrs.fr/esp/publis/JB/JB1981_StudAvianBiol_JBetat.pdf
- BUB, H. 1991. Bird trapping and bird banding. Cornell Univ. Press, Ithaca, N.Y. LPO Lorraine, non daté.- Protocole de mise en œuvre des inventaires ornithologiques dans le cadre de l'observatoire du patrimoine ornithologique de Lorraine et du Luxembourg. **En ligne** : <http://www.luxnatur.lu/obsorn/suivi/main04.htm>
- CORA Faune sauvage, 2007.- Le suivi de l'avifaune des roselières. Les actions et études. Observatoire de la faune sauvage. 8 pages. **En ligne** : <http://www.loire.lpo.fr/Images/PDF/ObsRoseliere.pdf>
- BAOUAB, R-E. - Densité de l'avifaune dans deux suberaies du Maroc à l'aide de quadrat et d'I.K.A., *Bulletin de l'Institut Scientifique*, n°16 : 144-151.
- DELORME D., 1989.- L'effet observateur: une source de biais lors de l'application de l'indice kilométrique d'abondance (I.K.A.) pour le dénombrement de chevreuils (*Capreolus capreolus*), *Gibier faune sauvage* vol. 6, pp. 309-314 (8 ref.)
- DUARTE, J. ((Servicios Ambientales Daidin S.L., Altamira (Espagne))); VARGAS, J.M., 2001.- Méthodes de suivi des perdrix rouges (*Alectoris rufa*) dans les oliveraies du sud de l'Espagne. *Game and Wildlife Science*, v. 18(2) p. 141-156
- DULPHY, J.-P., 2005.- Avifaune des estives de la Chaîne des Dômes : 10 années de suivi. *Le Grand Duc* n°66 : 44-50. **En ligne** : [http://www.lpo-auvergne.org/GDUC/Grand-Duc%2066%20\(44-50\).pdf](http://www.lpo-auvergne.org/GDUC/Grand-Duc%2066%20(44-50).pdf)
- DUPIEUX N., 2004.- Démarche d'harmonisation des protocoles de suivi scientifique des sites du programme Loire nature. Programme Loire nature, mission scientifique, 15 pages. **En ligne** : http://www.loirenature.org/IMG/pdf/Suivis_scientifiques_Loire_nature.pdf
- KOSKIMIES, P. ET R.A. VÄISÄNEN. 1991. Monitoring bird populations. A manual of methods applied in Finland. Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki.
- LOOSE D. et coll. [CORA Isère], 2003.- L'avifaune de la réserve naturelle des Hauts-plateaux du Vercors (Isère/Drôme) : une approche éco-géographique. Réserve naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors, Centre ornithologique Rhône-Alpes section Isère. 68 pages + annexes. **En ligne** : http://oiseauxisere.free.fr/etudes/loose_2003_avirnhpv.pdf
- LPO Loire, 2007.- Avifaune des milieux agricoles. Les actions et études. Observatoire de faune sauvage. 9 pages. **En ligne** : <http://www.loire.lpo.fr/Images/PDF/ObsRmilagricole.pdf>
- MOURGAUD G., 1996.- Étude comparative des passereaux nicheurs en prairie alluviale et en peupleraie dans les Basses Vallées Angevines. *Crex* 1 : 25-31.

- MULLER Y., 1987.- Les recensements par indices ponctuels d'abondance (I.P.A.). Conversion en densités de populations et test de la méthode. *Alauda*, vol. 55, n°3, pp. 211-226 (15 ref.)
- NOËL F., 2003.- Étude de l'avifaune nicheuse des prairies inondables de fauche dans les Basses Vallées Angevines. *Crex* : 53-58. **En ligne** : <http://www.lpo-anjou.org/publi/crex7/quadrats-Crex7.pdf>
- ONCFS, non daté.- Avifaune prairiale : protocole de suivi de l'écosystème prairie de fauche. 7 pages. **En ligne** : http://www.oncfs.gouv.fr/events/point_faune/denombrement/avifaune_prairie_fauche_prairie.pdf
- ONCFS, non daté.- Protocole de suivi des oiseaux de passage hivernants en France (Comptage « Flash »). 4 pages. **En ligne** : http://www.oncfs.gouv.fr/events/point_faune/denombrement/oiseaux_passage_hivernant.pdf
- RALPH, C.J. ET J.M. SCOTT, eds. 1981. Estimating numbers of terrestrial birds. *Studies Avian Biol.* no. 6 : 1-630, Cooper Ornithological Society, Lawrence, Kansas.
- RALPH, C.J., G.R. GEUPEL, P. PYLE, T.E. MARTIN et D.F. DESANTE. 1993. Handbook of field methods for monitoring landbirds. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-144. Albany, CA : Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Dept. Agriculture. 41p.
- RALPH, C.J., J.R. SAUER, et S. DROEGE, technical editors. 1995. *Monitoring Bird Populations by Point Counts*. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-149. Albany, CA : Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Dept. Agriculture. 187 pages.
- RICCI J. C., 1989.- Une méthode de recensement des perdrix rouges (*Alectoris rufa* L.) au printemps par indice kilométrique d'abondance (IKAPRV) dans le midi-méditerranéen. *Gibier faune sauvage*, vol. 6 : 145-158 (2 pa.)
- VANSTEENWEGEN C., HÉMERY G. & PASQUET E., 1990.- The French program of a longterm census of the abundance levels of common terrestrial bird populations (STOC). *Alauda* (1): Proceedings of the 17th French Ornithological Symposium.
- VANSTEENWEGEN C. & JACOB J.-P., 2000.- Résultats de la surveillance des espèces répandues par le programme des points d'écoute. Communication au Colloque " Inventaire et suivi de la biodiversité en Région wallonne - suivi de l'Etat de l'Environnement wallon par les bioindicateurs, Wépion, 24-25 mars 2000. *Actes en préparation*.

AVIFAUNE ET CAVITES ARBORICOLES EN EUROPE

- ANGELSTAM, P., MIKUSINSKI, G. 1994. Woodpecker assemblages in natural and managed boreal and semiboreal forests. A review. *Ann. Zoo. Fenn.*, 31 : 157-172.
- CARLSON, A. 2000. The effect of habitat loss on a deciduous forest specialist species : the Whitebacked woodpecker (*Dendrocopos leucotos*). *Forest ecology and management*, 131(1-3) : 215-221.
- CUISIN, M. 1997. L'évolution des nids de Pic noir *Dryocopus martius* (L.). *Alauda*, 65(2) : 198-199.
- DEJAIFVE, P.A. 1992. L'avifaune nicheuse de la réserve de la Massane. Association des Amis de la Massane, Banyuls sur mer, rapport scientifique, n°33.
- DUBREUIL, B. 1997. La cavité nidifiable en forêt domaniale de Hémilly. *Compte Rendu ONF*, 22 pages + annexes.
- MIKUSINSKI, G, ANGELSTAM, P. 1997. European woodpeckers and anthropogenic habitat change : a review. *Vogelwelt*, 118 : 227-283.
- PASINELLI, G. 2000. Oaks (*Quercus* sp.) and only oaks ? Relations between structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). *Biological conservation*, 93 : 227-235.
- PAUTZ, F. 1998. Origine et importance de la cavité arboricole pour les oiseaux. *Le courrier de la Nature*, 170 : 27-31.
- WESOLOWSKI, T. 1995. The loss of avian cavities by injury compartmentalization in a primeval European forest. *The condor*, 97(1) : 256-257.

AVIFAUNE RUPESTRE

- DEJONGHE J.F. 1984. *Les oiseaux de montagne*. Point vétérinaire, Maison-Alfort, 310 p.
- DOÑAZAR J.A., CEBALLOZ O. & LEON C.F. 1989. Factors influencing the distribution and abundance of seven cliff-nesting raptors : a multivariate study. In Meyburg & Chancellor (eds), *Raptors in the modern world* : 545-552.
- HELIOTOUT B., HENRIQUET S., 2004.- Les rapaces rupestres. In *Faune & nature* n°41 : 24-33.
- LEBRETON P. & MARTINOT J.-P. 1998. *Oiseaux de Vanoise. Guide de l'ornithologie en montagne*. Libris : 240 p.
- LARSON D.W., MATTHES U. & KELLY P.E. 2000 *Cliff ecology*. Cambridge University Press, Cambridge.

- LARSON D.W., MATTHES U., GERRATH J.A., GERRATH J.M., NEKOLA J.C., WALKER G.L., POREMBSKI S., CHARLTON A. & LARSON N.W.K. 1999. Ancient stunted trees on cliffs. *Nature*, 398, 382-383.
- MATHESONS J.D. & LARSON D.W. 1998. Influence of cliff on bird community diversity. *Canadian Journal of Zoology*, 76 : 278-287.
- MONNERET, J. (2000). *Le Faucon pèlerin*. Delachaux & Niestlé.

BONNES PRATIQUES / CHARTE NATURA 2000

- Code de bonnes pratiques sylvicoles des forêts privées en Rhône-Alpes, Avril 2005. Centre Régional de la Propriété Forestière Rhône-Alpes.
- DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON (2008). Guide régional pour l'élaboration de la charte Natura 2000 en Languedoc-Roussillon 49 p.

COURS D'EAU : gestion et restauration

- ABRAS S., DEBRUXELLES N., DUFAYS E., LISSARRAGUE J.B., CHANDELIER A., CLAESSENS H. (2006).- *Monitoring des bandes riveraines des cours d'eau et de l'état phytosanitaire de l'aulne et autres essences ligneuses des berges, rapport final janvier 2006*, MRW, DCENN, Gembloux.
- ADAM P., DEBIAIS N., MALAVOI J.-R., 2007.- *Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau*. Agence de l'eau, Direction de l'eau, des milieux aquatiques et de l'agriculture (DEMAA), Service eaux de surface, Nanterre, 64 pages. **En ligne** : http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Collectivite/HYDROMORPHO/01Manuel_restaurations.pdf
- ADAM P., DEBIAIS N., GERBER F., LACHAT B. (à paraître). Le génie végétal, un manuel technique au service de l'aménagement et la restauration des milieux aquatiques. Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables. La documentation Française.
- ADAM P., FROSSARD P.-A., LACHAT B., MARCAUD R., 1994.- Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales, ministère de l'environnement.
- ADAM P., MALAVOI J.-R., DEBIAIS N., 2006, Retour d'expérience d'opérations de restauration de cours d'eau et de leurs annexes, menées sur le bassin RMC, rapport et annexes, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse.
- AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE/SOCIETE RIVIERE-ENVIRONNEMENT. 1994. *L'entretien régulier des rivières. Guide technique*. 89 p.
- AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE. Nov. 1998. *Gestion de la végétation des fonds de vallée. Guide méthodologique* 77 p. 17 fiches projets. 12 fiches techniques.
- AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE. *Guide de la gestion de la végétation des bords de cours d'eau*. 03/2000. Rapport général 56 p. Cahier des clauses techniques particulières 23 p. 11 fiches techniques. 11 cas concrets.
- AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE/BUREAU D'ETUDE SINBIO. *Guide de restauration des rivières*. 1997. 62 p.
- AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE/MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT/RESERVES NATURELLES DE FRANCE. 1995. *Gestion patrimoniale des milieux naturels fluviaux. Guide technique*. 67 p.
- AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE. Sept 1998. *Guide technique n° 1. La gestion des boisements de rivières. Fascicule 1 : dynamique et fonctions de la ripisylve* 42 p. Fascicule 2 : définition des objectifs et conception d'un plan d'entretien 49 p.
- AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE. Nov. 1998. *Guide technique n° 2. Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau*. 39 p.
- BAUTISTA S., ALLOZA J.A., VALLEJO V.R., 2004.- Conceptual framework, criteria and methodology for the evaluation of restoration projects. The REACTION approach. CEE. Energy, Environment and Sustainable Development Program. 1998-2002.
- BARIL D., 2000. *Milieu aquatique - état initial et prévision d'impact dans les documents d'incidences*, Conseil supérieur de la pêche, Collection Mise au point, 316 pages.
- BAZIN P. et BARNAUD G., 2002. Du suivi à l'évaluation : à la recherche d'indicateurs opérationnels en écologie de la restauration, *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, supplément 9, page 201-224.

- BIGGS J., CORFIELD A., GRON P., HANSEN H.O., WALKER D., WHITFIELD M. et WILLIAMS P., 1998. Restoration of the rivers Brede, Cole and Skerne: a joint Danish and British EU-LIFE demonstration project, V - short-term impacts on the conservation value of aquatic macroinvertebrate and macrophyte assemblages, *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 8 (1), page 241-255.
- BOYER M., PIÉGAY H., RUFFIONI C., CITTERIO A., BOURGERY, CAILLEBOTE P., (1998). *Guide technique SDAGE - La gestion des boisements de rivière*, 2 volumes, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.
- BROOKES A. et SHIELDS F.D., 1996. *River channel restoration. Guiding principles for sustainable projects*, Other Wiley Editorial Offices, 433 pages.
- CEMAGREF de Lyon. Nov. 1995. *Les zones tampons. Eléments de la gestion équilibrée des hydrosystèmes*. C.Muller. 87 p.
- CHANGEUX T., 1998. Sale temps pour les poissons, *Eaux libres*, N°25, page 4-7.
- CETEF garonnais, CRPF Midi-Pyrennes (2001). *Préoccupations environnementales et gestion des boisements riverains de la Garonne, janvier 2001*, Auzeville-Tolosane
- CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE/AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE. Sept. 1999. *Les petits aménagements piscicoles. Guide technique*. 83 p.
- CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE. 2000. *Collection mise au point. Milieu aquatique : état initial et prévision d'impact dans les documents d'incidences*. 316 p.
- CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE, 2005 – Restauration physique des cours d'eau dans le nord-est de la France. Plaquette Gesteau. 18 pages. **En ligne :** http://www.gesteau.eaufrance.fr/DOC/ACTION_INNOV/Plaquette_gesteau.pdf
- DONADIEU P., 2002. Les références en écologie de la restauration, *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, supplément 9, page 109-120.
- DUPONT E. (1998). *Entretenir les cours d'eau et l'habitat des poissons*, MRW, DCENN, Jambes.
- FISCHENICH J.C. (2003) : Technical Consideration for Evaluating Riverine/Riparian Restoration Projects. Env. Laboratory. US Army Engineer Research Center
- FRIBERG N., KRONVANG B., SVENDSEN L.M., HANSEN H.O. and NIELSEN M.B. 1994. Restoration of a channelized reach of the River Gelsa, Denmark: effects on the macroinvertebrate community', *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 4, page 286–296.
- GERARD K.J. et HELLENTHAL R.A., 2003. Response of aquatic invertebrates to a stream restoration in Northern Indiana, *Bulletin of the North American Benthological Society*, 20,1, page 364.
- GERHARD M. et REICH M., 2000. Restoration of Streams with Large Wood: Effects of Accumulated and Built-in Wood on Channel Morphology, Habitat Diversity and Aquatic Fauna, *International Review of Hydrobiology*, 85, 1, page 123-137.
- GORTZ P., 1998. Effects of stream restoration on the macroinvertebrate community in the River Esrom, Denmark, *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 8 (1), page 115-130.
- GRIFT R.E., BUIJSE A.D., VAN DENSEN W.L.T., MACHIELS M.A.M., KRANENBARG J., Klein BRETELER J.G.P. et BACKX J.J.G.M., 2003. Suitable habitats for 0-group fish in rehabilitated floodplains along the lower River Rhine, *River Research and Applications*, 19 (4), page 353-374.
- HACKNEY C.T., 2000. Restoration of coastal habitats : expectation and reality, *Ecol. Eng.*, 15, page 165-170.
- KEELEY E., SLANEY P. et ZALDOKAS D., 1996. *Estimates of production benefits for salmonid fishes from stream restoration initiatives*. Province of British Columbia, Ministry of Environment, Lands and Parks, and Ministry of Forests. Watershed Restoration Management Report, 22 p.
- LACHAT B. 1991.- *Le cours d'eau : conservation, entretien, aménagement. Série aménagement et gestion n° 2. Conseil de l'Europe. Strasbourg*. 84 p.
- LACHAT B. (1994). *Guide de protection des berges de cours d'eau en techniques végétales*. Ed. DIREN Rhône-Alpes, Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement, 143 p.
- LACHAT B., 1998.- *Conserver, aménager, revitaliser les cours d'eau avec une logique naturelle*. *Annales de limnologie*, vol. 34 (2) : 227-241
- LARINIER M., TRAVADE F., PORCHER J.P., GOSSET C. (1993). *Passes à poissons : expertise et conception des ouvrages de franchissement*. Ed. du Conseil Supérieur de la Pêche, 336 p.
- LAUDELOUT A., LIBOIS R. (2003). *Les espèces macro-indicatrices de la qualité des cours d'eau. Répartition, habitats, mesures de protection et de restauration des populations. Rapport final juillet 2003*, MRW, DCENN, Liège

- LEDARD M., GROSS F., HAURY J., LAFONTAINE L., HUBAUD M.-O., VIGNERON T., DUBOS C., LABAT J.-J., AUBRY M., NIOCHE-SEIGNEURET F., VIENNE L., CRAIPEAU F. (2001).- Restauration et entretien des cours d'eau en Bretagne. Guide technique. DIREN Bretagne, Rennes. Société Rivière-Environnement, Bègles.
- LE FLOC'H E. & ARONSON J., 1995. Ecologie de la restauration. Définition de quelques concepts de base, Natures, Sciences et Sociétés, hors série, page 29-35.
- LES ETUDES DES AGENCES DE L'EAU n° 65. sept.1 999. La gestion des rivières. Transport solide et atterrissements. Guide méthodologique. 92 p.
- LES ETUDES DES AGENCES DE L'EAU n° 66. juin. 1999. Protection et végétalisation des zones de marnage des plans d'eau. Guide méthodologique. 96 p.
- LES ETUDES DES AGENCES DE L'EAU n° 72. sept.1999. Les outils d'évaluation de la qualité des cours d'eau (S.E.Q.). principes généraux. 11 p.
- MALAVOI J.-R., ADAM P., 2006, Préservation et restauration physique des cours d'eau. Aspects techniques, Techniques, Sciences et Méthodes.
- MALAVOI J.-R. [BIOTEC Biologie appliquée], 2006.- Retour d'expérience d'opérations de restauration de cours d'eau et de leurs annexes, menées sur le bassin RMC. Rapport. Document n°05.079-ETU-101. 133 pages. En ligne : <http://www.eaurmc.fr/actualites/files/rapport-restauration2.pdf>
- MALAVOI J.R., BRAVARD J.P., PIEGAY H., HEROUIN E., RAMEZ E. , 1998.- Guide technique SDAGE n°2 : Méthode de délimitation de l'espace de liberté des cours d'eau. AGENCE DE L'EAU RMC.
- MALAVOI J.R, MICHELOT J.L., GENDRAUD N., 1999.- Guide technique : Travaux post-crue, bien analyser pour mieux agir. GRAIE (Groupe de recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau).
- MARIDET L., PIEGAY H., GILARD O., THEVENET A. 1996. *L'embâcle de bois en rivière : un bienfait écologique ? un facteur de risque naturel ? in : la Houille blanche n° 5 : 32-38.*
- MOUCHET F., LAUDELOUT A., KEVER D., CLAESSENS H., PAQUET J.Y., (2005). *Etude de la typologie et de la dynamique des forêts ripicoles wallonnes : conséquences pour la gestion hydrologique et biologique des cours d'eau, rapport final décembre 2005*, MRW, DCENN, Gembloux
- MOUCHET F., LAUDELOUT A., DEBRUXELLES N., 2007.- *Guide d'entretien des ripisylves*. CFB, MRW, Gembloux. 44 pages.
- National Research Council, 1992. *Restoration of Aquatic Ecosystems: Science, Technology and Public Policy*, National Academy Press, 576 pages.
- PEDROLI B, DE BLUST G., VAN LOOY K, VAN ROOIJ S., (2002) : Setting targets in strategies for river restoration. *Landscape Ecology*. 17. 5-18.
- PIÉGAY H., PAUTOU G., RUFFINONI C., 2003.- *Les forêts riveraines des cours d'eau. Ecologie, fonctions et gestion*. Institut pour le développement forestier, Paris.
- PORTERET V. et ROUSSELET A., 1998. Le Drugeon « renaturé », *Eaux libres*, N°25, page 28-32.
- PRO NATURA, BIOTEC (1998). Davantage d'espace pour nos cours d'eau, pour l'homme et la nature. Contributions à la protection de la nature en Suisse, n° 20.
- RAMADE F., (1998). Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'eau. Ediscience International, Paris.
- REDAUD J.L., 1994. Les apports de l'écologie à la gestion des fleuves et des grandes rivières, *Zones Humides Info*, 6, 4ème trimestre.
- RICHARD A., 1999. *Gestion piscicole—Interventions sur les populations de poissons, repeuplement des cours d'eau salmonicoles*, Conseil Supérieur de la Pêche, Collection Mise au Point, 256 pages.
- RICHARD, A., 2000.- La libre circulation des poissons migrateurs sur les rivières de Basse-Normandie, Conseil Supérieur de la Pêche.
- SALDI-CAROMILE K., BATES K., SKIDMORE P., BARENTI J., PINEO D., 2004.- Stream Habitat Restoration Guidelines: Final Draft, Co-published by the Washington Departments of Fish and Wildlife and Ecology and the U.S. Fish and Wildlife Service. Olympia, Washington.
- SCHNITZLER-LENOBLE A., CARBIENER R., 2007.- Forêts alluviales d'Europe : écologie, biogéographie, valeur intrinsèque, Editions TEC et DOC.
- SHIELDS F.D., COPELAND R.R., KILINGEMAN P.C., DOYLE M.W., SIMON A., 2003.- Design for Stream Restoration. *Journal of Hydraulic Engineering*. ASCE. 08.
- SHIELDS F., KNIGHT S. et COOPER C., 1995. Incised stream physical habitat restoration with stone weirs, *Regulated Rivers: Research and Management*, 10, page 181-198.

