

Dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement –

Projet de renouvellement et d'extension d'autorisation « CARRIERES BLANC ». Communes d'Izernore et Béard Géovreissiat (01)

ECOTOPE FLORE FAUNE

2015





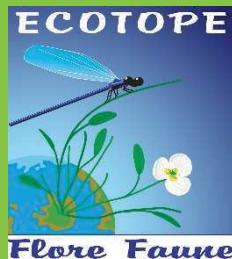
Carrières Blanc

420 Route du Champ Biolay, ZA de la plaine

BP 21, 01580 Izernore

Standard : 04-74-76-96-44

Fax : 04-74-76-99-98



Écotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €

R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100027
TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des écoles 01150 Villebois Tél. :
04.74.36.66.38

www.ecotope-flore-faune.com

Sommaire

SOMMAIRE	2
INDEX DES FIGURES	4
INDEX DES TABLEAUX	5
I. PREAMBULE	6
I.A CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION	6
I.B OBJET DE LA DEMANDE	6
I.C CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
I.C.1 Textes en vigueur	6
I.C.2 Mammifères	8
I.C.1 Les espèces concernées	9
I.C.2 Oiseaux	9
I.C.3 Les espèces concernées	10
I.C.4 Amphibiens et reptiles	10
I.C.5 Insectes	12
I.C.6 Poissons	13
I.C.7 Mollusques	13
II. FICHES CERFA	14
III. DEMANDEUR, PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET JUSTIFICATION	23
III.A LE DEMANDEUR	23
III.B LES ORIGINES ET LE CHOIX DU PROJET	24
III.B.1 Localisation du projet	24
III.B.2 Nature et consistance du projet	25
III.B.3 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	25
IV. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE ET ÉVALUATION DES ENJEUX	30
IV.A CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	30
IV.A.1 Zones réglementaires	30
IV.A.2 Zones d'inventaires	49
IV.A.3 Schéma Régional de Cohérence Écologique	57
IV.A.4 Synthèse du contexte écologique	61
IV.B ÉTAT INITIAL ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE	62
IV.B.1 Note méthodologique	62
IV.B.2 Étude des habitats naturels	66
IV.B.3 Étude de la flore	93
IV.B.4 Étude de la faune	99
IV.B.5 Corridors écologiques locaux	127
IV.B.6 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques sur le périmètre d'extraction	130
V. PRÉSENTATION DU PROJET FINAL	138
VI. MESURES D'ÉVITEMENTS GÉOGRAPHIQUES ET EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET FINAL	141
VI.A MESURES D'ÉVITEMENTS	141
VI.A Gestion de l'Ail rocambole	141
VI.B ÉVALUATION SPÉCIFIQUE DES IMPACTS DU PROJET FINAL EN L'ABSENCE DE MESURES DE RÉDUCTION	142
VI.B.1 Évaluation des impacts sur la flore et les habitats	142
VI.B.2 Sur la faune présente dans le périmètre rapproché	143
VII. LES MESURES DE RÉDUCTION D'IMPACT	148