- SHIELDS F.D., COPELAND R.R., KILINGEMAN P.C., DOYLE M.W., SIMON A., 2003.- Design for Stream Restoration. Journal of Hydraulic Engineering. ASCE. 08, Journal of Hydraulic Engineering. ASCE. 08.
- SINBIO, 2003, Retour d'expérience des travaux réalisés en techniques végétales sur les cours d'eau français, Agence de l'Eau Rhin-Meuse.
- THOMAS A., (2001). Etude environnementale préalable aux travaux de réhabilitation du réseau hydraulique des prises de Triaize (Vendée) 2001-2006 - Rapport d'étude. Association de Défense de l'Environnement en Vendée, 17 p.
- The River Restoration Centre (2002) : Manuel of River Restoration Techniques. RRC. Web Edition.
- UNIMA, (2003). Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique et de ses ouvrages annexes en marais doux, 12 p.
- VAN ZYLL DE JONG M., COWX I. et SCRUTON D., 1997. An evaluation of instream habitat restoration techniques on salmonid populations in a Newfoundland stream, *Regulated Rivers*, 13, 6, page 603-614.
- VERNIERS G. 1995. *Aménagement écologique des berges de cours d'eau. Techniques de stabilisation.* G.I.R.E.A./E.T.E.C. Presses universitaires de Namur. 77 p.
- VNF (2003). Guide des techniques végétales. Département de l'eau et l'environnement.
- VNF (2005). Restauration et aménagement de berges sur les Voies Navigables d'Ile-de-France. Monter et réussir son projet, guide méthodologique. VNF direction interrégionale du bassin de la Seine et Agence de l'Eau Seine-Normandie.
- WASSON J.G., MALAVOI J.R., MARIDET L., SOUCHON Y. et PAULIN L., 1995. *Impacts écologiques de la chenalisation des rivières*, Cemagref éditions, coll. Etudes, série Gestion des Milieux Aquatiques, n°14, 158 pages.

ESPECES ENVAHISSANTES

- Arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*. NOR : DEVN0753883A. **En ligne** : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1190793226_13076.doc
- COCKX E.-M. (2004). Lutte contre la prolifération d'une espèce envahissante sur la presqu'île de Guérande : le *Baccharis halimifolia*. Mémoire de Fin d'études INP - ENSAT, 63 p + annexes.
- MATRAT R., ANRAS L., VIENNE L., HERVOCHON F., PINEAU C., BASTIAN S., DUTARTRE A., HAURY J., LAMBERT E., GILET H., LACROIX P., MAMAN L. (2004). Gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides. Guide technique. Ed. Comité des Pays de la Loire pour la gestion des plantes exotiques envahissantes - Forum des Marais Atlantiques, 67 p.
- MULLER S., coord. (2005). Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 176 p. (Patrimoines naturels, 62).

ETALEMENT URBAIN – PERIURBANISATION

- BARBIER C., 2001.- *Transports à l'horizon 2030. Le secteur des transports en France à l'horizon 2030 selon le scénario "Etat protecteur de l'environnement" du Commissariat général du plan.* Cahiers du CLIP n° 14. CLUB D'INGENIERIE PROSPECTIVE ENERGIE ENVIRONNEMENT, Meudon, CLIP, 108 p., ann., tabl., graph., bibliogr., cartes.
- BEHAR D., BIDOU ZACHARIASEN C., DONZELOT J., DUBET F., ESTEBE P., FIGEAT D., GENESTIER P., GHORRA GOBIN C., HENAFF M., JAILLET MC., KIRSZBAUM T., LEFORT C., LELEVRIER C., MAURIN E., MONGIN O., OBERTI M., PAQUOT T., SMITH N., VIGNAL L., 2004.- *La ville à trois vitesses : gentrification, relégation, périurbanisation. La France urbaine après la politique de la ville - La mondialisation et l'avenir des métropoles - L'Europe, la démocratie et la civilisation urbaine.* Esprit n°303, Paris, Esprit,- 345 p., bibliogr.
- BONANOMI L., 2000.- *Vers un urbanisme de proximité. Coordonner développement urbain et transports.* Berne, ECOPLAN, 2000.- 34 p., tabl., graph., bibliogr.
- BOURDIN A., GIBAND D., VANIER M., HALBERT L., CHALAS Y., MARCONIS R., MERLIN P., DEMAZIERE C.), OFFNER JM., ROBERT F., DAMON J., SADRAN P., WYVEKENS A., LELEVRIER C., TRONQUOY P., 2005.- *Villes et territoires. Cahiers français (Les) n°328*, Paris, Documentation française (La), 95 pages., tabl., graph., bibliogr.
- BUSSIERE Y., BONNAFOUS A., GAGNEUR J., LEVINE MV., RAUX C., ROUTHIER JL.0, STEVENSON D., BIEBER A., MASSOT MH., ORFEUIL JP., FRAPPIER M., SAUVE S., BONNAFOUS A., MARTIN F., BOVY PH., JONKHOF

- J., BURDEAU M., BARCELO M., CECCALDI X., GARGAILLO L., BEIQUE H., SIMARD H., MADRE JL., LANGLOIS C., 1993.- *Transport et étalement urbain : les enjeux. Chemins de la recherche (Les) n°13*, Lyon, Laboratoire d'économie des transports, , tabl., cartes.
- CENTRE D'ETUDES SUR LES RESEAUX LES TRANSPORTS L'URBANISME ET LES CONSTRUCTIONS PUBLIQUES, AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAITRISE DE L'ENERGIE, DIRECTION DES TRANSPORTS TERRESTRES, GROUPEMENT DES AUTORITES RESPONSABLES DE TRANSPORT, 2004.- *SCOT et déplacements. Problématique et méthodes*. Lyon, CERTU, 2004.- 333 p., bibliogr.
- DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES, INSTITUT D'URBANISME Paris, OBSERVATOIRE DE L'ECONOMIE ET DES INSTITUTIONS LOCALES, 2002.- *Hiérarchisation des risques et des obstacles liés à l'élaboration et à la mise en oeuvre des politiques d'aménagement : analyse et prospective*. Paris, DRAST.- non pag., bibliogr
- DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES . *Mobilité et territoires. Bilan des recherches stratégiques - Contributions au PREDIT*. Paris, DRAST, 2001.- 111 p.
- DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, REPERES, 2001.- *De l'influence des résultats de la recherche sur les politiques publiques*. Paris, DRAST, 108 p.
- DONADIEU P., LOEW S., PORTMANN G., BONVALET C., ORFEUIL JP., MUZIKA S., FLEURY A., DRON D., BOUTEILLE A., FOUCHIER V., WORMS B., WIEL M, FALQUE M., ROUX JM., PIRON V. 2001.- *La ville aux champs*. ASSOCIATION DES ETUDES FONCIERES Paris, ADEF, 218 p., bibliogr.
- DRE Ile-de-France, 2004.- *Polycentrisme et déplacements dans le bassin parisien. Quelques idées*. Présentation du 12 mai 2004. Paris, DRE, 2004.- 41 p., graph., ill., cartes.
- FOUCHIER V., BILLARD G., KAUFMANN V., GRENIER A., THIMONIER N., GENRE-GRANDPIERRE C., 2000.- *L'aménagement face au défi automobile : réponses de chercheurs (8 fascicules en 1). A - Synthèse. B - Intervenir sur les densités urbaines pour limiter l'usage de l'automobile ? C - Défier la suprématie de l'automobile aux Etats-Unis : le cas de Seattle. D - Pratiques modales : des rationalités d'usage à la cohérence de l'action publique*. Nanterre, Université, 2000.- pag. Mult. Colloque.
- FUTURIBLES, DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES, 2003.- *Etude rétrospective et prospective des tendances d'évolution des territoires, des villes, de la mobilité et de l'environnement sur une longue période (1950 - 2030) - 2 volumes*. Paris, DRAST.- pag. mult., tabl., graph., cartes
- JOURDAN G., 2003.- *Transports, planification et gouvernance urbaine. Etude comparée de l'aire toulousaine et de la conurbation Nice Côte d'Azur*. Paris, Harmattan (L'), 318 p., tabl., bibliogr., cartes, schémas.
- JOUBE B., LEFEVRE C., 2004.- *Horizons métropolitains*. Lausanne, Presses polytechniques romandes,- 274 p., tabl., graph., bibliogr
- LARCHER G., 1999.- *Ville et campagne ensemble. Actes du colloque sur les espaces périurbains. Rapports du Sénat (Les) n°292*, Paris, Sénat, 1999.- 97 p.
- MASSON S., 1994 .- *Les coûts de la périurbanisation*. Mémoire de DESS, ECOLE NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ETAT, UNIVERSITE Lyon II, Faculté des sciences juridiques, LABORATOIRE D'ECONOMIE DES TRANSPORTS Lyon, LET, 129 p., ann., tabl., bibliogr.
- PINOL JL., FOUCHIER V., LEVY J., BEAUCIRE F., 2000.- *La forme des villes. Caractériser l'étalement urbain et réfléchir à de nouvelles modalités d'actions. Séminaire de prospective urbaine*. CENTRE D'ETUDES SUR LES RESEAUX LES TRANSPORTS L'URBANISME ET LES CONSTRUCTIONS PUBLIQUES, Lyon, CERTU,- 178 p., graph., bibliogr., ill., cartes
- PUMAIN D., MATTEI MF., BEAUCIRE F., CALZADA C., CARRE JR., CHENU A., CHOFFEL P., DESPLANQUES G., MEYER A., PAPON F., PRUD'HOMME R., OFFNER JM., ROBIC MC., ROYER JF., SAINT JULIEN T., VICAIRE V. [INSEE, CNRS], 2003.- *Données urbaines - volume 4*. Paris, Anthropos, 2003.- 433 p., tabl., graph., bibliogr., cartes.
- RIES R., QUILLEROU G., BAUMSTARK L., VILMART C., 2003.- *Les transports urbains : quelle politique pour demain ?* Paris, COMMISSARIAT GENERAL DU PLAN, 2003.- 147 p., ann.

<http://www.plan.gouv.fr/Services/seeat/Publications/rapportTU.pdf>

- SES, UNIVERSITE Cergy Laboratoire Mobilités, Réseaux, Territoires, Environnement, BEAUCIRE F., CALZADA C., CHALONGE L., LE BLANC F., 2004.- *La transition urbaine en France. Etude des implications de la transition urbaine sur la recomposition des territoires à l'échelle nationale*. Paris, SES,- 29 p., tabl., graph., cartes.
- SES, 2002.- *L'aménagement, le BTP, la construction et le logement*. Paris, SES, 2002.- 222 p., tabl., graph.
- WIEL M., 2002.- *Les raisons institutionnelles de la périurbanisation. A - Rapport.- 48 p. B - Annexes - Entretiens avec des élus et des techniciens*. DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT POUR L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES, PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE, ADEUPA Brest, Paris, DRAST, 2002, tabl., graph., cartes.
- WIEL M., 2002.- *Ville et automobile*. Paris, Descartes, 141 p., bibliogr.

FORETS : généralités

- BRANQUART E., LIEGEOIS S., 2005.- Normes de gestion pour favoriser la biodiversité dans les bois soumis au régime forestier (complément à la circulaire n° 2619). Ministère de la région wallonne – Direction des Ressources Naturelles et de l'Environnement. 84 pages. Publication disponible sur internet.
- CARBIENER D., 1995. *Les arbres qui cachent la forêt, la gestion forestière à l'épreuve de l'écologie*. Edisud.
- CARBIENER D., 1996.- pour une gestion écologique des forêts européennes. Le Courrier de l'environnement n°29.
- EVERETT, R.L., HESBURG, P .F., LEMKUH, J., JENSEN, M., BOURGERON, P. 1994. Old forests in dynamic landscapes. *Journal of forestry*, 1 : 22-25.
- GOSSELIN M., LAROUSSINIE O., 2004.- *Biodiversité et gestion forestière. Connaître pour préserver. Synthèse bibliographique*. ECOFOR, CEMAGREF, 320 pages.
- JONES, E.W. 1945. The structure and reproduction of the virgin forest of the north temperate zone. *New Phytologist*, 44 : 130-148.
- KOOP, H. 1987. Vegetative reproduction of trees of some European natural forests. *Vegetatio*, 72 : 103- 110.
- MESCHEDE A. & HELLER K.-G., 2003.- Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe* 16 : 1 – 214.
- MORTIER, F. 1990. Sylvigénèse et structure spatiales en forêts tempérées : synthèse bibliographique et étude de cas, forêt primaire de plaine, forêt secondaire non exploitée de montagne. Mémoire de DEA, Engref, 190 pages.
- OTTO H.-J., 1998. – Ecologie forestière. IDF, 397 pages.
- PETERKEN, G.F. 1996. Natural woodland : ecology and conservation in northern temperate regions. Cambridge : Cambridge University Press, 522 pages.
- RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 2000.- Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Wallonie – Grand Duché du Luxembourg – France Domaine continental – ENGERF, ONF, IDF.
- VALLAURI D., GILG O., PONCET L., SCHWOEHRER C., 2001. Références scientifiques sur la Conservation d'un réseau représentatif et fonctionnel de forêts naturelles. *Scientific references for a representative and functional conservation network of old growth forests*. WWF, réserves naturelles de France, Paris. 91 pages.
- En ligne** : www.wwf.fr/content/download/449/2094/version/1/file/References.pdf
- WALTER, J.M.N. 1991. Bref aperçu du statut et de la dynamique des forêts anciennes naturelles et seminaturelles d'Europe. *Revue forestière française* XLIII, n° spécial : 173-184.
- WWF [VALLAURI D., PONCET L.], 2002.- La protection des forêts en France. Indicateurs 2002. rapport scientifique. 100 pages. **En ligne** : http://www.wwf.fr/content/download/453/2110/version/1/file/forets_version_complete.pdf
- WWF [FEDERSPIEL M., STEINLEGGER G.], 2001.- *Les administrations locales peuvent faire la différence. Le rôle des administrations locales dans la promotion de la gestion responsable des forêts*. 22 pages. En ligne : <http://www.wwf.fr/content/download/1669/8302/version/1/file/FSC+%26+Communes.pdf>
- FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC), 2000.- Principes et critères pour la gestion forestière (les principes du FSC –Document officiel – à usage des professionnels et des scientifiques). 12 pages. **En ligne** : <http://www.wwf.fr/content/download/436/2042/version/3/file/C%26+FSC.pdf>

FORETS : gestion conservatoire et restauration

- ASAËL S., MESSANT D., REINBOLD G., GENOT P., THINNES M., 2007.- Biodiversité et gestion forestière. Des conseils simples pour une gestion durable de notre patrimoine. Document réalisé par le Groupement des Sylviculteurs du Luxembourg, le Centre Régional de la Propriété Forestière de Lorraine-Alsace et l'Office National des Forêts (Direction Territoriale de Lorraine) avec le soutien financier du Fonds Européen de développement Régional, de la Région Lorraine, du Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du développement rural du Luxembourg, de la région Wallone et de l'ONF/CRPF. 25 pages. **En ligne** : http://www.srfb.be/DOSS/uploaded/112_Guide%20biodiversit%E9%20Interreg%202007%20-%20light.pdf
- ASTRIE, G., PECHIN, A. 1987. Incidence de la non-exploitation sur le devenir de divers types de forêts pyrénéennes. Engref/Cemagref Grenoble, 96 pages + annexes.
- BEGUIN, D. 1991. Patrimoines naturels forestiers et conservatoires régionaux d'espaces naturels. Rev. For. Fr. 43(n°sp.) : 169-170.
- BRANQUART E., DOUCET J.-L., LIESSE D., SKELTON E., JEANMART P., DELVINGT W., 2001.- Quelle biodiversité pour nos lisières forestières ? Parcs et Réserves 56 (1) : 26-32.
- BREZARD J.-M., 2005.- Conservation des éléments importants pour la biodiversité : le point sur les dispositifs proposés aux gestionnaires de forêts publiques. Rendez-Vous Techniques n°9 – été 2005 – ONF : 58-64.
- BROEKMEYER, M.E.A., VOS, W., KOOP, H. (eds) 1993. European Forest Reserves. Proceedings of the European Forest Reserves Workshop, 6-8 May 1992, The Netherlands. Wageningen: Pudoc Scient. Publ., 306 pages.
- BROGGI, M.F., WILLI, G., 1983. Réserves forestières et protection de la nature. Contribution à la protection de la nature en Suisse. Ligue Suisse pour la protection de la Nature, n°14. 76 pages.
- CARBIENER, D. 1995. Les Arbres qui cachent la Forêt. Aix-en-Provence: Edisud, 243 pages.
- CLUZEAU, C., Pont, B. 1997. Suivi à long terme de la dynamique spontanée des forêts alluviales dans six Réserves Naturelles. Résultats de la première campagne de mesures, 43 + annexes, 26 pages.
- DUTOIT, T., BONNETAUD, D. 1997. La gestion de la réserve biologique domaniale des falaises d'Orival dans la forêt de la Londe-Rouvray (Seine-Maritime). Revue forestière française, 49(3) : 204-214.
- FERNANDEZ-GALIANO, E. 1990. La protection des forêts anciennes. Actes Du Colloque Européen "Protection et gestion des milieux naturels et forestiers". Strasbourg, 26 Avril 1990 : 27-30.
- GRISON, P. 1985. Un danger qui menace la forêt française : les déséquilibres biologiques. Rev. For. Fr., 37(n°sp.) : 29-44.
- HUBERT, L. 1991. De la gestion des espaces... à la protection des espèces : les réserves biologiques. Revue Forestière Française, n°spécial : 152-157.
- JEANMART P., DOUCET J.-L., DELVINGT W., 1998. – Vers une meilleure gestion des lisières forestières. Ministère de la Région wallonne. DGRNE – DNF. Fiche technique n°10, 28 pages.
- KAUFMANN, M.R., MOIR, W.H., COVINGTON, W.W. 1992. Old-growth Forests : What do we know about their ecology and management in the Southwest and Rocky mountain regions ? In Kaufmann, M.R.; Moir, W. H., Basset, R.L. Old-growth Forests in the Southwest and Rocky mountain regions. Proceedings of a workshop; Portal, Arizona. Fort Collins, Colorado. USDA Forest Service. General Technical Report RM-213, pp.1-11.
- KERRICK, M.A., JOHNSON, K., PEDERSON, R.J. 1984. What information is necessary for planning the management of old-growth forest for wildlife ? Proc. Soc. Am. For., 1983 : 383-386.
- KEY, R.S., BALL, S.J. 1993. Positive management for saproxylic invertebrates. English Nature Science, 7 : 89-101.
- KOOP, H. 1985. Ecological monitoring of natural and semi-natural forests. In Forest dynamics research in western and central Europe. Proceedings of IUFRO workshop of subject group S1.01.00 Ecosystems, Wageningen, : 257-262
- KOOP, H., BODEZ, C.A.J.M. 1991. Bilan européen des réserves intégrales forestières et leurs enseignements pour la foresterie. Revue Forestière Française, n°spécial : 185-189.
- LSPN. 1993. Réserves forestières et protection de la nature. Contributions à la protection de la nature en Suisse, 14 pages.
- MAIZERET, C., OLIVIER, L. 1996. Les objectifs de gestion des espaces protégés. Eléments pour la définition des objectifs. DNP, Aten, Montpellier, 88 pages.
- MARCOT, B.G., WISDOM, M.J., Li, H.W., Castillo, G.C. 1994. Managing for featured, threatened, endangered and sensitive species and unique habitats for ecosystem sustainability. U.S. For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW, N°329. 39 pages.

- MAUZ, I. 1991. Gestion et protection des patrimoines naturels forestiers du massif vosgien. Nancy: ENGREF, 83 pages.
- MICHELOT, J.L. 1994. Gestion et suivi des milieux naturels fluviaux. L'expérience des réserves naturelles. Quétigny, RNF, 43 pages.
- Ministère de l'agriculture, 1995. Les indicateurs de la gestion durable des forêts françaises. Paris, 49 pages
- Ministère de l'agriculture, 2000. Les indicateurs de la gestion durable des forêts françaises. Paris, 130 pages
- MULLER, S., GENOT, J.-Cl. 1991. La conservation des patrimoines naturels forestiers dans le Parc naturel régional des Vosges du Nord. Rev. For. Fr., 43(n°sp.) : 51-56.
- NOBLECOURT, T. 1993. Laisser des arbres morts en forêt : nouveauté écologique ou nécessité justifiée ? Arborescences, 43 : 35-37.
- O.N.F. 1995. Instruction sur les réserves biologiques dirigées et séries d'intérêt écologique particulier. Paris, 20 pages.
- O.N.F. 1998. Instructions sur les réserves biologiques intégrales. Paris, 36 pages.
- PNC [DURAND P., GIPOULOUX S., BERDUCOU C., DASSONVILLE C., CROSNIER C., MALAFOSSE J.-P., SABATIER M., NAPPEE C., COULOUMY C., HOKSBERGEN I.], 2004.- Rapaces forestiers et gestion forestière. Les cahiers techniques. Réalisé et édité par le PNC, avec le soutien financier de l'ONF et du Conseil Régional du Languedoc-Roussillon. 54 pages.
- PONT, B. 1993. Patrimoines naturels forestiers. La lettre des réserves, 28 : 17-26.
- PONT, B., Cluzeau, C. 1997. Suivi à long terme de la dynamique spontanée des forêts alluviales dans six RN. Quétigny, RNF, 43 pages
- RUNKLE, J.R. 1991. Gap dynamics of old-growth eastern forests : management implications. Nat. Areas J., 11(1) : 19-25.
- SALES, P. 1995. Parc National de Bialowieza : leçon de choses dans une réserve intégrale. Paris: Atelier technique des espaces naturels. Ministère de l'Environnement, 40 pages.
- SCHNITZLER, A. 1997. Prise en compte des cycles sylvigénétiques naturels pour une saine définition de la gestion conservatoire. Dossier de l'environnement de l'INRA, 15 : 57-76.
- STÖCKLI, B. 1996. La régénération des forêts de montagne sur du bois mort. La forêt, 49(2) : 6-12.
- TAMMI, N.D., PAIGE, S.L., BOYCE, S.G. 1984. Management alternatives to meet old growth forest objectives : a north Carolina piedmont case. Proc. Soc. Am. For., 1983 : 374-377.
- THOMAS, J.W., RUGGIERO, L.F., MANNAN, R.W., SCHOEN, J.W., LANCIA, R.A. 1988. Management and conservation of old-growth forests in the United States. Wildl. Soc. Bull., 16(3) : 252-262.
- USDA Forest Service. 1997. Guidance for conserving and restoring old-growth forest communities on National Forests in the southern region. Report of the region 8 Old-growth team. Atlanta, GA: U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Region 8. 118 pages.
- VALLAURI D., ANDRE J. et BLONDEL J., 2002.- Le bois mort, un attribut vital de la biodiversité de la forêt naturelle, une lacune des forêts gérées. Rapport scientifique
- WINTER, T. 1993. Deadwood - is it a threat to commercial forestry ? English Nature Science, 7 : 74-80.

FORÊTS : restauration écologique

- BONNICKSEN, T.M., STONE, E.C. 1985. Restoring naturalness to national parks. Environmental Conservation, 9 : 479-486.
- COVINGTON, W.W., MOORE, M.M. 1994. Postsettlement changes in natural fire regimes and forest structure : ecological restoration of old-growth Ponderosa pine forests. J. Sustain. For., 2(1/2) : 153-181.
- FEATHERSTONE, A.W. 1996. Regenerating the caledonian forest : restoring ecological wilderness in Scotland. International Journal of Wilderness 2(3) : 36-41, 47.
- FOSTER, D.R., ORWIG, D.A., McLACHLAN, J.S. 1996. Ecological and conservation insights from reconstructive studies of temperate old-growth forests. Trends Ecol. Evol., 11(10) : 419-424.
- HEYERDAHL, E.K., CARD, V. 2000. Implications of paleorecords for ecosystem management. TREE, 15 : 49-50.
- SCHNITZLER, A. 1997. La recréation d'espaces forestiers primaires. La lettre du réseau nature de FNE 3.
- USDA Forest Service. 1997. Guidance for conserving and restoring old-growth forest communities on National Forests in the southern region. Report of the region 8 Old-growth team. Atlanta, GA: U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Region 8. 118 pages.

MILIEUX HERBACES : généralités

- ANONYME, 1995.- Forum des gestionnaires "La gestion des milieux herbacés - Une exigence croissante pour la protection de la nature". Ministère de l'environnement – Espaces Naturels de France - Réserves Naturelles de France. 102 p.
- ALBIGES C., 1999 et 2000. "Bilan des études entomofaunes - Caroux Espinouse - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". ONF - ONCFS - AMELR. 42 p.
- BAUDIÈRE, in BOUSQUEL, 1999, 1999. "Analyse historique de l'évolution de la végétation sur le massif du Caroux Espinouse". SIME - AMELR. 52 p.
- BORNARD A., BRAU NOGUE C., 2000. "Le pastoralisme en France - A l'aube des années 2000 - Pastum Hors série". Association française de pastoralisme - Edition de la Cardère. 252 p.
- BOUSQUEL V., 1999. "Analyse historique de l'évolution de la végétation sur le massif du Caroux Espinouse". SIME - AMELR. 52 p.
- CAUE Aude, 1998. "Impact des mesures agri-environnementales sur le paysage - Protocole de suivi". CAUE Aude - DIREN LR.
- COLAS S., HEBERT M. et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts*. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.
- CNSB, 1994. Les pelouses calcaires et leur gestion par le pâturage : Rencontres régionales sur le patrimoine naturel. CNSB, Dijon, 11 p.
- CUGNASSE J.-M., DALERY G., 1999 et 2000. "Bilan des suivis faunistiques – Caroux Espinouse - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". ONCFS - AMELR - ONF. 42 p.
- DA LAGE A., METAILLE G., "Dictionnaire de Biogéographie végétale". CNRS Edition. 456 p.
- DIMANCHE M., 1998. "Les enjeux en matière de gestion de l'espace en zone sèche méditerranéenne: l'exemple des zones montagne - élevage du LR" - Séminaire Elevage et Environnement. CERMOSEM Université de Grenoble I. 9 p.
- DUTOIT T., 1995.- La gestion des pelouses calcaires. Patrimoine naturel Bourgogne n°3, CREN Bourgogne, pp. 22-27.
- DUTOIT T., ALARD D., 1996.- Mesures agri-environnementales et conservation des pelouses sèches : Premier bilan en Seine Maritime. *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 25, 63-70.
- ETIENNE M., NAPOLEONE M., JULLIAN P., LACHAUX M., 1989.- *Elevage ovin et protection de la forêt méditerranéenne contre les incendies : participation d'un troupeau de moutons à l'entretien d'un réseau de pare-feu*. Études et Recherches SAD n°15, INRA Versailles, 46 p.
- FPNR, 1984.- *Développement alternatif et gestion des espaces naturels*. Actes du séminaire de Wissant, 19-21 oct. 1983.
- GEYSER, 1997. "Les mesures agri-environnementales en Languedoc Roussillon - Eléments d'évaluation". GEYSER. 60p.
- GIRARD N., ROSSIER E., BAUDOIN N., 1991.- *Utilisation des équidés pour la gestion, la protection et la valorisation d'espaces en milieu difficile*. XVIIe Journée d'étude CEREOPA, pp. 43-53.
- GUMUCHIAN H., ROUX E., 1998. "La notion de gestion de l'espace et le développement durable en montagnes méditerranéennes. Quels outils ? L'exemple du FGER". *Montagnes Méditerranéennes* n° 7. 9-16 p.
- INRA, 1986.- *Espaces fourragers et aménagement : le cas des hautes Vosges*. INRA (Écologie et aménagement rural), Paris, 228 p.
- LANDAIS E., 1993.- *Pratiques d'élevage extensifs : identifier, modéliser, évaluer*. Études et Recherches SAD n°27, INRA Versailles, 389 p.
- LAMBARD A., 1998. "Déprise agricole et gestion de l'espace". *Montagne Méditerranéennes* n° 7. 71-76 p.
- LE NEVEU C., LECOMTE T., 1990. *La gestion des zones humides par le pâturage extensif*.- ATEN, Paris, 107 p.
- LECOMTE T., 1995. *Gestion écologique par le pâturage : L'expérience des Réserves naturelles de France*. ATEN, Paris, 60 p.
- LECOMTE T., 1994. *La gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles*. *La Lettre des réserves naturelles*, 33, 7-13.
- LEPART J., ESCARRE J., 1983. "La succession végétale, mécanismes et modèles : analyse bibliographique - tome XIV, 3". *Bulletin Ecologique CNRS CEPE*, Montpellier. 133-178 p.
- MATE, 1995.- *Forum des gestionnaires : la gestion des milieux herbacés*. Min. Aménag. Terr. Envir., Paris, 102 p.

- MAUBERT P., DUTOIT T., 1995. *Connaître et gérer les pelouses calcicoles*. ATEN, Paris, 65 p.
- PERRIER A., LEGRAND P., SADORGE J.L., 1996. Animaux domestiques et gestion de l'espace. *Dossier de l'environnement de l'INRA n°11*, INRA éditions, Paris, 106 p.
- TISSERAND J.L., 1994. *Élevage et qualité de l'environnement : Élevage et gestion de l'espace*. ENSSAA.
- SCHAAD A., 1995. "Les ongulés sauvages peuvent-ils être des auxiliaires dans la gestion des milieux naturels herbacés - Forum des gestionnaires". ARIES Atelier Recherche et Environnement - Espaces Naturels de France - Ministère de l'Environnement. 23-34 p.

MILIEUX HERBACES : Eunis et la nomenclature des habitats

1991. "CORINE biotopes manual" ; 4 tomes + cartes. ECSC-EEC-EAEC, Bruxelles. Commission of the European Communities.
- DAVIES C.E. & MOSS D., 1999. "EUNIS habitat classification Draft final report". European Environment Agency European Topic Centre on Nature Conservation. Huntington. 218 p.
- RAMEAU J.-C., 1996. "CORINE biotopes Version originale Types d'habitats français travail réalisé sous la direction". ENGREF.
- ROMAO C., 1997. "Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne Version EUR 15". Commission Européenne DG XI Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection civile. 109 p.

MILIEUX HERBACES : les habitats naturels d'intérêt communautaire

1994. "Atlas préliminaire des odonates de France". Muséum National d'Histoire Naturelle.
- ACHERAR M., "Les zones humides du sud de la France - Fiches descriptive des milieux - Liste des espèces végétales caractéristiques". volume II - Conservatoire des Espaces Naturels du L.R. - CBN de Gap-Charance. 275 p.
- BILLY F., 1988. "La végétation de la Basse Auvergne". Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest, n° spécial 9, Royan.
- BOUSQUEL V., 1999. "Etude diachronique du massif Caroux-Espinouse". S.I.M.E. L.R. 23. Brau Blanquet J., 1953. "Essai sur la végétation du mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual". Bulletin de la Société Botanique de France, Paris.
- DUGUEPEROUX, 1998. "Les habitats naturels d'intérêt communautaire - Rapport d'étude sur 6 sites expérimentaux - mont Lozère". Parc National des Cévennes – Conservatoire Départemental des Sites lozériens.
- DOMMANGET J.-L., 1987. "Etude faunistique et bibliographique des odonates de France". Inventaires de faune et de flore, Fascicule 36. Muséum National d'Histoire Naturelle.
- FRIDLENDER A., 1991. "De l'étude systématique des genêts à la compréhension des landes à Cytisus Purgans - Approche méthodologique par une étude des feux pastoraux dans les landes à genêts". Université de Toulouse Le Mirail - Institut de Géographie - Université Paul Sabatier.
- JO des communautés européennes, "Directives 79-409/CEE du Conseil du 2 avril 1979".
- JO des communautés européennes, "92-43/CEE du Conseil du 21 mai 1992".
- JO des communautés européennes, "97-62/CE du Conseil du 27 octobre 1997".
- JO des communautés européennes, "Décision de la Commission 97-266/CE du 18 décembre 1996".
- RAMEAU J.-C., 1996. "CORINE biotopes Version originale Types d'habitats français travail réalisé sous la direction". ENGREF.
- RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 1999. "Gestion forestière et diversité biologique : identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire, France domaine atlantique". ENGREF, ONF Ile de France.
- RAMEAU J.-C., 1994. "Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés". ENGREF.
- SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 1994. "Atlas préliminaire des Odonates de France - Etat d'avancement au 31 décembre 1993". MNHN - Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris.

MILIEUX HERBACES : approche méthodologique de la gestion

- BARJOU ML, GUERIN G., 1995. "Manuel technique de l'opération locale : gestion pastorale et environnement sur les grands Causses Lozériens" Volet promotion des pratiques pastorales. Institut de l'élevage - Chambre d'agriculture de Lozère. 70 p.
- CHABERT J.-P., LECRIVAIN E., 1997. "Problématique et Débats - Eleveurs et chercheurs face aux broussailles". INRA - Système agraires et Développement, Avignon. 12 p.
- CHERRIERE K., DRUGMANT F., MESLEARD F., 1998. "Gestion éco-pastorale : adapter une méthode de suivi de la végétation". Les cahiers techniques du Pique Boeuf – Réseau ESPACE, n° 2 septembre.
- COLAS S., HEBERT M. et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts*. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.
- DIMANCHE M., BOUSQUEL V., 1999. "Méthodologie de suivi de la végétation et des habitats dans le cadre d'une gestion éco-pastorale - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". SIME.
- DIMANCHE M., BOUSQUEL V., COGNET C., DUGUEPEROUX F., KESSLER F., 1999. "Méthodologie d'état des lieux, de diagnostic et de cartographie de la végétation et des habitats naturels pour une gestion eco-pastorale - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". SIME - AME - PNC. 44 p.
- MOULIN C., 1996. "Des pratiques des éleveurs à la stratégie d'alimentation : importance des sécurités alimentaires dans la conduite du pâturage des chevaux". Institut de l'élevage, Montpellier. 13-23 p.
- MoUlin C., ROUDAUT F., 2000. "Protocole d'enquête de fonctionnement-CR 2003312". Institut de l'élevage - SIME - Chambre d'agriculture de l'Ardèche, de l'Aveyron, du Lot, de la Lozère - SIME - CERPAM. 22 p.
- MOULIN C., SUDRE A., 1998. "Caractérisation de la végétation de parcours et de l'impact du pâturage sur celle-ci-CR 9983309". Institut de l'élevage - FNADT Massif Central. 30 p.

MILIEUX HERBACES : propositions de gestion

- AME, 2002.- Landes et pelouse en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. AME, 120 pages.
- ANONYME, 1991.- "Les garrigues de chêne vert : un atout pour les troupeaux". Recherche et Développement - SIME.
- ANONYME, 1999.- "Référentiel Pastoral Parcelaire". Institut de l'élevage - SIME – Chambre d'agriculture de l'Ardèche, de l'Aveyron, du Lot, de la Lozère - SIME - CERPAM.
- ANONYME, 2000.- "Mesures agro-environnementales - Propositions en Languedoc-Roussillon" STAR 27 juillet 2000. Ministère de l'agriculture et de la pêche - Service régional de l'économie agricole. 64 p.
- ARNAUD MT., 1995. "Conséquences écologiques d'un nouveau mode d'utilisation des milieux méditerranéens en application de l'Art. 19 de la CEE - L'entretien des zones à objectif DFCl par le pâturage". CERPAM. 82 p.
- AUSSIBAL G., BOUSQUEL V., DIMANCHE M., 1999. "Diagnostic pastoral et préconisation d'une gestion eco-pastorale sur les sites de Flamboyau, Point Sublime et Candelaire - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". SIME - AMELR. 27 p.
- BARJOU ML., 1999. "Diagnostic pastoral mont Lozère - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". Chambre d'agriculture de la Lozère.
- BLANC M., ALBIGES C., COGNET C., JUILLET 1999. "Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne" - Premier rapport d'activité intermédiaire. AME - ONF - PNC. 31 p.
- BOUSQUEL V., GOUTIERS V., 1999. "Etat des lieux de la végétation et préconisation d'une gestion écologique sur les sites de Flamboyau, Point Sublime et Candelaire – Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". SIME - AMELR. 27 p.
- COLAS S., HEBERT M. et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts*. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.
- CREN Rhône-Alpes, 2007.- LIFE Nature LIFE05NAT/F/000135 « Préservation des landes, tourbières et chauves-souris du plateau de Montselgues et des vallées de la Borne et de la Thines ». Suivi de végétation 2007. 12 pages. **En ligne** : <http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese.pdf>

- CREN Rhône-Alpes, 2008.- *Les landes du plateau de Montselgues. Déroulement de l'expérimentation landes.* LIFE05NAT/F/000135. **En ligne :** [http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese de l experimentation Landes.pdf](http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese_de_l_experimentation_Landes.pdf)
- CREN Rhône-Alpes, 2008.- *Les landes du plateau de Montselgues. Suivi de végétation.* LIFE05NAT/F/000135. 6 pages. **En ligne :** [http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese de l experimentation Landes.pdf](http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese_de_l_experimentation_Landes.pdf)
- CREN Rhône-Alpes, 2008 -. *Bilan de l'action C2 : travaux de restauration de landes.* LIFE-nature 2005 n° LIFE05NAT/F/000135 : préservation des landes, tourbières et chauves-souris du plateau de Montselgues et des vallées de la Borne et de la Thines. **En ligne :** [http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/C22 lifeMonts bilanWlandes.pdf](http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/C22_lifeMonts_bilanWlandes.pdf)
- COGNET C., DUGUEPEROUX F., 2000. "Cahier des charges de gestion pastorale d'habitats naturels d'intérêt communautaire pour l'élaboration de plans de gestion d'estives du mont Lozère - Programme LIFE Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". PNC - AMELR - ONF. 18 p.
- COLAS S., HEBERT M., 2000. "Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts - Programme Life Estimation des coûts de gestion des milieux naturels". Espaces Naturels de France.
- DUGUEPEROUX F., 1999. "Diagnostic de territoire et diagnostic écologique mont Lozère - Programme LIFE 1998 Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne". PNC - AMELR - ONF.
- DUSFOURD M.L., ALBIGES C., COGNET C., Juillet 2000. "Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne" - Deuxième rapport d'activité intermédiaire. AME - ONF - PNC.
- GARDE L., 1996. "Guide pastoral - Des espaces naturels du sud-est de la France". CERPAM - Méthode et Communication. 254 p.
- LAMBERTIN M., 2000. "Phytosociologie et pastoralisme - Application de la phytosociologie à la quantification et à l'étude des dynamiques des potentialités fourragères en montagne". ENSAM. 42 p.
- LECOMTE T. & LE NEVEU C., 1995.- **Gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles. Ed. ATEN**
- LECOMTE T., 1995. "Gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles". Ministère de l'Environnement - ATEN - Réserves Naturelles de France. 71p.