VII.A	MRG 01 : MISE EN PLACE D'UN PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTAL	148
VII.B	MRG 02 : REALISATION DES TRAVAUX AUX PERIODES FAVORABLES.....	149
VII.C	MRG 03 : STRATEGIE CONTRE LE DEVELOPPEMENT DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES INVASIVES.....	150
VII.D	MRG 04 DELIMITATION PRECISE DES EMPRISES DU PROJET ET BALISAGE DES MILIEUX A SAUVEGARDER	151
VII.E	MRG 05 : MESURES EN FAVEURS DES MILIEUX AQUATIQUES.....	151
VII.F	MRG 06 : PLANTATION DE HAIES.....	151
VII.G	MRS 01 : LIMITER LA RECOLONISATION DES MILIEUX LORS DES TRAVAUX	152
VII.G.1	<i>MRS011 Mesures pour empêcher la nidification sur les emprises de chantier pour les oiseaux.....</i>	<i>152</i>
VII.G.2	<i>MRS012 Suppression des zones attractives pour les espèces pionnières d'amphibiens.....</i>	<i>152</i>
VII.H	MRS 02 : SUPPRESSION DES PIEGES A MICROMAMMIFERES OU A REPTILES	153
VII.I	MRS 03 CREATION DE GITES A HERISSON	153
VII.J	MRS 04 CREATION D'HIBERNACULUMS.....	153
VII.K	MRS 05 UTILISATION DE SEMIS D'ESPECES VEGETALES ADAPTEES	153
VIII.	BILAN DES MESURES EFFECTUEES DANS LE CADRE DE L'ARRETTE DU 10/05/2010	154
IX.	ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS	155
IX.A	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES MISES EN PLACE, EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS	155
IX.B	VIII.B RECAPITULATIF DES SURFACES A COMPENSER	157
X.	ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION	158
XI.	DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES	161
1.	MC 01 ILOTS DE SENESCENCE.....	161
XI.A	MC 02 CONVENTION DE GESTION	162
XII.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVIS	163
XII.A	X.MESURES DE SUIVIS	163
XII.B	GESTION DU POLE ECOLOGIQUE.....	163
XIII.	SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE ET COUT DES MESURES.....	164
XIII.A	LISTE ET COUT DES MESURES	164
XIII.B	SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION MISES EN PLACE.....	165
XIV.	REAMENAGEMENT DU SITE.....	167
XV.	CONCLUSION	169
XVI.	ANNEXES	170
XVI.A.1	<i>Annexe 1 Descriptif des espèces protégées les plus patrimoniales concernées par la demande de dérogation 170</i>	
XVI.A.2	<i>Annexe 1 : arrêté préfectoral du précédent dossier de dérogation.....</i>	<i>208</i>
XVI.A.3	<i>Annexe 2 Convention de gestion</i>	<i>211</i>
XVI.A.4	<i>Annexe 3 : Méthodologie complète.....</i>	<i>215</i>
XVI.A.5	<i>Annexe 4 : Listes faunistiques complètes.....</i>	<i>224</i>
XVI.A.6	<i>Annexe 5 : Liste floristique</i>	<i>230</i>
XVI.A.7	<i>Annexe 6 suivis du CPIE haut-Jura</i>	<i>232</i>

Index des figures

Figure1.	Plan de situation éloignée du projet	24
Figure2.	Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude.....	30
Figure3.	Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude	31
Figure4.	localisation des Reserves Naturelles Régionales les plus proches	32
Figure5.	Localisation des APPB par rapport au site d'étude	33
Figure6.	Localisation des ZSC par rapport au site d'étude	34
Figure7.	Localisation des ZPS par rapport au site d'étude	47
Figure8.	Localisation des zones humides par rapport au site d'étude.....	49
Figure9.	Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude.....	50
Figure10.	Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude.....	54
Figure11.	Extrait du SRCE au niveau de la zone d'étude	58
Figure12.	Légende du SRCE Rhône-Alpes.....	59
Figure13.	Localisation des périmètres d'étude	63
Figure14.	Cartographie des habitats naturels, Secteur « Champ Jaillet ».....	67
Figure15.	Secteurs « Grand parc » et « En Pièce Longue »	68
Figure16.	Localisation de la flore protégée	94
Figure17.	Localisation de la flore protégée	95
Figure18.	Localisation des stations de plantes exogènes à caractère invasif.....	97
Figure19.	Localisation des stations de plantes exogènes à caractère invasif.....	98
Figure20.	Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux.....	103
Figure21.	Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux (suite).....	104
Figure22.	Localisation des observations de mammifères patrimoniaux.....	106
Figure23.	Carte de localisation des gîtes particulièrement remarquables	109
Figure24.	Carte de localisation des observations de reptiles.....	117
Figure25.	Localisation des espèces observations d'amphibiens patrimoniaux.....	121
Figure26.	Localisation des papillons remarquables	123
Figure27.	Localisation des observations d'odonates patrimoniaux	125
Figure28.	Carte des coléoptères patrimoniaux observés.....	126
Figure29.	Carte des corridors au niveau local	128
Figure30.	Carte des sensibilités écologiques du secteur « Champ Jaillet »	136
Figure31.	Carte des sensibilités écologiques, secteurs « Grand Parc » et « En Pièce Longue » ...	137
Figure32.	Plan de phasage du secteur « Champ Jaillet »	139
Figure33.	Phasage d'exploitation du secteur « Champ Jaillet »	140
Figure34.	Tableau des périodes d'intervention.....	150
Figure35.	Gîte à hérisson.....	153
Figure36.	Localisation des parcelles en convention de gestion	162
Figure37.	Localisation des parcelles en compensation (convention de gestion).....	165
Figure38.	Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement	166
Figure39.	Localisation des échantillonnages chauves-souris	217
Figure40.	Localisation des échantillonnages avifaunistiques.....	219
Figure41.	Localisation des plaques reptiles.....	221