MILIEUX HERBACES : étude de cas - opérations expérimentales de gestion

2000. "Le pastoralisme pour gérer les habitats naturels sur le territoire de la Réserve Nationale de Chasse et de Faune du Caroux-Espinouse - Programme Life - Nature". ONF - ONCFS - SIME - Chambre Départementale de l'Agriculture. 23 p.
- ALBIGES C., GAYRAUD F., 2000. "Contrat de gestoin pastorale des milieux présentant un intérêt communautaire". ONF. 9 p.
- BARJOU M.L., GUERIN G., 1993. "Cahier des charges sur l'utilisation et le renouvellement de landes à genêt purgatif en Lozère". Fourrages (1993). 321 - 325 p.
- COLAS S., HEBERT M. et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts.* Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.
- CHERRIERE K., 1998. "Gestion Eco-pastorale : adopter une méthode de suivi de la végétation" - Les Cahiers techniques du Pique Boeuf. Réseau ESPACE. 15 p.
- CNSB, 1994. Les pelouses calcaires et leur gestion par le pâturage : Rencontres régionales sur le patrimoine naturel. CSNB, Dijon, 11 p.
- DIMANCHE M., 2000. "Rapport d'étude relatif aux travaux et études menés - Action de réintroduction du pastoralisme dans la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Caroux- Espinouse". SIME - ONF - ONCFS.
- GORON J. P., 1996. "Réflexion globale autour de l'élevage sur le territoire de la commune de Nohèdes" - Mémoire de D.A.A., Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes.
- LEGER JF, 1994. "Les pâturages de Montilla. Etude et propositions pour une gestion patrimoniale et pastorale". ENSA-M. - Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes.
- MARI S., 1998. "Document d'objectif Natura 2000" Gorges de l'Ardèche et plateaux alentours - document de synthèse". SIGARN. Réseau des Espaces Naturels Protégés du L.R., 1994. "Pastoralisme et Espaces protégés". AME.

RESERVES NATURELLES DE FRANCE, 1995. "Gestion écologique par le pâturage : les expériences des réserves naturelles". Atelier Technique des Espaces Naturels.

MILIEUX HERBACES : gestion par le feu

- BUFFIERE D., 1998. "Brûlages dirigés" - Pastum Numéro spécial - 13e année numéro double 51 - 52. Association française de pastoralisme - Edition. 119 p.
- LEGRAND C., 1992. "Régénération d'espèces arbustives méditerranéennes par le rejet ou semis après brûlage dirigé ou pâturage - Conséquences sur la dynamique d'embroussaillage". Université d'Aix Marseille III - INRA SAD Ecodéveloppement.
- POTTIER E., BEHRA M., 1995. "Gestion des landes par le pâturage dans une zone sensible aux incendies - Programme de Déprise agricole, incendie et biologie de la conservation dans le massif de Brocédiande" - Les cahiers de Bioler vol 3. Université de Rennes I Station biologique de Paimpont. 32 p.
- TRABAUD L., 1991. "Le feu est-il un facteur de changement pour les systèmes écologiques méditerranéens ?". Science et changements planétaires : Sécheresse 3 (2). 163-174 p.
- TRABAUD L., 1995. "Modalités de germination des Cistes et des pins méditerranéens et colonisation des sites perturbés - 50 (1)". Revue Ecologique Terre et Vie. 3 - 14 p.
- TRABAUD L., 1991. "Comment se propagent les incendies de végétation – Les écosystèmes renaissent de leurs cendres - 234". La Recherche. 908 - 918 p.
- TRABAUD L., 1989. "Les feux de forêts. Mécanisme, comportement et environnement". France Sélection Paris. 278 p.

MILIEUX HERBACES : suivi de végétation

- COLAS S., HEBERT M. et al. 2000.- *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts*. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion ». 136 pages.
- COUDOUR R., 2000. "Coupures de combustible - le coût des aménagements" - n° 3. Réseau Coupures de combustible - Editions de la Cardère. 57 p.
- MOULIN C., SUDRE A., 1998. "Méthodes de description de la végétation - Méthodes de description de l'impact du pâturage sur la végétation - Point sur la bibliographie – CR 9983308". Institut de l'élevage - FNADT Massif Central. 45 p.
- MOULIN C., ROUDAUT F., 2000. "Protocole de suivi de l'état de la végétation des surfaces pastorales pâturées par les herbivores domestiques - CR 2003311". Institut de l'élevage - SIME - Chambre d'agriculture de l'Ardèche, de l'Aveyron, du Lot, de la Lozère SIME - CERPAM. 15 p.

PAYSAGES : généralités sur la fragmentation et les connectivités

- ANDREN, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71(3) : 355-366.
- BENEDICT M.A., McMAHON E.T., 2006.- *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities*. Island Press, Washington DC. 299 pages.
- BENNETT, A.F. (1998, 2003).- *Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. XIV + 254 pp. **En ligne** : <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/FR-021.pdf>
- BOTEQUILHA LEITÃO A., MILLER J.N., McGARIGAL K., AHERN, J., 2006. - *Measuring landscapes. A planner's handbook*. Island Press. Washington D.C., U.S.A.. 240 pages.
- CROOKS K.R. (Ed.), SANJAYAN M. (Ed), 2006- *Connectivity Conservation*. Conservation Biology n°14, Cambridge University Press, 726 pages.
- ESTRADA, A., COATES R., et al. 1993. Patterns of frugivore species richness and abundance in forest islands and in agricultural habitats at Los-tuxtlas, Mexico. *Vegetatio*, 108 : 245-257.
- FAHRIG, L. 1997. Relative effects of habitat loss and fragmentation on population extinction. *Journal of Wildlife Management*, 61(3) : 603-610.

- JONGMAN R., PUNGETTI G., 2004.- Ecological networks & greenways : concept, design, implementation (Cambridge Studies in landscape ecology). Cambridge University Press, 344 pages.
- HANSKI, I. 1989. Metapopulation dynamiques : does it help to have more of the same ? TREE, 4 : 113- 14.
- HANSKI, I. 1999. Habitat connectivity, habitat continuity and metapopulations in dynamic landscapes. Oikos, 87 : 209-219.
- HANSKI, I. 1999. Metapopulation ecology. Oxford University Press, Oxford.
- HANSKI, I., OVASKAINEN, O. 2000. The metapopulation capacity of a fragmented landscape. Nature, 404 : 755-758.
- HANSSON, L. 1991. Dispersal and connectivity in metapopulations. Biological journal of the Linnean society, 42 : 89-103.
- HARRIS, L.D. 1984. The Fragmented Forest. Island Biogeography Theory and the Preservation of Biotic Diversity. Chicago: The University of Chicago Press, 211 pages.
- HASTINGS, A., HARRISON, S. 1994. Metapopulation dynamics and genetics. Annual review of ecology and systematics, 25 : 167-188.
- HELLMUND P.C., SMITH D., 2006.- *Designing Greenways: Sustainable Landscapes for Nature and People*. Island Press, Washington DC. 270 pages.
- HILTY J., LIDICKER W. Z. Jr., MERENLENDER A., Corridor Ecology: The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation. Island Press, Washington DC. 328 pages.
- KLOMP, N.I., GREEN, D.G. 1996. Connectivity in landscapes and ecosystems. In Stocker, R., Jelinek, H., Bossomaier, T., Durnota, B. (eds) 1996. Complex Systems - from Local Interactions to Global Behaviour. IOS Press, Amsterdam : 46-56.
- KRUESS, A., TSCHARNTKE, T. 1994. Habitat fragmentation, species loss and biological control. Science, 264 : 1581-1584.
- LAURANCE, W.F. 1996. Tropical forest remnants: ecology, management and conservation of fragmented communities - a symposium, held as part of the annual meeting of the ecological society of america at snowbird, utah, USA, on 2 august 1995. Environmental Conservation, 23(1) : 90-91.
- LAURANCE, W.F. 1998. Forest fragmentation: another perspective. Trends in Ecology & Evolution 13(2) : 75.
- LINDENMAYER D., FISCHER J., 2006.- *Habitat Fragmentation and Landscape Change: An Ecological and Conservation Synthesis*. Island Press, Washington DC. 352 pages.
- LOEHLE, C. 1999. Optimizing wildlife habitat mitigation with a habitat defragmentation algorithm. Forest ecology and management, 120(1-3) : 245-251.
- Mc NALLY, R., BENNETT, A.F., HORROCKS, G. 2000. Forecasting the impacts of habitat fragmentation. Evaluation of species-specific predictions of the impact of habitat fragmentation on birds in the box-ironbark forests of central Victoria. Biological conservation, 95(1) : 7-30.
- Mc CLOSKEY, M. 1993. Note sur la fragmentation of primary rainforest. Ambio, 22 : 250-251.
- MATTHYSEN, E., LENS L., et al. 1995. Diverse effects of forest fragmentation on a number of animal species. Belgian Journal of Zoology, 125(1) : 175-183.
- PIMM, S.L; 1998. The forest fragment classic. Science, 393 : 23-24.
- QUINN, J.F., HASTINGS, A. 1987. Extinction in subdivided habitats. Conservation Biology, 1(3) : 198-208
- ROBINSON, G.R., HOLT, R.D., GAINES, M.S., HAMBURG, S.P., JOHNSON, M.L., FITCH, H.S., MARTINKO, E.A. 1992. Diverse and contrasting effects of habitat fragmentation. Science, 257 : 524-526.
- SAUNDERS, D.A., HOBBS, R.J., MARGULES, C.R. 1991. Biological consequences of ecosystem fragmentation : a review. Conservation biology, 5 : 18-32.
- SCHTICKZELLE, N., MENECHEZ, G. & M. BAGUETTE, 2006.- Dispersal depression with habitat fragmentation in the bog fritillary butterfly. Ecology, *in press*
- STEVENS, V.M., VERKENNE, C., VANDEWOESTIJNE, S., WESSELINGH, R.A. & BAGUETTE, M. (2006) Gene flow and functional connectivity in the Natterjack toad. Molecular Ecology 15 , 2333-2444
- THOMASSIN, K. 1999. Analyse bibliographique de la littérature sur la fragmentation des forêts tempérées et tropicales. Matrise BOP, Université P & M Curie, 36 pages.
- TURNER, I. M. 1996. Species loss in fragments of tropical rain forest: a review of the evidence. Journal of Applied Ecology 33(2) : 200-209.

- VAN DYCK, H. & M. BAGUETTE, 2005.- Dispersal in fragmented landscapes: routine or special movements ? Basic and Applied Ecology, Vol. 6 : 535-545
- VOGELMANN, J.E. 1995. Assesment of forest fragmentation in southern New England using remote sensing and geographic information system technology. Conservation biology, 9 : 439-449.
- WAHLBERG, N., MOILANEN, A., HANSKI, I. 1996. Predicting the occurrence of endangered species in fragmented landscapes. Science, 273 : 1536-1538.
- WILCOX, B.A., Murphy, D.D. 1985. Conservation strategy : the effects of fragmentation on extinction. Am. Nat., 125 : 879-887.
- WRIGHT, S.J. 1985. How isolation affects rates of turnover of species on islands. Oikos, 44 : 331- 340.

IMPACT SUR LES OISEAUX DE LA FRAGMENTATION DU PAYSAGE

- ÅBERG, J., SWENSON, J.E., ANDREN, H. 2000. The dynamics of hazel grouse (*Bonasa bonasia* L.) occurrence in habitat fragments. Can. J. Zool. 78 : 352-358.
- ANCIAS, M., MARINI, M.A. 2000. The effects of fragmentation on fluctuating asymmetry in passerine birds of Brazilian tropical forests. Journal of animal ecology, 37(6) : 1013-1029
- BANCROFT, G.T., STRONG, A.M. et al. 1995. Deforestation and its effects on forest-nesting birds in the Florida keys. Conservation Biology, 9(4) : 835-844.
- BIERREGAARD, R.O. Jr, LOVEJOY, T.E. 1989. Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities. Acta Amazônica, 19 : 215-241.
- BONADIE, W.A., BACON, P.R. 2000. Year-round utilisation of fragmented palm swamp forest by red-bellied macaws (*Ara manila*) and orange-winged parrots (*Amazona amazonica*) in the Nariva swamp (Trinidad). Biological conservation, 95(1) : 1-6.
- BROOKS, T.M., PIMM, S.L., OYUGI, J.O. 1999. Time lag between deforestation and bird extinction in tropical forest fragments. Conservation biology, 13(5) : 1140-1150.
- CLAESSENS, O. 2000. Effet de la fragmentation de l'habitat sur les peuplements d'oiseaux forestiers tropicaux : le cas de la mise en eau du barrage du Petit Saut (Guyane française) Thèse du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 348 pages.
- CONNER, R.N., DICKSON, J.G. 1997. Relationships between bird communities and forest age, structure, species composition and fragmentation in the West Gulf Coastal Plain. Texas J. Sci., 49(3) : supplement 123-138.
- CONNER, R.N., RUDOLPH, G. 1991. Forest habitat loss, fragmentation, and red-cockaded woodpecker populations. Wilson Bull., 103(3) : 446-457.
- CRAIG, R.D., CONNER, R.N. 1994. Fragmentation, and red-cockaded woodpecker population : an analysis at intermediate scale. Journal of Field Ornithology, 65(3) : 365-375.
- DIAMOND, J.M., BISHOP, K.D., VAN BALEN, S. 1987. Bird survival in an isolated Javan woodland : island or mirror ? Conservation biology, 1 : 132-142.
- DONOVAN, T.M., LAMBERSON, R.H., KIMBER, A., THOMPSON, F.R. III, FAABORG, J. 1995. Modeling the effects of habitat fragmentation on source and sink demography of neotropical migrant birds. Conservation biology, 9(6) : 1396-1407.
- FREEMARK, K.E., MERRIAM, H.G. 1986. Importance of area and habitat heterogeneity to birds assemblages in temperate forests fragments. Biological conservation, 36(2) : 115-141.
- HAGAN, J.M., VANDERHAEGEN, W.M., et al. 1996. The early development of forest fragmentation effects on birds. Conservation Biology, 10(1) : 188-202.
- HAILA, Y., HANSKI, I.K., RAIVO, S. 1993. Turnover of breeding birds in small forest fragments : the 'sampling' colonization hypothesis corroborated. Ecology, 74 : 714-725.
- JULLIEN, M., THIOLLAY, J.M. 1996. Effects of rain forest disturbance and fragmentation: comparative changes of the raptor community along natural and human-made gradients in french guiana. Journal of Biogeography 23(1) : 7-25.
- KARR, J.R. 1982. Avian extinction on Barro Colorado island, Panama : a reassessment. The American naturalist, 119(2) : 221-239.
- KATTAN, G.H., ALVAREZ-LOPEZ, H., GIRALDO, M. 1994. Forest fragmentation and bird extinctions : San Antonio eighty years later. Conservation biology, 8(1) : 138-146.

- KILGO, J.C., SARGENT, R.A. et al. 1997. Landscape influences on breeding bird communities in hardwood fragments in south carolina. *Wildlife Society Bulletin*, 25(4) : 878-885.
- KRUGER, S.C., LAWES, M.J. 1997. Edge effects at an induced forest-grassland boundary: forest birds in the Ongoye forest reserve, Kwazulu-natal. *South African Journal of Zoology*, 32(3) : 82-91.
- LAMBERSON, R.H., McKELVEY, R., NOON, B.R., VOSS, C. 1992. A dynamic analysis of Northern spotted owl viability in a fragmented forests landscape. *Conservation Biology*, 6(4) : 505-512.
- LARUE, M. 1999. Effets de la fragmentation du milieu sur les populations d'oiseaux forestiers frugivores de Guyane française. *Alauda*, 67(4) : 297-306.
- LAURANCE, W.F., GARESCHE, J. et al. 1993. Avian nest predation in modified and natural habitats in tropical Queensland - an experimental study. *Wildlife Research*, 20(6) : 711-723.
- LECK, C.F. 1979. Avian extinctions in an isolated tropical wet-forest reserve, Ecuador. *Auk*, 96 : 343-352.
- MARTINEZ, D.R., JAKSIC, F.M. 1996. Habitat, relative abundance, and diet of rufous-legged owls (*Strix rufipes* King) in temperate forest remnants of southern Chile. *Ecoscience*, 3(3) : 259-263.
- NEWMARK, W.F. 1991. Tropical forest fragmentation and the local extinction of understory birds in the eastern Usambara mountains, Tanzania. *Conservation biology*, 5 : 67-78.
- POTTER, M.A. 1990. Movement of north island brown kiwi between forest fragments. *New Zealand journal of ecology*, 14 : 14-17.
- PRICE, G.F., WOINARSKI, J.C.Z., ROBINSON, D. 1999. Very large requirements for frugivorous birds in monsoon rainforest of the northern territory, Australia. *Biological conservation*, 91(2-3) : 169- 180.
- REDPATH, S.M. 1995. Habitat fragmentation and the individual : tawny owls *Strix aluco* in woodland patches. *Journal of animal ecology*, 64 : 652-661.
- ROBINSON, W.D., ROBINSON, S.K. 1999. Effect of selective logging on forest bird populations in a fragmented landscape. *Conservation biology*, 13(1) : 58-66.
- ROLSTAD, J. 1991. Consequences of forest fragmentation for the dynamics of bird population : conceptual issues and evidence. *J. Biol. Lin. Soc. London*, 42 : 149-163.
- ROLSTAD, J., WEGGE, P. 1989. Effects of logging on capercaillie (*Tetrao urogallus*) leks. III. Extinction and recolonization of lek populations in relations to clearfelling and fragmentation of old forest. *Scand. J. For. Res.*, 4(1) : 129-135.
- RUDNICKY, T.C., HUNTER, M.L. Jr 1993. Reversing the fragmentation perspective : effects of clearcut size on bird species richness in Maine. *Ecological applications*, 3(2) : 357-366.
- RUDOLPH, G., CONNER, R.N. 1994. Forest fragmentation and red-cockaded woodpecker population : an analysis at intermediate scale. *J. Field Ornithol.*, 65(3) : 365-375
- SCHIECK, J., LERTZMAN, K., et al. 1995. Effects of patch size on birds in old-growth montane forests *Conservation Biology*, 9(5) : 1072-1084.
- SIEVING, K.E., WILLSON, M.F., De SANTO, T.L. 1996. Habitat barriers to movement of understory birds in fragmented south-temperate rainforest. *The Auk*, 113(4) : 944-949.
- SIEVING, K.E., WILLSON, M.F., De SANTO, T.L. 2000. Defining corridor functions for endemic birds in fragmented south-temperate rainforest. *Conservation biology*, 14(4) : 1120-1132.
- SIMBERLOFF, D. 1994. Habitat fragmentation and population extinction of birds. *Ibis*, 137 : s105- s111.
- SODHI, N.S., PASZKOWSKI, C.A. 1997. The pairing success of male black-and-white warblers, *Mniotilta varia*, in forest fragments and a continuous forest. *Canadian Field Naturalist*, 111(3) : 457-458.
- STOUFFER, P.C., BIERREGAARD, R.O. 1995. Effect of forest fragmentation on understory hummingbirds in Amazonian Brazil. *Conservation biology*, 1085-1094.
- STOUFFER, P.C., BIERREGAARD, R.O. 1995. Use of Amazonian forest fragments by understory insectivorous birds : effects of fragment size, surrounding secondary vegetation and time since isolation. *Ecology*, 76 : 2429-2445.
- TELLERIA, J.L., SANTOS, T. 1995. Effects of forest fragmentation on a guild of wintering passerines : the role of habitat selection. *Biological conservation*, 71 : 61-67.
- THIOLLAY, J.M. 1989. Area requirements for the conservation of rain forests raptors and game birds in French Guiana. *Conservation biology*, 3 : 128-137.
- THIOLLAY, J.M. 1993. Response of a raptor community to shrinking area and degradation of tropical rain forest in the south western Ghats (India). *Ecography* 16(2) : 97-110.

- THIOLLAY, J.M. 1996. Distributional patterns of raptors along altitudinal gradients in Northern Andes and the effects of forest fragmentation. *Journal of tropical ecology*, 12 : 535-560.
- THIOLLAY, J.M. 1997. Disturbance, selective logging and bird diversity : a neotropical forest study. *Biodiversity and conservation*, 6 : 1155-1173.
- THIOLLAY, J.M., MEYBURG, B.U. 1988. Forest fragmentation and the conservation of raptors : a survey on the island of Java. *Biological conservation*, 44 : 229-250.
- TJERNBERG, M., JOHNSON, K., et al. 1993. Density variation and breeding success of the black woodpecker *Dryocopus martius* in relation to forest fragmentation. *Ornis Fennica*, 70(3) : 155-162.
- VILLARD, M.A., MERRIAM, G., MAURER, B.A. 1995. Dynamics in subdivided populations of Neotropical migratory birds in a fragmented temperate forest. *Ecology*, 76 : 27-40.
- VILLARD, M.A., TRZCINSKI, M.K., MERRIAM, G. 1999. Fragmentation effects on forest birds : relative influence of woodland cover and configuration on landscape occupancy. *Conservation biology*, 13(4) : 774-783
- WIENS, J.A. 1994. Habitat fragmentation : island vs. landscape perspectives on bird conservation. *Ibis*, 137 : s97-s104.
- WILLSON, M.F., de SANTO, T.L., SABAG, C., ARMESTO, J.J. 1994. Avian communities of fragmented south-temperate rainforests in Chile. *Conservation biology*, 8 : 508-520.

IMPACT SUR LES OISEAUX DES EOLIENNES ET AUTRES STRUCTURES D'ORIGINE ANTHROPIQUE

- ACHA, A., 1998.- Negative impact of wind generators on Eurasian Griffon *Gyps fulvus* in Tarifa, Spain. *Vulture News* 38, 10-18.
- ALBOUY, S., CLÉMENT, D., JONARD, A., MASSÉ, P., PAGÈS, J.-M. & NEAU, P., 1997.- Suivi ornithologique du parc éolien de Portela- Nouvelle (Aude) - Rapport final. ABIES, LPO, Gardouch.
- ALBOUY, S., DUBOIS, Y. & PICQ, H., 2001.- Suivi ornithologique des parcs éoliens du plateau de Garrigue Haute (Aude) - Rapport final. ABIES, LPO, Gardouch.
- CRAWFORD, R. L. & ENGSTROM, R. T., 2001.- Characteristics of avian mortality at a north Florida television tower: a 29-year study. *Journal of Field Ornithology* 72, 380-388.
- CROCKFORD, N. J., 1992.- A review of the possible impacts of wind farms on birds and other wildlife. In *JNCC Report*, vol. 7, pp. 60, Peterborough.
- DE LUCAS, M., JANSS, G. F. E. & FERRER, M., 2004.- The effects of a wind farm on birds in a migration point: the Strait of Gibraltar. *Biodiversity and Conservation* 13, 395-407.
- DOOLING, R. J. & LOHR, B., 2001.- The Role of Hearing in Avian Avoidance of Wind Turbines. In *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV* (ed. PNAWPPM-IV), pp. 115-127. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California
- ERICKSON, W., JOHNSON, G., YOUNG, D., STRICKLAND, D., GOOD, R., BOURASSA, M., BAY, K. & SERNKA, K. J., 2002.- Synthesis and comparison of baseline avian and bat use, raptor nesting and mortality information from proposed and existing wind developments, pp. 1-60. Report for Bonneville Power Administration, Portland, Oregon.
- ERICKSON, W. P., JOHNSON, G. D., STRICKLAND, M.D., YOUNG, D. P., JR., SERNKA, K. J. & GOOD, R. E., 2001.- Avian collisions with wind turbines: a summary of existing studies and comparison to other sources of avian collision mortality in the United States National Wind Coordinating Committee (NWCC). Western EcoSystems Technology Inc., Washington.
- D.C. EVERAERT, J., DEVOS, K. & KUIJKEN, E., 2002.- Windturbines en vogels in Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud, Brussels.
- HODOS, W., POTOCKI, A., STROM, T. & GAFFNEY, M., 2001.- Reduction of Motion Smear to Reduce Avian Collisions with Wind Turbines. In *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV* (ed. PNAWPPM-IV), pp. 88-106. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & H. JEROMIN, 2006.- Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- JANSS, G., 2000.- Bird Behaviour In and Near a Wind Farm at Tarifa, Spain: Management Considerations. In *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting III* (ed. PNAWPPM-III), pp. 110-114. Prepared for the

- Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by LGL Ltd., King City, Ont., San Diego, California.
- LANGSTON, R., 2002.- Wind Energy and Birds: Results and Requirements. In *RSPB Research Report No. 2*, pp. 1-54. RSPB, Sandy.
- LANGSTON, R. W. H. & PIULLAN, J. D., 2003.- Wind farms and birds: an analysis of the effects of wind farms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report written by BirdLife International on behalf of the Bern Convention, Sandy.
- LEDDY, K. L., HIGGINS, K. F. & NAUGLE, D. E., 1999.- Effects of wind turbines on upland nesting birds in Conservation Reserve Program grasslands. *Wilson Bulletin* 111, 100-104.
- LEKUONA, J. M., 2001.- Uso del espacio por la avifauna y control de la mortalidad de aves y murciélagos en los parques eólicos de Navarra durante un ciclo anual. Dirección General de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, Pamplona.
- MANVILLE, A. M., 2001.- Communication Towers, Wind Generators, and Research: Avian Conservation Concerns. In *Proceedings of National Avian – Wind Power Planning Meeting IV* (ed. PNAWPPM-IV), pp. 152-159. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- MARQUENIE, J.M. & VAN DE LAAR, F., 2004.- Impacts on Biodiversity: Offshore drilling and production platforms and bird migration. Manuskript.
- MEEK, E. R., RIBBANDS, J. B., CHRISTER, W. G., DAVEY, P. R. & HIGGINSON, I., 1993.- The effects of aero-generators on moorland bird populations in the Orkney Islands, Scotland. *Bird Study* 40, 140-143.
- MORRISON, M., 2002.- Searcher bias and scavenging rates in bird/wind energy studies. NREL/SR-500-30876.
- MORRISON, M. L. & POLLOCK, K. H., 1997.- Development of a practical modelling framework for estimating the impact of wind technology on bird populations. NREL/SR-440-23088.
- MORRISON, M. L. & POLLOCK, K. H., 2000.- Development of a Practical Modeling Framework for Estimating the Impact of Wind Technology on Bird Populations. In *Proceedings of National Avian – Wind Power Planning Meeting III* (ed. PNAWPPM-III), pp. 183-187. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by LGL Ltd., King City, Ont., San Diego.
- ORLOFF, S. & FLANNERY, A., 1996.- A continued examination of avian mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area. California Energy Commission, Sacramento; Bio-Systems Analysis, Inc., Santa Cruz, California.
- POOT, H. (2004). Effects of artificial light of different colours on (nocturnally) migrating birds. Manuskript.
- US FISH AND WILDLIFE SERVICE., 2003.- Interim guidelines to avoid and minimize wildlife impacts from wind turbines. United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Washington, D.C.

NATURA 2000

Documents officiels

- Texte en français de la Directive Habitats Faune Flore.
En ligne : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:FR:HTML>
- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union de l'Europe des 27.
En ligne : http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007_07_im.pdf
- Lettre d'informations Natura 2000.
En ligne : http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000news/nat24_fr.pdf
- **(en)** [Baromètre Natura 2000](#), section Natura 2000 du site officiel de la Commission Européenne

Autres sites et documents d'information

- **(fr)** [Natura 2000 sur le site du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire](#)
- **(fr)** [Cahiers d'habitats et cahiers d'espèces pour la France](#)
- **(fr)** [Kiosque Natura 2000](#) de l'[Atelier technique des espaces naturels](#) français
- **(fr)** [Cartographie française des ZPS \(directive Oiseaux\) et des SIC \(directive Habitats\) du réseau Natura 2000, pour le littoral](#)

- (en)(fr)[Eurosité Natura 2000](#), site européen d'information sur l'environnement, section Natura 2000
- (en)[Natura.org](#) : Site européen de présentation des initiatives de gestion ou de sensibilisation menées sur des sites du réseau Natura 2000. Contient une liste d'exemples de sites Natura 2000 à travers l'Europe.
- (fr)[Annuaire de DOCOB consultables en ligne](#) sur le site de de l'[Atelier technique des espaces naturels](#) français

Rapports parlementaires du Sénat Français

- [html](fr)[Jean-François Le Grand, sénateur de la Manche \(Basse-Normandie\), « Mise en oeuvre de la directive 92/43/cee du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages \(Rapport n°309 année 1996/1997\). », 1996/1997. Consulté le 27 mai 2007](#)
- [html](fr)[Jean-François Le Grand, sénateur de la Manche \(Basse-Normandie\), « Mise en oeuvre de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages \(Rapport n°23 année 2003/2004\). », 2003/2004. Consulté le 27 mai 2007](#)
- [pdf](fr)[Jean Bizet, sénateur de la Manche \(Basse-Normandie\), « Projet de loi de finances pour 2006 : Écologie et développement durable \(Avis n°101 année 2005/2006\). », 2005/2006. Consulté le 1 juin 2007](#)

RIPISYLVES

- Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2003. Replanter le bord des cours d'eau. Pourquoi ? Comment ? 26p.
- Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2000. Guide de gestion de la végétation des bords de cours d'eau. Rapport général, CCTP et fiches techniques.
- ANONYME, *non daté*.- Cahier des charges de l'entretien pérenne des cours d'eau. Opérations d'entretien de cours d'eau. Le document présente le cahier des charges des actions d'entretien des cours d'eau financées par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. **En ligne** : http://www.eau-artois-picardie.fr/IMG/pdf/ENTRETIEN_perenne_des_cours_d_eau.pdf
- CACOT E., 2002.- Le franchissement temporaire des cours d'eau. AFOCEL, Fiche Informations-Forêt n°644. 5p.
- COSANDAY A.C., ROULIER C. & INDERMÜHLE M., 2004.- Zones alluviales et gestion forestière. Service Conseil Zones Alluviales (SCZA), Dossier zones alluviales : fiche 10, Berne.
- CUCHET E., LAMISCARRE J., LE NET E., CACOT E., RICORDEAU D., PARIS L., 2004.- Le franchissement des cours d'eau et des zones humides lors des exploitations forestières dans le parc naturel du Morvan. 64p.
- CUCHET E., LAMISCARRE J., 2003. Synthèse bibliographique des techniques expérimentées en France, en Europe et en Amérique du Nord. Rapport AFOCEL.
- DE PAUL MA, 2005. Exploitation forestière mécanisée en zone humide... quelques pistes. Forêt wallonne n°75. 6p.
- DUBOURDIEU J., 1997. Manuel d'aménagement forestier. 239p.
- DUFOUR S., 2004. Guide de gestion des forêts riveraines des cours d'eau. CNRS, 132p.
- FIZAIN G., 1996. Cahier d'aide à la gestion des peuplements forestiers de bordure de cours d'eau. Contrat de rivière Semois, 48p.
- HEYNINCK C. & FRANCOIS JR., 2005. Le Franchissement temporaire des cours d'eau lors d'exploitations forestières. 31p.
- HUPE Andre & LECLERC Serge, 2001. Expérimentation de techniques pour la traversée temporaire de cours d'eau en forêt privée. 20p.
- LAMANDE M., RANGER J. & LEFEVRE Y., 2005. Effets de l'exploitation forestière sur la qualité des sols. INRA, ONF. 131p.
- LARROQUE B., 1999. Guide de restauration et d'entretien de la ripisylve des cours d'eau du Bas-Rhin. FIF-ENGREG, ONF Direction régionale Alsace. 107p + annexes.
- MERCIER C., 1995. Guide de gestion de la ripisylve de plaine. ONF, Direction régionale Alsace. 76p + annexes.
- PEREIRA V. [ONF], 2006.- Préconisations techniques pour l'exploitation et la conversion des peuplements forestiers allochtones en bordure des ruisseaux. Action A6-2005-2-10. Programme LIFE04NAT/FR/000082 « Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée ». 16 pages. **En ligne** : <http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/files/file/Peuplementsforestiers.pdf>
- PIEGAY H., PAUTOU G. & RUFFINONI C., 2003. Les forêts riveraines des cours d'eau : écologie, fonctions et gestion. Institut pour le Développement Forestier (IDF), 463p.

- RAMEAU JC, GAUBERVILLE C. & DRAPIER N., 2000. Gestion forestière et diversité biologique. Tome 1.
Société Forestière de Franche-Comté, 1999. Les accès dans la parcelle. 16p.
Société Forestière de Franche-Comté, 2003. Les éclaircies résineuses en Franche-Comté. 32p.

SUVIS DE MILIEUX / DE VEGETATION ET DIAGNOSTIC

- CEN-LR, GRIVE, ALEPE, CDSL, GOR, LPO Aude, Ecologiste de l'Euzière, COGard, 2003.- Diagnostic environnemental (chapitre 3 : les diagnostics test). 5 pages extraites d'un rapport bilan. En ligne.
- CREN Rhône-Alpes, 2007.- LIFE Nature LIFE05NAT/F/000135 « Préservation des landes, tourbières et chauves-souris du plateau de Montselgues et des vallées de la Borne et de la Thines ». Suivi de végétation 2007. 12 pages. **En ligne** : <http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese.pdf>
- CREN Rhône-Alpes, 2008.- *Les landes du plateau de Montselgues. Déroulement de l'expérimentation landes.* LIFE05NAT/F/000135. **En ligne** : [http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese de l experimentation Landes.pdf](http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese_de_l_experimentation_Landes.pdf)
- CREN Rhône-Alpes, 2008.- *Les landes du plateau de Montselgues. Suivi de végétation.* LIFE05NAT/F/000135. 6 pages. **En ligne** : [http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese de l experimentation Landes.pdf](http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/Synthese_de_l_experimentation_Landes.pdf)
- CREN Rhône-Alpes, 2008 -. *Bilan de l'action C2 : travaux de restauration de landes.* LIFE-nature 2005 n° LIFE05NAT/F/000135 : préservation des landes, tourbières et chauves-souris du plateau de Montselgues et des vallées de la Borne et de la Thines. **En ligne** : http://www.life-montselgues.eu/IMG/pdf/C22_lifeMonts_bilanWlandes.pdf
- DUPIEUX, N., 2004 – Une proposition de protocole commun pour la description et le suivi des annexes hydrauliques du bassin de la Loire. Programme Loire nature, mission scientifique, 52 pages.
- MOULIN C., SUDRE A., 1998. "Méthodes de description de la végétation - Méthodes de description de l'impact du pâturage sur la végétation - Point sur la bibliographie – CR 9983308". Institut de l'élevage - FNADT Massif Central. 45 p.
- MOULIN C., ROUDAUT F., 2000. "Protocole de suivi de l'état de la végétation des surfaces pastorales pâturées par les herbivores domestiques - CR 2003311". Institut de l'élevage - SIME - Chambre d'agriculture de l'Ardèche, de l'Aveyron, du Lot, de la Lozère SIME - CERPAM. 15 p.

ZONES HUMIDES : création et gestion

- ANONYME, 1994.- Actes du séminaire international Marais Vernier, 2-5 novembre 1992, Château de St Thurien. B M. ONC, 189, 1-64.
- BARRAL M., 2005.- Eutrophisation et roselière : impacts et gestion. Séminaire Eutrophisation du 8 décembre 2005. Réseau de Suivi Lagunaire. 2 pages. **En ligne** : <http://rsl.cepralmar.com/doc/Seminaire-RSL-05-7-5-resume.pdf>
- Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie, 2002.- *La végétation lacustre du Lac du Bourget.* Nature et patrimoine en pays de Savoie : 7-10.
- CORILLION, Robert ; GUERLESQUIN, Micheline. *Sur l'évolution récente d'une jeune tourbière neutro-alkaline à Drosera intermedia Hayne et Liparis Loeselii Rich.* Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers. 1969. p. 135-141
- DEVILLEZ F., ISERENTANT R., 1981.- *Influence du climat et des conditions mésologiques sur la croissance et le développement de Cladium mariscus (L.). Pohl.* Colloques phytosociologiques. 1981. p. 85-113
- DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON - Les zones humides du sud-est de la France. <http://www.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/zh/index.htm>
- ECOSPHERE, ASCONIT CONSULTANTS, 2007.- Guide méthodologique pour l'identification des secteurs à zones humides fonctionnelles et prioritaires pour la gestion de l'eau. Gérer et préserver les zones humides d'Adour Garonne. 61 pages. (Z3.32) 4040
- FAVEROT, Pascal ; MIQUET, André ; DELMAS, Michel. *La fauche en marais et tourbières.* Bron : Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 1999, 7 pages.
- FOUCAULT B., MARCHYLLIE M., BARBIER L., BILLET E., 2001.- Création et restauration des roselières – phragmitaies et mégaphorbiaies – dans les parcs naturels régionaux du Nord-Pas-de-Calais : 63-70. In : CHAPUIS, J.L. ; BARRE, V. ; BARNAUD, G., Programme national de recherche "Recréer la nature : réhabilitation, restauration