Index des tableaux

Tableau 1.	Synthèse du contexte écologique	61
Tableau 2.	Tableau de synthèse des prospections	64
Tableau 3.	Tableau synthétique des méthodes employées	65
Tableau 4.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels.....	66
Tableau 5.	Synthèse habitats naturels.....	90
Tableau 6.	Synthèse des statuts de protection et conservation de la flore remarquable	93
Tableau 7.	Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces.....	99
Tableau 8.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux	100
Tableau 9.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères	105
Tableau 10.	Espèces de chauves-souris inventoriées par point d'échantillonnage	107
Tableau 11.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris.....	108
Tableau 12.	Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces contactées.....	110
Tableau 13.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles.....	115
Tableau 14.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens.....	118
Tableau 15.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des papillons de jours	122
Tableau 16.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des odonates.....	124
Tableau 17.	Liste des coléoptères patrimoniaux recensés.....	126
Tableau 18.	Synthèse des enjeux habitats naturels	130
Tableau 19.	Espèce végétale protégée présente sur le site d'étude	131
Tableau 20.	Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site	131
Tableau 21.	Espèces de chauves-souris protégées présentes sur l'ensemble du site	132
Tableau 22.	Espèces de mammifères protégés présents sur l'ensemble du site	132
Tableau 23.	Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site	132
Tableau 24.	Espèces d'amphibiens protégées présentes sur l'ensemble du site.....	133
Tableau 25.	Espèces d'insectes protégées présentes sur l'ensemble du site	133
Tableau 26.	Synthèse des sensibilités écologiques des habitats-naturels	135
Tableau 27.	Surface d'habitats impactés sur le périmètre projet.....	142
Tableau 28.	Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres protégés	143
Tableau 29.	Type et intensité de l'impact pour les chiroptères	144
Tableau 30.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune	145
Tableau 31.	Type et intensité de l'impact pour les insectes	145
Tableau 32.	Type et intensité de l'impact pour les reptiles	146
Tableau 33.	Type et intensité de l'impact pour les amphibiens.....	146
Tableau 34.	Synthèse des impacts, mesures.....	155
Tableau 35.	Surfaces d'habitats d'espèces à compenser par groupe	157
Tableau 36.	Coûts des mesures de réduction	164
Tableau 37.	Synthèse des surfaces et linéaire effectivement trouvées	169

I. Préambule

I.A Contexte de la demande de dérogation

Le projet concerne le renouvellement et l'extension d'autorisation de la carrière « CARRIERES BLANC » d'Izernore et de Béard-Géovreissiat.

I.B Objet de la demande

Ainsi, en application des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement et de l'arrêté du 19 février 2007 modifié, ce site exploité par Carrières Blanc est confronté à l'interdiction de détruire les individus appartenant à des espèces protégées mais aussi à l'interdiction de les perturber et plus largement encore pour certaines d'entre elles, à l'interdiction de détruire, altérer les milieux particuliers de ces espèces.

Le projet est de ce fait conditionné à l'octroi par le Préfet, après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP), d'une dérogation à la protection stricte de certaines espèces recensées.

Le présent dossier constitue le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées de la faune. Ce dossier s'attache ainsi à estimer au mieux les enjeux faunistiques s'exprimant vis-à-vis du projet, les impacts de ce dernier sur les populations et les habitats concernés, et à présenter les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation mises en œuvre afin d'y remédier.

I.C Contexte réglementaire

I.C.1 Textes en vigueur

I.C.1.a Article L.411-1 du Code de l'Environnement

L'article L.411-1 du Code de l'Environnement stipule que « lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits [...] :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [...];
- La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation [...] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel [...];
- La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites. [...].

I.C.1.b Article L.411-2 du Code de l'Environnement

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement précise qu'« un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;
- La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;
- La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;
- La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1^o, 2^o et 3^o de l'article L. 411-1, à

condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*
 - b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*
 - c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; []*
- *La liste des espèces animales non domestiques prévue au 1^o est révisée tous les deux ans. »*

I.C.1.c **Arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009)**

Cet arrêté fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4 de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

I.C.1.c.i Article 1

Les dérogations définies au 4^o de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet de département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée. [...]

I.C.1.c.ii Article 2

La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

- Les noms et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;
- La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :
 - du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
 - des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
 - du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
 - de la période ou des dates d'intervention ;
 - des lieux intervention ;
 - s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
 - de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
 - du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
 - des modalités de compte rendu des interventions. [...]

I.C.1.c.iii Article 5

Par exception aux dispositions de l'article 1^{er} ci-dessus, les dérogations aux interdictions de prélèvement, de capture, de destruction ou de transport en vue de réintroduction dans la nature de spécimens d'animaux appartenant aux espèces dont la liste est fixée par l'arrêté du 9 juillet 1999 [...], ainsi que les dérogations aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation du milieu particulier de ces espèces, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature. [...]