- et création d'écosystèmes". Principaux résultats scientifiques et opérationnels. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 2001. 196 pages.
- FOUQUET J.-M. (2008) – La lutte contre les inondations : opportunité pour recréer des zones humides et des mares ? Diaporama Powerpoint, Direction de l'Environnement, Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais : <http://www.pole-mares.org/prenactions/PPT/lutteinondationJMZH%202008.ppt#264,9>, *La Trame Verte et Bleue Régionale : favoriser le retour des zones humides*
- FROMONT N., 2008.- *Guide méthodologique d'inventaire et de caractérisation des zones humides*. MARAIS MODE D'EMPLOI, n° 3. 100 pages. (Z3.32) 3952
- FROMONT N. - *Approche méthodologique d'inventaire et de caractérisation des zones humides*. Master 2: UNIV. DE PARIS SUD, 2,07. 50P. (Z3.32) 3933.
- HAWKE, C.J. & JOSE, P.V. 1996. *Reedbed Management for Commercial and Wildlife Interests*. RSPB, Sandy.
- INSTITUT FRANCAIS DE L ENVIRONNEMENT, 2001.- *Inventaires des zones humides. Tronc commun national. Document de travail*. Orléans: Institut français de l'environnement, 49 pages (Z3.32) 1899
- INSTITUT FRANCAIS DE L ENVIRONNEMENT, 2004 - *Inventaire des zones humides. Cahier d'exploitation. Logiciel de saisie. Version 1*. (Z3.32) 2996
- JOUBERT F., 2006 - *Les zones humides de l'inventaire à la préservation. Identification des méthodes et outils pertinents*. Mastaire 2 professionnel: UNIV. DE RENNES 1. 60 pages. (Z3.32) 3585
- LE BIHAN J., FONT M. [Pôles-Relais], 2008.- Synthèses sur les zones humides françaises à destination des gestionnaires, élus et acteurs de terrain. Les Etangs. Document réalisé sur la demande du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. 64 pages. *En ligne* : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1202302892_878.pdf
- LOI n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux. Chapitre III : Dispositions relatives à la préservation, à la restauration et à la valorisation des zones humides. Article 127 (ex 48). 6 pages. *En ligne* : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1161783178_27911.pdf
- LOI n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux. Chapitre III : Dispositions relatives à la protection et à la restauration des zones humides (explications). 4 pages. *En ligne* : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1190732462_7974.pdf
- MAUCHAMP A., THIBAUT M. E. & N. YAVERCOSKI. 2003. *Assistance au suivi et à la gestion des roselières des Réserves Naturelles de France, rapport N° 1 et 2, RNF, Station Biologique de la Tour du Valat*.
- MEDD, 2004.- La préservation des zones humides. Février 2004. 12 pages. *En ligne* : http://www.oise.pref.gouv.fr/site/observ_environn/preservation_zones_humides.pdf
- Pôles-Relais zones humides, 2007.- Travaux d'entretien et de restauration des zones humides : liste nationale des prestataires. 14 pages. *En ligne* : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1187360841_1031.pdf
- Pôles-Relais zones humides intérieures, 2002.- Recueil d'expériences en matière de gestion de roselières. Collection Expérimenter pour agir. 136 pages. *En ligne* : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/files_dyn/1089898237_31282.pdf
- ROWELL, T.A., 1988.- *The Peatland management handbook*. Nature Conservancy Council.
- SINNASSAMY J.M., MAUCHAMP A., 2001.- Roselières : gestion fonctionnelle et patrimoniale. Cahiers techniques n°63. ATEN. 96 pages.
- SNPN, 1996.- Programme 1991-1995 de préservation des zones humides d'intérêt communautaire en France. Rapport final, 1ère partie. Rapport d'activité, 241 p. (contacter les DIREN).
- SKINNER, J. & ZALEWSKI, 1995. *Fonctions et valeurs des zones humides méditerranéennes*. MedWet-Tour duValat, n°2, 78 p.
- STAUB R., GUSEWELL S., 1998.- *Importance et entretien du roseau*. Chapitre 3.3.3, 12 p. In : *Manuel de conservation des marais en Suisse*. Volume 1. Berne : OFEFP, 1998.
- WALTHERT, C., 1987.- Importance des cladiaies (structure et biomasse) dans les successions végétales des marais tourbeux. Chautagne (Savoie) - Marais de Lavours (Ain). Université Scientifique Technologique et Médicale. 32 pages.

GLOSSAIRE

- A**
- Abiotique**
Qualifie un milieu où les organismes vivants ne peuvent exister. Se dit d'un facteur physique ou chimique de l'environnement.
- Abondance**
Nombre d'individus d'une espèce par unité de surface ou de volume.
- Acclimatation**
Processus d'adaptation de populations d'organismes aux changements d'environnement naturels ou aux changements à long terme imposés par l'homme (tels que causés par le rejet continu de résidus industriels ou d'eaux usées).
- Accoutumance**
Processus par lequel un organisme vivant ou une société tolère progressivement des modifications de l'environnement.
- Acidicline**
Se dit d'une espèce ou d'une végétation qui présente une légère préférence pour les sols acides.
- Acidiphile**
Se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se développe sur les sols acides.
- Accru**
Végétation forestière colonisant spontanément un terrain par suite de l'abandon de son utilisation précédente, souvent agricole ou agro-pastorale.
- Adventices (plantes)**
Espèces végétales spontanées et pionnières, considérées comme indésirables.
- Aérobic**
Se dit d'un organisme ayant besoin d'oxygène pour assurer leur métabolisme
- Adaptation**
Processus et résultat de l'ajustement d'un organisme vivant ou d'une société aux conditions d'un environnement donné, ce qui lui permet de survivre, de se reproduire et de se développer.
- Adret**
Se dit du versant ensoleillé d'une vallée, exposé au sud.
- Aire de répartition**
Correspond à l'ensemble de la distribution géographique d'un taxon
- Aires urbaines**
L'aire urbaine est l'ensemble des communes d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et une couronne périurbaine. Le pôle est une unité urbaine, c'est-à-dire un ensemble d'une ou plusieurs communes présentant une continuité de l'habitat : pas de coupure de plus de 200 mètres et comptant au moins 2 000 habitants. Il offre au moins 5 000 emplois. La couronne périurbaine est formée des communes rurales ou unités urbaines dont 40 % ou plus de la population résidente ayant un emploi travail dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci. Les aires urbaines construites sur la base de l'analyse des déplacements domicile-travail traduisent le développement de la périurbanisation.
- Allochtone**
Espèce introduite, contraire d'autochtone.
- Alluvial**
Qualifie l'espace situé en fond de vallée et constitué par le dépôt des alluvions d'une rivière.
- Alluvions**
Éléments fins ou grossiers laissés par un cours d'eau quand sa vitesse réduite n'en permet plus le transport.
- Amphibien**
Invertébré dont la larve est aquatique et munie de branchies et l'adulte muni de poumons.
- Animateur (structure animatrice)**
Structure chargée de la mise en œuvre du DOCOB une fois celui-ci approuvé. Elle assure l'animation, l'information, la sensibilisation, l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble de ces missions ou travailler en partenariat avec d'autres organismes.
- Anthropique (nom : anthropisation)**
Lié à l'action directe ou indirecte de l'homme.
- Anticlinal**
Pli du relief dont la convexité est tournée vers le haut.
- Arborescent**
Se dit d'un végétal ligneux ayant le port, et présentant généralement la taille d'un arbre (ex. strate arborescente).

Arbustif

Se dit d'un végétal ligneux ne dépassant pas 7 mètres de haut.

Association végétale

Concept et unité de base de la classification phytosociologique sigmatiste, résultant du traitement statistique d'un ensemble floristiquement homogène de relevés phytosociologiques réalisés dans une région. Ces relevés possèdent en commun un nombre d'espèces élevées par rapport au nombre total d'espèces inventoriées. Une association végétale a une aire géographique délimitée, traduit des conditions écologiques relativement précises et s'inscrit dans une dynamique définie des groupements végétaux.

Atterrissement

Processus naturel à l'issue duquel le fond d'un fossé atteint par comblement le niveau de tête de berge. Ce phénomène est généré par le cycle végétatif qui apporte chaque année une couche de litière (jusqu'à plusieurs tonnes par an). La plus grande partie de cette litière est transformée très lentement en sels minéraux par des bactéries et des champignons microscopiques. Les apports de sédiments et les dépôts végétaux venus de l'extérieur ajoutent encore au comblement le marais jouant ainsi le rôle de tampon biogéochimique pour les bassins versants (Forum des Marais Atlantiques, 2001).

Aulnaie

Formation végétale forestière dominée par les aulnes.

Autochtone

Indigène.

Autocurage

Nettoyage du lit d'un cours d'eau en utilisant son propre courant

Auxiliaire de culture

Se dit d'un animal qui constitue un ennemi naturel d'un ravageur de culture, en tant que parasite ou prédateur, et qui contribue ainsi à la régulation des populations de nuisibles aux cultures. L'utilisation d'auxiliaires peut constituer une alternative respectueuse de l'environnement face à l'utilisation de pesticides.

Avifaune

Ensemble des espèces d'oiseaux d'un milieu, d'une localité, d'une région, etc.

B Bajocien

Etage du Jurassique moyen.

Balivage

Coupe partielle des tiges d'une cépée ou d'un taillis dans le but de sélectionner des tiges qui formeront à terme des arbres de haut-jet.

Bas-marais (= tourbière basse)

Marais détrempé jusqu'à sa surface par affleurement de la nappe phréatique, d'origine diverse, mésotrophe ou oligotrophe.

Bassin hydrographique

C'est la surface géographique qui est drainée par un cours d'eau, ses affluents et sous-affluents. Synonyme : bassin versant.

Batardeau

Nom donné aux petits barrages en marais. Ils peuvent être établis temporairement avec de la terre ou de l'argile pour des travaux ou il peut s'agir d'un ouvrage à seuil de planches pour réguler des étagements différents entre plusieurs compartiments de marais.

Benthique

Qualifie le milieu correspondant au fond des océans, mers, lacs; se dit également des organismes vivants, animaux et végétaux, qui y vivent.

Bioaccumulation

Accumulation dans le temps d'une substance dans les tissus d'un organisme, qui ne peut pas être excrétée (métal, hydrocarbures chlorés).

Biocénose

Ensemble des organismes vivants, animaux et végétaux qui occupent le même biotope

Biodiversité (= diversité biologique)

Ensemble des êtres vivants, de leur matériel génétique, et des écosystèmes dont ils font partie.

Biotope

Ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

Bras de rivière

Parties d'un cours d'eau séparées les unes des autres par des îles ; un bras est dit mort quand l'eau n'y circule plus

Brassage génétique

Mélange des caractéristiques héréditaires (contenues dans les gènes) lors de la reproduction sexuée d'une population animale ou végétale.

Biocénose : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans un même biotope et unis par des liens d'interdépendance. Une communauté végétale est une Phytocénose; une communauté animale est une Zoocénose; une communauté d'insectes est une Entomocénose, etc.)

Biomasse

Masse de l'ensemble des organismes vivant dans une unité déterminée de surface ou de volume de l'environnement marin (biotope).

Biosphère

Région de la planète renfermant l'ensemble des êtres vivants et dans laquelle la vie est possible en permanence.

Biotope

Espace localisé où l'ensemble des facteurs physiques et chimiques (substrat et climat) de l'environnement reste constants et où se cantonnent une ou plusieurs espèces, ensemble des facteurs physiques et chimiques qui caractérisent un milieu.

Bouquet (gestion par)

Gestion par groupes d'arbres de dimensions et d'âge sensiblement voisin s'étendant sur quelques ares.

Bryophyte

Plante terrestre ou aquatique qui ne comporte ni vaisseaux, ni racine, se reproduisant grâce à des spores. Végétaux cryptogames chlorophylliens comprenant les mousses, les hépatiques et les anthocérotes.

C Calcaricole

Se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement sur des sols riches en carbonate de calcium.

Calcicole

Se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium

Cavernicole

Se dit des espèces animales et végétales qui vivent de façon permanente dans les grottes, les cavités de toutes sortes, les galeries souterraines et les habitats obscurs et humides.

Chablis

Arbre renversé par les vents ou brisé sous le poids de la neige ou du verglas.

Chandelle

Partie restée sur pied d'un arbre cassé par le vent.

Charge, chargement

Nombre d'animaux à l'hectare.

Chasmophytique

Se dit des végétaux qui poussent à la faveur des petites accumulations de terre dans les fissures et anfractuosités des zones rocheuses ; végétation des fentes des pentes rocheuses

Chiroptères

Groupe de mammifère communément appelé chauve-souris, adapté au vol grâce à des membranes alaires tendues entre quatre doigts et fixées sur les flancs, se dirigeant ou chassant en émettant des ultrasons.

Climat

Ensemble des phénomènes météorologiques qui caractérisent l'état moyen de l'atmosphère et son évolution en un lieu donné.

Climacique

Voir climax

Climax

Stade d'équilibre d'un écosystème (station, facteurs physiques, êtres vivants), relativement stable (du moins à l'échelle humaine), conditionné par les seuls facteurs climatiques et/ou édaphiques.

Cloisonnement

Ouverture linéaire (peu large) dans les peuplements forestiers pour faciliter, soit les travaux d'entretien sylvicoles (cloisonnement sylvicole), soit les exploitations (cloisonnement d'exploitation).

Coléoptères

Ordre d'insectes à métamorphose complète, pourvus de pièces buccales broyeuses et d'ailes postérieures membraneuses protégées au repos par une paire d'élytres cornés (hanneton, charançon, coccinelle, etc.)

Colluvial (sol)

Qualifie un sol dont la plus grande partie des matériaux est d'origine colluviale (apports essentiellement latéraux : ruissellement, coulées de boue par exemple).

Colluvions

Formations superficielles de versants résultant de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques, d'altérites ou de roches meubles arrachées plus haut dans le paysage.

Colmatage des fonds

Recouvrement ou comblement du fond de la rivière et en particulier des granulats grossiers (graviers et cailloux) par des granulats ou des particules fines (sable, vase).

Commensalisme

Etat des animaux qui vivent à côté d'animaux d'une autre espèce en profitant de leurs aliments.

Communauté

Groupe de populations qui ont des modes de vie similaires (ex : communauté d'Insectes, d'Oiseaux).

Compétition

Concurrence entre plusieurs organismes pour une même source de nourriture, en quantité insuffisante par rapport à la demande. On distingue la compétition intraspécifique, entre individus de la même espèce et la compétition interspécifique, entre individus appartenant à des espèces différentes, du même genre ou pas.

Connectivité

La connectivité écologique désigne la connectivité fonctionnelle qui lie ou relie des habitats naturels ou semi-naturels entre eux, du point de vue d'un individu, d'une espèce ou d'un groupe d'espèces, pour tout ou partie de leur stade de développement, à un moment donné ou pour une période donnée. La connectivité écologique diminue notamment quand la fragmentation écologique augmente.

Conservation

Un ensemble de mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable.

Coprophage

Se dit d'un animal qui se nourrit des excréments des autres organismes et qui y élève ses larves.

CORINE Biotopes

Nomenclature européenne codifiée (appelée aussi classification hiérarchique des habitats) élaborée afin de décrire et de localiser des biotopes et des biocénoses d'importance majeure pour la conservation de la nature dans la Communauté Européenne. Cette typologie identifie tous les types d'habitats, définis et classés d'après des critères physiologiques (habitats marins, forêts, terres agricoles, par exemple) et phytosociologiques.

Corridor biologique

Un corridor biologique est un ensemble de structures généralement végétales, en milieu terrestre ou humide permettant les dispersions animales et végétales entre différents habitats (massifs forestiers, zones humides, etc.). Les corridors biologiques jouent quatre rôles : couloir de dispersion pour certaines espèces, habitat où les espèces effectuent l'ensemble de leur cycle biologique, refuge, ou encore habitat-source, lequel constitue un réservoir d'individus colonisateurs. Dans tous les cas, ils sont indispensables à la survie des espèces.

Cortège floristique

Ensemble d'espèces végétales de même origine géographique.

Coupe à blanc

Pratique d'exploitation qui consiste à couper à ras et d'un coup tous les arbres et arbuste d'un secteur, y compris les arbustes dont le bois n'est pas valorisé. Ils sont alors brûlés sur place.

Cratoneuron

Genre de bryophytes dont plusieurs espèces poussent dans les sources d'eau calcaires.

D Débardage

Transfert de bois par portage entre la zone où ils ont été abattus et un lieu accessible aux camions-grumiers.

Dégagement

Opération consistant, par des moyens manuels, mécaniques ou chimiques, à favoriser des semis ou des plants des essences recherchées aux dépens des espèces végétales concurrentes (ligneuses ou herbacées) ; les dégagements

Déprédatrice

Se dit d'une espèce animale, le plus souvent insecte ou mammifère, susceptible de causer des dégâts matériels, (notamment aux forêts, au bois, etc.). Animal provoquant des dégâts aux cultures ou aux produits récoltés. Animal qui commet des dégâts sur une plante ou sur une denrée, principalement dans le but de se nourrir

Dépressage

Eclaircies de jeunes semis et/ou rejets en densité trop forte, sans récupération d'aucun produit ligneux vendable. concernent des peuplements de moins de 3 m de hauteur. Ils permettent en outre de favoriser et doser le mélange des essences.

Développement Durable

« Le développement durable vise à satisfaire les besoins de développement des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

Détritivore

Se dit d'un organisme qui se nourrit de détritiques

Démarche diachronique

C'est l'étude de l'évolution d'un objet dans le temps (ex : suivi diachronique de la végétation d'un territoire donné).

Diaclase

Fissure d'une roche ou d'un terrain sans déplacement de part et d'autre de la cassure.

Directive « Habitats »

Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992 (modifiée par la Directive 97/62/CE) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages. Son but principal est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle prévoit la constitution d'un réseau de sites, dit « réseau Natura 2000 » abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Diptère

Insecte pourvu d'une seule paire d'ailes membraneuses (la seconde paire étant transformée en balanciers servant à l'équilibrage en vol), à pièces buccales piqueuses ou suceuses, tel que la mouche, le moustique, le taon.

Directive « Oiseaux »

Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979 (modifiée par les Directives 91/244/CEE, 94/24/CE, 97/49/CE) concernant la conservation des oiseaux sauvages ; à travers celle de leurs habitats.

Distribution (aire de)

Territoire actuel comprenant l'ensemble des localités où se rencontre une espèce.

Diversité biologique

à une échelle spatiale donnée, ensemble des éléments composant la vie sous toutes ses formes et à tous ses niveaux d'organisation. On distingue classiquement : la diversité intraspécifique (ou génétique), la diversité spécifique, la diversité des écosystèmes, la diversité des écosystèmes (mosaïques d'écosystèmes). Ce terme est le plus souvent utilisé dans le sens de la diversité spécifique ; on lui préférera alors le terme de « diversité biologique », concept destiné à évaluer la richesse relative en espèces animales et végétales en un lieu donné.

Diversité spécifique

C'est le nombre d'espèces présentes dans un type d'habitat donné et/ou dans une région définie.

Document d'objectifs (DOCOB)

Il définit, pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, des objectifs de gestion et les modalités de leur mise en œuvre. Il est établi par un opérateur en concertation avec les acteurs locaux réunis dans les groupes de travail. Il est validé par le préfet.

Doline

Dépression du terrain, plus ou moins circulaire, due à la dissolution de la roche mère (calcaire le plus souvent mais gypse ou tout autre roche soluble). Des dolines en puits peuvent être à l'origine de grottes et de réseaux souterrains (karst).

Drainage

Dispositif favorisant l'évacuation de l'eau contenue dans une masse poreuse (sol, sous-sol). Le principe consiste à faire s'écouler l'eau par gravité dans un réseau de conduits évacuateur (drains, collecteur, fossé "d'assainissement"), dans lesquels les vitesses d'écoulement de l'eau du point haut vers le point bas sont très supérieures à celles de l'eau dans la masse poreuse.

Dulçaquicole

D'eau douce

Dynamique des cours d'eau

Phénomènes d'évolution de la position géographique des cours d'eau (migration du lit mineur, changements de lits), selon les lois de la physique et dans des limites régies par la géologie (relief) ou par l'Homme (concession d'un "espace de liberté").

Dynamique (de la végétation)

En un lieu et sur une surface donnée, modification dans le temps de la composition floristique et de la structure de la végétation. Selon que ces modifications rapprochent ou éloignent la végétation du climax, l'évolution est dite progressive

ou régressive.

E Eboulis

Dépôt détritique grossier accumulé en bas d'un relief sous l'effet de la gravité.

Ecobuage

Opération consistant, notamment dans les landes, à brûler par petits tas les végétaux tels que les bruyères, avec leurs racines et leurs mottes, afin d'en répandre les cendres sur le sol. Technique agricole traditionnelle qui consiste à brûler la couche superficielle du sol d'une friche ou d'un champ et à répandre uniformément les cendres sur le terrain pour le fertiliser avant une mise en culture.

Ecologie

(en grec, Oikos = maison) Sciences de l'habitat. C'est la science des conditions d'existence et des interactions entre les organismes et leur environnement.

Haeckel (1866) : "Par écologie on entend la partie de la science qui concerne l'économie de la nature, l'étude de l'ensemble des relations des organismes avec leur environnement physique et biologique".

Ecologie des populations

Etablit les lois qui régissent l'abondance et la distribution d'organismes identiques occupant le même espace.

Ecosystème

Ensemble formé par un milieu écologiquement homogène (climat, sol, station) et la communauté des êtres (végétaux, animaux, microbiens,...) qui y vivent. Système biologique fonctionnel intégrant une biocénose et son biotope.

Ecotone

Lisière ou zone de transition entre deux systèmes écologiques adjacents qui possèdent un ensemble de caractéristiques uniquement défini à partir d'échelles spatiale et temporelle explicites et par la force des interactions entre ces deux systèmes (Holland et Risser, 1991).

Ecotoxicité

Caractère d'une substance toxique pour l'être vivant et son milieu.

Ecotoxicologie

Etude des conséquences écologiques de la pollution sur le milieu et les êtres vivants.

Edaphique

Qui concerne le sol et les relations d'ordre écologique avec le sol.

Embâcle

Amoncellement naturel de débris, principalement de branches, dans le lit d'un cours d'eau. Les embâcles ont des effets sur la morphologie, les conditions écologiques et la perception des cours d'eau. Si l'accumulation se fait le long des rives on parle de ligne de débris. Sont également inclus les troncs enracinés en berges mais ayant une partie immergée ($\varnothing > 10-13$ cm ; longueur comprise entre 1 et 2 m). En fonction de leur volume, de leurs incidences et de leurs fonctions au sein du cours d'eau, on distingue deux types d'encombre : les encombres totaux et les encombres partiels.

Endémique

Se dit d'un organisme ou d'un taxon à répartition géographique restreinte et bien définie

Entomofaune

Partie de la faune constituée par les insectes

Entomologie

Science qui étudie les insectes.

Epigé

Se développant au-dessus de la surface du sol.

Espace de liberté ou de mobilité

Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales permettant une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres.

Espèces d'intérêt communautaire

Espèces en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est à dire ne vivant que sur un territoire bien délimité) énumérées à l'annexe II de la directive « Habitats » ou à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et pour lesquelles doivent être désignées respectivement des Zones Spéciales de Conservation ou des Zones de Protection Spéciales.

Espèces (d'intérêt communautaire) prioritaires

Espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe. Elles sont signalées par un " * " dans les annexes I et II de la Directive " Habitats ".

Essence

Désigne toute espèce végétale arborée, c'est-à-dire tout végétal ligneux, à tige simple et nue à la base, pouvant

dépasser 7 m de hauteur à l'état adulte et pouvant faire partie de la strate arborée, c'est-à-dire dépassant 7 m en milieu forestier.

Étage

Espace vertical (du domaine benthique marin ou du domaine terrestre) où les conditions écologiques sont à peu près constantes, ou varient régulièrement entre les deux niveaux critiques marquant les limites de l'étage.

Étages d'un peuplement

Les étages correspondent aux classes de hauteur dans lesquelles se répartissent les arbres : - **étage dominant** : ensemble des arbres les plus hauts. - **étage dominé** : ensemble des arbres plus bas, "dominés" par les précédents. - **sous-étage** : ensemble des arbres, souvent d'une autre classe d'âge ou d'une autre essence que l'étage dominant, formant une strate basse, nettement dominée, placée sous le couvert des étages dominants. Le sous-étage doit être distingué du sous-bois formé d'arbustes et d'arbrisseaux.

Étiage

Désigne le plus bas niveau des eaux enregistré par un cours d'eau.

Eutrophie

Riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.

Eutrophisation

Enrichissement des cours d'eau et plans d'eau en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la respiration nocturne puis la décomposition après leur mort provoquent une diminution notable de la teneur en oxygène dissous dans l'eau. Ce phénomène engendre notamment une diminution de la diversité animale et végétale ainsi qu'une perturbation des usages (AEP, loisirs,...).

F **Faciès**

Physionomie particulière d'une communauté végétale due à la dominance locale d'une espèce.

Facteur écologique

Tout élément de l'environnement (lumière, température, eau, pH, compétition, prédation, parasitisme, ...) susceptible d'agir directement sur les êtres vivants au moins durant une phase de leur cycle (phase de croissance, de reproduction).

Fonctionnalités physiques et biologiques des cours d'eau

Ensemble des processus physiques et biologiques qui composent le fonctionnement d'un cours d'eau.

Fongicide

Se dit d'une substance propre à détruire les champignons microscopiques.

Forêt à bois dur

Forêt alluviale qui pousse dans des zones moins soumises aux inondations car composées d'essence peu ou pas tolérantes aux inondations (chêne, charme, érable, orme, hêtre, noisetier,...).

Forêt à bois tendre

Forêt qui pousse dans les zones de dépression humide ou inondables (saules, peupliers).

Forêt alluviale

Ecosystème forestier sous influence d'un cours d'eau et inondé de façon plus ou moins régulière.

Frayère

Parties du lit des rivières où les poissons se reproduisent et déposent leurs œufs.

Fruticée

Formation végétale constituée par des ligneux bas (arbustes et arbrisseaux).

Futaie

Peuplement forestier composé d'arbres issus de semis ou de plants. Les arbres sont alors dits "de franc pied". L'objectif est généralement la production de bois d'œuvre.

Futaie régulière

Peuplement auquel est appliqué un traitement régulier ; de ce fait, il est constitué d'arbres de dimensions (diamètre, hauteur) voisines et est en général équienne (de même âge). Ce traitement s'applique à toutes les essences.

Futaie irrégulière

Peuplement auquel est appliqué un traitement irrégulier ; de ce fait les arbres ont des dimensions (diamètre, hauteur) variées et il est en général inéquienne (d'âges différents). Ce traitement s'applique plus facilement aux essences dont les semis supportent l'ombre.

Futaie mélangée

Peuplement composé de plusieurs essences principales appelées aussi "essences objectif".

Futaie régulière

Peuplement auquel est appliqué un traitement régulier ; de ce fait, il est constitué d'arbres de dimensions

(diamètre, hauteur) voisines et est en général équienne (de même âge). Ce traitement s'applique à toutes les essences.

G Gélif

Se dit d'une essence forestière, d'une roche ou d'une situation particulièrement sensible à l'action du gel. Se traduit sur les arbres par des dépréciations du bois visibles extérieurement sur l'écorce (gélivures).

Génie végétal

Technique d'aménagement basée sur l'utilisation de végétaux vivants : herbacées, arbustes ou arbres. Ces techniques utilisent les aptitudes naturelles de certains végétaux : notamment les saules.

Géomorphologie

Etude des formes du relief terrestre et de ses causes.

GPS

Dispositif électronique qui utilise les signaux de positionnement des satellites pour détecter précisément la latitude et la longitude. Depuis l'année 2000, la précision des G.P.S est de l'ordre de quelques mètres

Grégaire

Relatif à une espèce animale qui vit en groupe ou en communautés sans être nécessairement sociale.

Guilde

Ensemble d'espèces voisines qui appartiennent à un niveau trophique commun et qui, par conséquent, se partagent une même ressource

H Habitat

Entité écologique caractérisée par l'ensemble des conditions physiques et biologiques nécessaires à la vie d'un organisme ou un groupement d'organismes. Lieu où vit une espèce et son environnement immédiat.

Habitat d'espèce

Composantes physiques et biologiques d'un milieu où vit l'espèce à l'un des stades de son cycle de développement. L'ensemble des habitats fréquentés par une espèce au cours de son cycle biologique forme son domaine vital. Celui-ci peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitats d'intérêt communautaire

Habitats en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs des six régions biogéographiques, énumérés à l'annexe 1 de la directive « Habitats Faune Flore » et pour lesquels doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation

Habitats prioritaires

Habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière. Ils sont signalés par une astérisque aux annexes I et II de la Directive "Habitats"

Halieutique

Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes, professionnelle ou de loisirs, en eau douce ou marine

Halophile

Se dit d'un organisme adapté à la vie en milieu salé. Une plante qui pousse en milieu salé est appelée halophyte

Héliophile

Se dit d'une espèce qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

Hélophytes

plantes qui poussent " les pieds dans l'eau, la tête au soleil ", que l'on retrouve le long des berges ou dans le fond des fossés atterris et qui supportent des périodes d'exondation (ex : Roseaux (=phragmites), Massette, Joncs, Laïches,...).

Herpétologie

Science qui étudie les reptiles et les amphibiens.

Humus

Partie supérieure du sol composée d'un mélange complexe de matières organiques en décomposition et d'éléments minéraux venant de la dégradation de la roche sous-jacente. Selon la vitesse de décomposition on parle de Mull (décomposition rapide), Moder (moyenne), de Dysmoder (faible) ou de Mor (nulle).

Hydromorphe

Un sol hydromorphe présente un engorgement plus ou moins temporaire des horizons par une nappe d'eau

Hydrophile

Les espèces hydrophiles demandent de l'eau facile à absorber et sont donc localisées à proximité des milieux humides (mares, lacs, étangs, cours d'eau, nappes phréatiques...).

Hygrocline

Se dit d'une espèce ayant une préférence pour les sols humides.

Hygrophile

Organisme ayant besoin d'un taux d'humidité très élevé pour se développer.

Hygrophyte

Se dit des espèces végétales adaptées à la submersion ou aux sols saturés d'eau.

Hygrophytes

Plantes qui affectionnent les milieux humides.

Hygrosciaphile

Se dit d'une espèce recherchant des conditions d'ombre et de forte humidité atmosphérique.

Hypogé

Se dit d'un organisme qui se développe au-dessous du niveau du sol émergé.

I Ichtyologique

Qui se rapporte aux poissons.

Incrustante (source)

Se dit de sources à eau à forte teneur en carbonate de calcium qui précipite, formant des croûtes de calcaire sur le milieu sur lesquelles elles se déversent.

Indicatrice (espèce)

Qualifie une espèce dont la présence à l'état spontané renseigne qualitativement ou quantitativement sur certains caractères écologiques de l'environnement.

Insectes

Arthropodes dont le corps, en trois parties (tête, thorax, abdomen), porte trois paires de pattes, deux paires d'ailes et une paire d'antennes. Leur respiration est trachéenne (par la trachée) et ils peuvent subir une ou plusieurs mues et/ou métamorphoses.

Insectivore

Qui se nourrit d'insectes. (Ce mot s'emploie surtout pour les vertébrés ; les invertébrés insectivores sont dits entomophages; les plantes insectivores sont dites carnivores).

Invasive

Se dit d'une espèce qui s'établit ou se développe dans un écosystème dont elle n'est pas originaire et pour lequel elle constitue un agent de perturbation nuisible à la biodiversité. Espèce envahissante allochtone (exotique).

Invertébrés

Animaux sans colonne vertébrale (insectes, mollusques, ...).

J Jachère

Historiquement terres labourables laissées temporairement au repos. La réforme de la PAC a ajouté une nouvelle notion avec le gel institutionnel des terres

Jurassique

Seconde période de l'ère secondaire entre – 140 et – 200 millions d'années.

K Karstique (relief)

Se dit d'une formation géologique calcaire où prédomine l'érosion chimique. Relief particulier aux régions calcaires et résultant de l'action principalement chimique, et en grande partie souterraine, d'eaux qui dissolvent le carbonate de calcium.

L Lande

Une lande est une formation caractérisée par la dominance d'espèces sociales ligneuses basses. Elles occupent des terres assimilables à des podzols, c'est-à-dire des sols pauvres en nutriments et minéraux, souvent acides et secs, et avec une très forte prépondérance des sables. Les landes résultent souvent d'une régression anthropique de la forêt sur sols acides, mais elles peuvent aussi, sous climat non méditerranéen, être climaciques.

Lapiaz (lapiez)

Ciselure superficielle d'un relief karstique, résultant de l'érosion par le ruissellement des eaux.

Lavogne

Mares naturelles ou artificielles caractéristique des régions karstiques des Causses et qui sert (ou servait autrefois) d'abreuvoir pour le bétail. Les lavognes naturelles sont très généralement situées au fond de dolines, dont la forme en cuvette favorise l'accumulation des particules argileuses du sol et ainsi la formation d'une couche imperméable

permettant la rétention des eaux pluviales. Ces mares sont appelées « mardelle » dans le Limousin où elles sont établies sur un substrat marneux.

Lépidoptère

Insecte portant à l'état adulte quatre ailes membraneuses couvertes d'écailles microscopiques colorées, dont la larve est appelée chenille, la nymphe chrysalide et l'adulte papillon.

LIFE-Nature

L'Instrument Financier pour L'Environnement de la Commission européenne destiné à financer des projets de conservation ou de restauration d'habitats et/ou d'espèces considérés d'intérêt européen par les Directives.

Limicole

Se dit d'une espèce, généralement d'oiseaux, qui vit dans la vase et les marécages

Limon

Formation continentale détritique meuble, composée essentiellement de particules de taille intermédiaire entre elle des sables et de l'argile, déposée par les eaux ou, surtout, par le vent.

Ligneuse (espèce)

Espèce végétale qui forme du bois (ex : buisson, arbre, arbuste)

Lignicole

Se dit d'une espèce animale ou fongique inféodée au bois, que ce soit du point de vue écologique ou physiologique et nutritionnel.

Litière

Ensemble de végétaux peu transformés recouvrant le sol.

Lit majeur

Espace situé entre le lit mineur et couvrant les zones d'expansion des crues (=plaines alluviales, plaines d'inondation) jusqu'à la limite de la plus grande crue historique répertoriée. Il est délimité naturellement par le relief (coteaux, terrasses alluviales...) ou artificiellement par des digues construites par l'homme (digue « des hautes eaux »).

Lit mineur

C'est le lit occupé par le cours d'eau en dehors des périodes des épisodes de crues, il est délimité naturellement par les berges ou artificiellement par des digues (de « basses eaux »)

M Mammifères

Classe de vertébrés supérieurs homéothermes ("à température constante"), portant des mamelles.

Macrophytes

Terme générique désignant toute plante visible à l'œil nu.

Marne

Roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile (25 à 65%), intermédiaire entre les calcaires marneux (35% d'argile au maximum) et les marnes argileuses (plus de 65% d'argile).

Médioeuropéen

Synonyme : Europe centrale.

Mégaphorbiaie

Formation végétale de hautes herbes (souvent à larges feuilles) se développant sur des sols humides et riches.

Méso-

Moyen, au milieu.

Mésoacidiphile

Se dit d'un végétal se développant dans un milieu assez acide.

Mésophytophile

Se dit d'un végétal ayant besoin d'un milieu humide pour se développer (ex. la Reine des prés).

Mésophile

Qualificatif vague, s'appliquant à des organismes ne tolérant pas les valeurs extrêmes d'un facteur écologique.

Mésotrophe

Moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

Métamorphose

Transformation importante du corps et du mode de vie, au cours du développement, de certains animaux comme les amphibiens ou certaines insectes

Microclimat

Se dit d'un climat localisé sur un territoire de surface limité et se différenciant des conditions climatiques régionales du fait de ces caractères écologiques (exposition, confinement).

Migration

Déplacement d'une population sous l'influence de facteurs périodiques (climatiques, alimentaires et reproducteurs) ou accidentels, avec retour ultérieur sur les lieux de départ.

Milieu naturel

Environnement naturel d'un être vivant (son milieu de vie).

Mimétisme

Faculté que possède un animal ou un végétal à imiter un modèle et qui lui permet d'augmenter ses chances de survie ou de reproduction.

Mosaïque

Ensemble de communautés végétales, de peuplements ou de sols différents coexistant en un lieu donné sous forme d'éléments de très faible surface étroitement imbriqués les uns avec les autres.

Muscinal

Qualifie la plus basse des strates végétales : celle des Bryophytes ; peut inclure aussi certains phanérogames, des lichens.

N Naturalité

Néologisme utilisé depuis vingt ans pour traduire « wilderness » ou « Naturalness », terme connotant le caractère sauvage d'un paysage ou d'un milieu naturel. La naturalité définit ainsi l'état d'un milieu par rapport à ce qu'il serait dans son état naturel supposé, en l'absence d'activités humaines. L'étendue du paysage, son caractère non fragmenté et son intégrité écologique perçue sont des critères importants de naturalité.

Nécrophage

Se dit d'un animal qui se nourrit de cadavres à différents stades de décomposition

Neutro-

Neutre (chimiquement).

Neutrophile

Se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

Niche écologique

Plus petite unité d'habitat occupé par un organisme. La niche écologique est la place d'un organisme ou d'une espèce, dans un biotope donné, déterminé par son alimentation et ses relations avec les autres espèces ; ensemble des caractéristiques écologiques qui permettent à une espèce de s'adapter à son milieu de vie. Une niche écologique n'est pas occupée mais réalisée par un organisme. Elle est multivariée pour pallier aux besoins de l'organisme.

Nitrocline

Se dit d'une espèce croissant sur des sols assez riches en nitrates.

Nitrophile

Se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates.

Nourriture exogène :

Nourriture tombant dans un cours d'eau et qui provient des berges, par opposition à la nourriture produite dans le lit mineur (basée sur la photosynthèse aquatique), et dont profite la faune aquatique.

Nuisible

Se dit d'une espèce qui met en danger la santé et la sécurité publique, qui provoque des dommages importants aux activités agricoles, forestières ou aquacoles, ou qui représente une menace pour la protection de la faune et de la flore (art. R227-6 du Code rural). La liste nationale des espèces susceptibles d'être classées nuisibles est déterminée par le Ministre chargé de l'environnement, mais c'est le Préfet qui détermine chaque année quelles espèces, figurant dans la liste nationale, sont classées nuisibles dans chaque département

Nutriments

C'est l'ensemble des composés organiques ou inorganiques et des ions qui sont utilisés en premier lieu pour la nutrition des producteurs primaires; exemple: les composés azotés et phosphorés.

O Odonates

Ordre d'insecte qui regroupe les anisoptères (libellules) et les zygoptères (demoiselles).

Oiseaux

Classe des vertébrés au corps recouvert de plumes présentant des caractéristiques anatomiques, les ailes, qui leur permettent de voler.

Oligotrophe

Sol très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

Oligotrophe (espèce)

Se dit d'une espèce végétale se contentant de milieux très pauvres en éléments nutritifs.

Openfield

Se dit d'un paysage et plus particulièrement d'une structure agraire caractérisée par des champs sans clôture et sans haies et donc ouverts (anglais : open).

Opérateur (structure opératrice)

Structure, chargée de l'élaboration du DOCOB avec l'appui du comité de pilotage et des groupes de travail locaux. Elle peut réaliser elle-même l'intégralité de cette mission ou travailler en partenariat ou sous-traitance.

Orthoptère

Insecte broyeur, généralement adapté au saut, à métamorphoses incomplètes et dont les ailes membraneuses ont des plis droits, comme le criquet, la sauterelle ou le grillon.

Ourlet

Végétation herbacée ou sous-frutescente se développant en lisière des forêts et des haies ou dans les petites clairières à l'intérieur des forêts.

P Paludicole

Terme de zoologie relatif aux organismes qui vivent dans les marais (du latin palus, paludis= marais et colere = habiter).

Parasitisme

Association entre un parasite (végétal ou animal) vivant aux dépens d'un autre être vivant, son hôte, sans que ce dernier en tire le moindre bénéfice ; cette association est même néfaste à l'hôte dans la plupart des cas. Toutefois, à la différence d'un prédateur, le parasite n'a aucun avantage à tuer son hôte, car il pourrait disparaître avec lui.

Parquet (gestion par)

Gestion forestière dont l'unité de référence est le parquet (surface supérieure à une dizaine d'ares).

Parturition

Mise bas des animaux.

Pédofaune

Faune du sol

Pédologique

Relatif à la pédologie, science qui étudie les sols, notamment leurs caractères biologiques, chimiques et physiques, ainsi que leur évolution.