Aux fins de décision, le préfet transmet au ministre deux exemplaires de la demande comprenant les informations prévues à l'article 2 ci-dessus, accompagnés de son avis.

I.C.1.c.iv Article 6

Par exception aux dispositions de l'article 1^{er} ci-dessus, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature les dérogations définies au 4^o de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, lorsqu'elles concernent

des opérations conduites par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'État dont les attributions ou les activités s'exercent au plan national. [...]

La demande de dérogation est adressée, en deux exemplaires, au ministre chargé de la protection de la nature. Elle comprend les informations prévues à l'article 2 ci-dessus.

I.C.1.d **Circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008**

La circulaire DNP/CFF N° 2008-01 du 21 janvier 2008, relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvage, rappelle les conditions dans lesquelles, notamment au regard des articles L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement, les dérogations pour la destruction d'espèces animales et végétales protégées peuvent être accordées.

Les listes d'espèces animales protégées sur l'ensemble du territoire national et leurs modalités de protection sont fixées par arrêtés ministériels :

- arrêté ministériel du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- arrêté ministériel du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement ;
- arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

I.C.2 **Mammifères**

I.C.2.a **Arrêté du 23 avril 2007**

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mammifères terrestres protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Pour les espèces de mammifères concernées par l'article 2 de cet arrêté, sont interdits :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

I.C.1 Les espèces concernées

Les espèces visées par cet arrêté, concernées par le projet et faisant l'objet de la demande de dérogation sont les espèces de mammifères suivantes :

❖ <i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein
❖ <i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
❖ <i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers
❖ <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
❖ <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
❖ <i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées
❖ <i>Myotis myotis</i>	Grand murin
❖ <i>Plecotus macrotus</i>	Oreillard montagnard
❖ <i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore
❖ <i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler
❖ <i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune
❖ <i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius
❖ <i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt
❖ <i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune
❖ <i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi
❖ <i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches
❖ <i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris
❖ <i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer
❖ <i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux
❖ <i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton
❖ <i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl
❖ <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
❖ <i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe
❖ <i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin
❖ <i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux

I.C.2 Oiseaux

I.C.2.a Arrêté du 29 octobre 2009 modifié par arrêté du 21 juillet 2015

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Pour les espèces d'oiseaux concernées par l'article 3 de cet arrêté, sont interdits :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids,
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, 3) la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée » ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;

- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens d'oiseaux prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

I.C.3 Les espèces concernées

Au regard de cet arrêté, la majorité des oiseaux recensés à l'intérieur de la zone d'étude peut être considérée comme étant concernée par le projet. Les espèces visées par cet arrêté, concernées et faisant l'objet de la demande de dérogation sont:

- Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre d'extension:**

❖ <i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
❖ <i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
❖ <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine
❖ <i>Emberiza citronella</i>	Bruant jaune
❖ <i>Buteo buteo</i>	Buse variable
❖ <i>Periparus ater</i>	Mésange noire
❖ <i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau
❖ <i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre
❖ <i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe
❖ <i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise
❖ <i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi
❖ <i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
❖ <i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris
❖ <i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe
❖ <i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
❖ <i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins
❖ <i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
❖ <i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins
❖ <i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte
❖ <i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue
❖ <i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
❖ <i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue
❖ <i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette
❖ <i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche
❖ <i>Picus viridis</i>	Pic vert
❖ <i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres
❖ <i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
❖ <i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé
❖ <i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau
❖ <i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle
❖ <i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier
❖ <i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir
❖ <i>Serinus serinus</i>	Serin cini
❖ <i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot
❖ <i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon
❖ <i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe

I.C.4 Amphibiens et reptiles

I.C.4.a Arrêté du 19 novembre 2007

Cet arrêté fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

I.C.4.a.i Article 2

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles concernées par l'article 2 du présent arrêté, sont interdits :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ; »
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

Les espèces de reptiles et amphibiens concernées par le projet et visées par cet arrêté sont :

❖ Lacerta bilineata	Lézard vert
❖ Podarcis muralis	Lézard murailles
❖ Natrix natrix	Couleuvre à collier
❖ Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape
❖ Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune
❖ Alytes obstetricans	Alyte accoucheur
❖ Rana dalmatina	Grenouille agile

I.C.4.a.ii Article 3

Pour les amphibiens et reptiles concernés par l'article 3 du présent arrêté, les espèces sont protégées en tant que telles mais pas leurs habitats (sites de reproduction et de repos). Sont interdits pour ces espèces :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

Les espèces de reptiles et amphibiens concernées par le projet et visées par cet arrêté sont :

❖ Bufo bufo	Crapaud commun
❖ Lissotriton helveticus	Triton palmé
❖ Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse
❖ Salamandra salamandra	Salamandre tachetée

I.C.4.a.iii Article 4

Seuls sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : « la mutilation, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Ces interdictions ne concernent pas le projet.