PEFC

Programme de reconnaissance des certifications forestières ; Pan European Forest Certification Council

Pélagique

Se dit d'un organisme qui vit au large des côtes, en pleine mer. Qualifie tous les animaux ou végétaux marins qui se vivent en pleine mer sans relation avec le fond mais qui nagent (necton) ou flottent (plancton).

Pelouse

Formation végétale herbacée, constituée de végétaux de petite taille d'origine naturelle ou secondaire.

Périglacière

Se dit de e qui entoure un glacier ; relatif à la morphogenèse et aux formes de relief liées à l'intervention des alternances de gel et de dégel dans le sol des régions froides.

Pessière

Formation forestière naturelle ou semi-naturelle dominée par les épicéas.

Peuplement

Ensemble des individus appartenant à plusieurs espèces (= populations) qui coexiste dans une même milieu et qui forment des ensembles fonctionnels en interaction les uns avec les autres ; partie d'une biocénose

pH

Mesure de l'acidité, variant de 1 (milieu acide) à 14 (milieu basique) ; PH 7 désigne un milieu neutre.

Phytosociologie

La phytosociologie est la discipline botanique qui étudie les communautés végétales, en se basant sur des listes floristiques les plus exhaustives possibles. Elle est l'une des branches de l'étude de la végétation, laquelle peut s'appuyer sur d'autres types d'approches (physionomiques, climatiques, écomorphologiques, agricoles, sylvicoles, etc.). L'analyse comparative des groupements végétaux permet de définir des catégories abstraites (par exemple des associations végétales et des phytotypes). La phytosociologie décrit les relations spatio-temporelles entre végétaux. Elle s'intéresse aussi au fonctionnement écologique et botanique des végétations, à différentes échelles (des synusies aux biomes zonaux), c'est à dire aux relations des plantes entre elles et avec leur milieu de vie (climat, sol), ainsi que leur répartition géographique. Ses méthodes et concepts sont transposables à tous les types d'organismes. Elle est donc une discipline écologique et géographique à part entière.

Pionnière

Se dit d'une espèce ou d'une végétation qui apparaît de façon précoce dans un milieu nouvellement créé et participant donc aux stades initiaux d'une série dynamique. Pour que l'espèce ou la végétation puisse se maintenir, il faut que la perturbation se répète de manière cyclique.

Piscivore

Qui se nourrit de poissons

Planitiaire

De plaine.

Pluvio-nival (régime)

Régime des cours d'eau alimentés à la fois par les précipitations et par la fonte des neiges.

Poissons

Vertébrés aquatiques qui respirent par des branchies et dont les membres pairs sont représentés par des nageoires (pectorales et pelviennes). Ils sont généralement ovipares.

Pollinisation entomophile

Le pollen est transporté par les insectes (contrairement à la pollinisation anémophile qui fait intervenir le vent). Les plantes ayant recours à ce type de pollinisation sont appelées simplement "plantes entomophiles" (ou "plantes anémophiles").

Polyculture

Exploitation possédant "toujours des céréales et/ou de la vigne auxquelles s'ajoutent une ou plusieurs autres productions (élevage, légumes...). Dans tous les cas, les céréales ou la vigne dominent."

Population

Ensemble d'individus d'une même espèce coexistant dans le même habitat.

Populiculture

Culture du peuplier

Potentiel biologique

Le potentiel biologique d'un arbre ou d'un arbuste est directement proportionnel au nombre d'organismes animaux et végétaux qui lui sont liés (alimentation, reproduction, nidification...). En général, les feuillus ont un potentiel biologique plus élevé que les résineux. En effet, ils produisent une litière de meilleure qualité, ont une plus forte propension à la formation de cavités et produisent des floraisons plus attractives pour les insectes. Dans nos régions, les espèces comme les chênes européens, les saules, le hêtre, le merisier ou le bouleau ont un fort potentiel biologique. Pour les résineux, c'est surtout le Pin sylvestre qui présente un fort potentiel biologique. A l'inverse, des essences récemment introduites (chêne rouge, douglas, robinier...) présentent un potentiel plutôt faible.

Prédation

Dans la prédation, il y a développement d'une des deux espèces vivantes aux dépens de l'autre. Le parasitisme est une prédation obligatoire.

Production

Accroissement dans le temps de la biomasse.

Production primaire

C'est la quantité de matière organique synthétisée par les végétaux à partir de substances inorganiques; elle est exprimée en poids par unité de volume ou de surface et par unité de temps.

Productivité

Biomasse nouvellement produite par unité de temps (= vitesse de production).

Production et productivité se réfèrent aux caractères dynamiques des biocénoses.

Q**R Rapiers**

Faciès d'écoulement caractérisé, en dehors des épisodes de crues, par une faible hauteur d'eau, une vitesse élevée et une surface d'eau perturbée (par opposition à surface lisse) et par la granularité grossière du fond. Les rapiers constituent des habitats particuliers pour la faune et la flore aquatiques.

Ravageur

Se dit d'un animal qui consomme de la matière végétale vivante (racines, fleurs, fruits, bois, feuilles) au point tel qu'il peut en causer la mort.

Recalibrage

Consiste à modifier, élargir, approfondir la section d'écoulement des cours d'eau afin d'augmenter la capacité d'écoulement du lit mineur, d'accélérer l'écoulement des crues et d'éviter le débordement du lit mineur.

Recensement Agricole

Enquête exhaustive des exploitations (période 10 ans : 2000, 1988, 1979)

Réhabilitation

En écologie, la "réhabilitation" concerne des milieux "naturels" qui ont été fortement modifiés par l'Homme (généralement au moyen de lourds travaux). La réhabilitation consiste à effacer les travaux précédents pour mettre le milieu sur la voie du retour à un état "naturel". La réhabilitation agit sur les fonctionnalités des écosystèmes. Au contraire de la restauration d'un milieu dégradé, elle n'agit pas directement sur la structure de l'écosystème.

Regain

Repousse d'un pré après une première fauche.

Régénération

Reconstitution spontanée de la faune et de la flore d'une zone modifiée par des travaux

Région biogéographique

Zone géographique qui s'étend sur le territoire de plusieurs Etats membres et qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes. L'Union Européenne à 25 membres compte 7 régions biogéographiques : Alpine, Atlantique, Boréale, Continentale, Macaronésienne, Méditerranéenne, Pannonique.

La France est concernée par 4 de ces régions : Alpine, Atlantique, Continentale et Méditerranéenne

Relicte

Qualifie une espèce ou un habitat antérieurement plus répandu, ayant persisté grâce à l'existence très localisée de conditions stationnelles (notamment climatiques) favorables.

Rémanents

Résidus ligneux laissés sur place après l'exécution d'une coupe ou d'une opération d'amélioration

Remembrement agricole

Ensemble des opérations qui consistent à modifier le parcellaire et à réduire le morcellement par un regroupement et un échange de terres entre les divers propriétaires et exploitants. Ce processus vise à la simplification des conditions d'exploitation et à une amélioration de la production agricole ou de l'utilisation spatiale.

Remise en eau

Fait de remettre de l'eau dans les bras du fleuve d'où elle est absente depuis les travaux de canalisation du Rhin

Renaturation

Action ou série d'actions qui visent à retrouver les caractéristiques naturelles d'un milieu qui a subi des transformations.

Reptation

Mode de locomotion animale dans lequel le corps progresse sans l'aide des membres, sur une surface solide ou dans le sol.

Reptiles

De la classe des vertébrés tétrapodes (quatre pattes), les reptiles ont une peau recouverte d'écailles et ils respirent à l'aide de poumons (contrairement aux poissons qui respirent grâce à des branchies). Ce sont des animaux poïkilothermes et généralement ovipares.

Réseau hydrographique

Ensemble des cours d'eau du bassin hydrographique.

Réseau Natura 2000

Réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales et les Zones Spéciales de Conservation. Dans les zones de ce réseau, les Etats Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles

Réseau trophique

Ensemble des relations qui lient les organismes consommés à ceux qui les consomment.

Réserve naturelle

Territoire où des habitats, des plantes et/ou des animaux menacés de disparition sont protégés par une réglementation nationale spécifique.

Résilienceécologique

La résilience écologique est la capacité d'un écosystème, d'un habitat, d'une population ou d'une espèce à retrouver un fonctionnement et un développement normal après avoir subi une perturbation importante.

Restauration

En écologie, la "restauration" varie selon qu'elle concerne des milieux "naturels" (milieux anthropisés, entretenus) qui se modifient au fil du temps en suivant les processus naturels d'évolution ou qu'elle concerne des milieux dégradés.

Dans le premier cas, la restauration consiste à contrer les processus naturels d'évolution pour maintenir le milieu dans un état voulu. Dans le second cas, la restauration consiste à améliorer les fonctionnalités et la structure de l'écosystème

pour retrouver un écosystème "naturel".

Résurgence

Réapparition à l'air libre, sous forme de source importante, d'un écoulement de surface après un trajet souterrain.

Rhéophile

Qui vit dans les eaux courantes.

Ripicole

Qui vit au bord des cours d'eau.

Ripsisylve

Formations végétales qui se développent au bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre ; elles sont constituées de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes,...)La ripisylve possède un intérêt hydraulique et biologique majeur : * protection des berges contre l'érosion, * dissipation de l'énergie du courant lors des crues, * épuration des eaux de ruissellement, * limitation du réchauffement des eaux et du développement des algues (ombrage), * zone de reproduction et de nourriture pour la faune.

Roselière

Zone humide présentant des formations végétales constituées de roseaux.

Rupestre

Se dit d'une plante ou d'un animal qui vit dans les rochers.

Rupicole

Qui vit dans les rochers et habitats rocheux.

Rythme nyctéméral

Alternance du jour et de la nuit.

S Saprophyte

Organisme incapable de faire la synthèse des éléments nutritifs dont il a besoin à partir de sources exclusivement inorganiques et qui utilise pour sa nutrition de la matière organique morte, contribuant ainsi, souvent, à sa décomposition

Saproxylique

Se dit d'une espèce qui dépend de la décomposition du bois pour au moins une étape de son cycle de développement (la disparition des vieux arbres à cavités est la première cause de raréfaction de ces espèces).

Saulaie

Formation végétale arbustive et/ou arborescente dominée par les saules.

Saumâtre

Se dit d'une eau possédant une salinité de moins de 30g/litre. Les eaux saumâtres proviennent généralement d'un mélange entre des eaux douces et salées

Sélection naturelle

Idée présentée par Darwin et Wallace (1858), qui propose que les facteurs héréditaires avantageant certains individus soient ainsi mieux transmis au cours des générations. Ils associent l'idée d'adaptation à celle de plus forte reproduction. Il s'agit là pour eux du processus fondamental des changements évolutifs

Septentrional

Situé au Nord ; qui appartient aux régions du Nord.

Série d'aménagement

Ensemble d'unités de gestion (parcelles) regroupées pour former une unité d'objectif (de production, de protection paysagère, de conservation des éléments biologiques remarquables, etc...).

Sessiliflore (chênaie)

Formation végétale forestière dominée par le chêne sessile.

Site

Une aire géographiquement définie, dont la surface est clairement délimitée.

Site d'Importance Communautaire (SIC)

Site qui contribue de manière significative à maintenir ou à rétablir un type d'habitat ou une espèce d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable et/ou qui contribue au maintien de la diversité biologique dans la ou les régions biogéographiques concernées.

Station

Etendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ces conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Station forestière

Etendue de terrain forestier, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques

(mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Strate

Subdivision contribuant à caractériser l'organisation verticale des individus présent sur une station (strate arborescente, arbustive, herbacée).

Succession (phytodynamique)

Suite des groupements végétaux qui se remplacent au cours du temps en un même lieu.

Surface Agricole Utile

Elle comprend les grandes cultures, les superficies toujours en herbe, les cultures permanentes (vignes, vergers...), les jachères, les jardins et vergers familiaux. Elle ne comprend pas les sols des bâtiments et cours, les landes non productives et les friches, les peupleraies en plein, les taillis, bois et forêts de l'exploitation, ainsi que les territoires non agricole.

Surface Agricole Utilisée (SAU)

La surface agricole utilisée est constituée de l'ensemble des terres de l'exploitation vouées à la production agricole, c'est à dire les terres labourables, les surfaces toujours en herbe, les sols de cultures permanentes, les jachères et les jardins familiaux. Elles n'excluent pas les bâtiments, les cours, les landes, les friches non productives, les surfaces boisées et autres territoires non agricoles (IAAT, 2001).

Surface Toujours en Herbe (STH)

Ensemble des prairies naturelles, pâturages, herbages et landes productives.

Sur-réserve

Arbre isolé maintenu sur pied au-delà de son âge (ou diamètre) optimum d'exploitabilité.

Sylviculture

Science et techniques de culture des peuplements forestiers permettant la création et l'exploitation rationnelle des forêts tout en assurant leur conservation et leur régénération.

Sylviculture extensive

Sylviculture visant à concentrer les efforts de gestion sur un nombre limité d'arbres issus de régénération naturelle ou de plantation à large espacement, les espaces non gérés par le sylviculteur étant laissés au libre développement d'une végétation diversifiée.

Sylvofaciès

Physionomie prise par un même type de station lorsque la sylviculture qui y est pratiquée éloigne son peuplement du climax.

Symbiose

Association entre deux organismes d'espèces différentes, qui est profitable pour chacun d'eux

Systématique

Science de la classification des êtres vivants (en embranchements, classes, ordres, etc.). Plus précisément, la systématique est l'étude et la description de la diversité des êtres vivants, la recherche de la nature et des causes de leurs différences et de leurs ressemblances, la mise en évidence des relations de parenté existant entre eux et l'élaboration d'une classification traduisant ces relations de parentés

T

Taillis

Peuplement forestier composé d'arbres issus de rejets et drageons.

Taillis sous futaie

Peuplement forestier constitué d'un taillis régulier et équienne, surmonté par une futaie (ou réserve) irrégulière d'âges variés.

Taxons

Groupe d'organisme reconnu en tant qu'unité formelle à chaque niveau de la classification hiérarchique (ordre, espèce, genre,...).

Texture du sol

Ensemble des caractéristiques d'un sol ou d'un horizon définies par la taille de ses constituants, c'est-à-dire sa combinaison granulométrique.

Thermophile

Se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

Thermoxérophile

Xérophile et thermophile.

Tillaie

Formation végétale forestière dominée par les tilleuls.

Tourbe

Résidus végétaux sous différents états de dégradation, accumulés sur de longues périodes (de l'ordre du siècle ou du millénaire) dans des conditions influencées par l'eau, le plus souvent en anaérobiose et contenant au minimum 20 à 30 % de matière organique (jusqu'à 97%). La tourbe est considérée suivant les cas comme une roche, un sol, une litière ou un humus très épais

Travertin

Roche sédimentaire calcaire concrétionnée, formée autour de certaines sources par précipitation du carbonate de calcium.

Tuf

Roche sédimentaire calcaire concrétionnée formée autour de certaines sources par précipitation du carbonate de calcium.

Tufière

Voir incrustante (source).

U **Ubac** : se dit du versant ombragé d'une vallée, exposé au Nord

V **Vertébrés**

Sous-branchement de C(h)ordés comprenant les animaux les plus évolués, caractérisés par un tube nerveux qui se dilate en un encéphale, une colonne vertébrale (en position dorsale) et un appareil circulatoire comportant un cœur différencié.

W

X **Xérique**

Qualifie un milieu très sec.

Xérocline

Se dit d'une espèce qui a une légère préférence pour les milieux secs.

Xérophile

Se dit d'une plante adaptée aux milieux secs/à la sécheresse.

Xylophage

Se dit d'un être vivant (le plus souvent insecte ou champignon) qui peut s'attaquer au bois et le consommer

Y

Z **Zone d'épandage**

Zone recouverte d'eau en période de crue, appelée aussi lit majeur

ZPS (Zone de Protection Spéciale)

Zone désignée pour la conservation des oiseaux cités dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

ZSC (Zone Spéciale de Conservation)

Zone désignée pour les habitats, la flore et les espèces animales (sauf oiseaux) désignés dans l'annexe I et II de la Directive « Habitats Faune Flore »

Zone humide

(Définition au sens de la loi sur l'eau) Terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année.

ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un secteur du territoire très intéressant du point de vue écologique. Il s'agit de zones d'inventaire scientifique ne bénéficiant d'aucune protection réglementaire mais dont la prise en compte est demandée à tout porteur de projet d'aménagement

On distingue :

- les ZNIEFF de type I : Elles correspondent à des sites précis d'intérêt biologique remarquable de grande valeur écologique (floristique et faunistique ou d'habitats).
- les zones de type II : ce sont de grands ensembles naturels riches, pouvant inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

SIGLES

A.S.P.I.M.	Aire spécialement protégée d'importance méditerranéenne
A.P.B	Arrêté de protection de biotope
A.A.P.P.	Association agréée de pêche et de pisciculture
A.C.C.A.	Association communale de chasse agréée
CNASEA	Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles
C.O.S.	Coefficient d'occupation du sol
C.L.E.	Commission locale de l'eau
COP	Conférence des parties
C.E.	Conseil d'Etat
C.I.C.	Conseil international de coordination
C.N.P.N.	Conseil national de protection de la nature
C.S.R.P.N.	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
C.E.L.R.L.	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
C.R.E.N.	Conservatoire Régional des Espaces Naturels
C.A.A.	Cour administrative d'appel
D.A.T.A.R.	Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale
D.O.M.	Département d'outre mer
DNP	Direction de la nature et des paysages
D.D.A.F.	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
D.D.E.	Direction départementale de l'équipement
D.I.R.E.N.	Direction Régionale de l'Environnement
D.T.A.	Directive territoriale d'aménagement
DOCOB	Document d'objectifs
E.C.B.	Espace classé boisé
E.N.S.	Espace naturel sensible
E.P.C.I.	Etablissement public de coopération intercommunale
G.I.P.D.L.	Groupement d'intérêt public de développement local
G.I.P.A.T.	Groupement d'intérêt public aménagement du territoire
I.O.T.A.	Installations classées, ouvrages, travaux et activités
I.F.E.N.	Institut Français de l'Environnement
I.F.R.E.M.E.R.	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
J.O.C.E.	Journal officiel des communautés européennes
J.O.	Journal Officiel
Loi D.T.R.	Loi « développement des territoires ruraux »
Loi S.R.U.	Loi « solidarité et renouvellement urbain »
MAB	Man and biosphere
M.E.D.D.	Ministère de l'écologie et du développement durable
O.N.F.	Office national des forêts
O.G.S.	Opération grand site
U.N.E.S.C.O.	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
P.N.R.	Parc naturel régional

P.A.D.D.	Plan d'aménagement et de développement durable
P.O.S.	Plan d'occupation des sols
P.L.U.	Plan local d'urbanisme

SIGLES (suite)

P.N.U.E.	Programme des Nations Unies pour l'environnement
R.B.D.D.	Réserve biologique domaniale dirigée
R.B.D.I.	Réserve biologique domaniale intégrale
R.B.D.	Réserve biologique domaniale
R.B.F.D.	Réserve biologique forestière dirigée
R.B.F.	Réserve biologique forestière
RN	Réserve naturelle
RNC	Réserve naturelle de Corse
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
S.A.G.E.	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
S.CO.T.	Schéma de cohérence territoriale
S.D.A.G.E.	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
S.A.F.E.R.	Société d'Aménagement Foncier et d' Etablissement Rural
T.D.E.N.S.	Taxe départementale sur les espaces naturels sensibles
T.A.	Tribunal Administratif
U.E.	Union Européenne
U.T.N.	Unité touristique nouvelle
Z.P.P.A.U.P.	Zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager
Z.P.S.	Zone de protection spéciale
Z.I.C.O.	Zone importance pour la conservation des oiseaux
Z.N.I.E.F.F.	Zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique
Z.S.C.	Zone spéciale de conservation