I.C.4.a.iv Article 5

Pour les espèces visées par cet article, sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : « la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés. ».

Les espèces de reptiles et amphibiens concernées par le projet et visées par cet arrêté sont :

❖ *Rana temporaria*Grenouille rousse

I.C.5 Insectes

I.C.5.a Arrêté du 23 avril 2007

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces d'insectes protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

I.C.5.a.i Article 2

Pour les espèces concernées par l'article 2 de cet arrêté, sont interdits :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne».

Aucune espèce d'insectes n'est visée par cet arrêté.

I.C.5.a.ii Article 3

Pour les espèces concernées par l'article 3 du présent arrêté, les espèces sont protégées en tant que telles mais pas leurs habitats (sites de reproduction et de repos). Sont interdits pour ces espèces :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne. »

Aucune espèce identifiée sur le site ne relève de cet article.

I.C.6 Poissons

I.C.6.a *Arrêté du 8 décembre 1988*

Pour prévenir la disparition de certaines espèces de poissons et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 8 décembre 1988 stipule « *que sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national, la destruction ou l'enlèvement des œufs ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral* » des espèces mentionnées dans cet arrêté.

I.C.6.b *Arrêté du 23 avril 2008*

Certaines espèces sont également concernées par l'arrêté du 23 avril 2008, fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristiques des frayères en application de l'article R.432-1 du Code de l'Environnement (JORF du 8/05/2008). Cet arrêté procure une protection vis-à-vis des habitats caractéristiques de ces espèces et non des espèces elles-mêmes.

Le projet ne concerne aucun cours d'eau. Ainsi, aucune espèce de poissons n'est concernée par le projet.

I.C.7 Mollusques

I.C.7.a *Arrêté du 23 avril 2007*

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Aucune espèce de mollusque visée par cet arrêté n'est concernée par le projet.

I.C.7.b *Crustacés*

I.C.7.b.i Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000

Pour prévenir la disparition des 3 espèces d'écrevisses autochtones et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000 (JORF du 28 janvier 2000), stipule « *qu'il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers de ces crustacés* ».

Le projet ne concerne aucun cours d'eau. Ainsi, aucune espèce n'est concernée par le projet.

II. Fiches CERFA

N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
 DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : CARRIERES BLANC Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :..... Adresse : 420 Route du Champ Biolay, ZA de la Plaine BP 21 Commune : IZERNORE Code postal : 01 580 Nature des activités : Exploitation de carrière Qualification:

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
<p><u>Avifaune.</u></p> <p>Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre d'extension:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette ❖ <i>Passer domesticus</i> Moineau domestique ❖ <i>Pyrrhula pyrrhula</i> Bouvreuil pivoine ❖ <i>Emberiza citronella</i> Bruant jaune ❖ <i>Buteo buteo</i> Buse variable ❖ <i>Periparus ater</i> Mésange noire ❖ <i>Corvus corax</i> Grand Corbeau ❖ <i>Saxicola torquatus</i> Tarier pâtre ❖ <i>Oriolus oriolus</i> Lorient d'Europe ❖ <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise ❖ <i>Emberiza cirlus</i> Bruant zizi ❖ <i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant ❖ <i>Cuculus canorus</i> Coucou gris ❖ <i>Accipiter nisus</i> Epervier d'Europe ❖ <i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle ❖ <i>Sylvia borin</i> Fauvette des jardins ❖ <i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire ❖ <i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins ❖ <i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte ❖ <i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue ❖ <i>Parus major</i> Mésange charbonnière ❖ <i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue 	486 m linéaire de haie et 1.54 ha de prairie

<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Poecile palustris</i> Mésange nonnette ❖ <i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche ❖ <i>Picus viridis</i> Pic vert ❖ <i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres ❖ <i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce ❖ <i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé ❖ <i>Regulus ignicapillus</i> Roitelet triple-bandeau ❖ <i>Luscinia megarhynchos</i> Rossignol philomèle ❖ <i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier ❖ <i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir ❖ <i>Serinus serinus</i> Serin cini ❖ <i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot ❖ <i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon ❖ <i>Carduelis chloris</i> Verdier d'Europe 	
<p><u>Avifaune.</u></p> <p>Espèces non nicheuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Calidris alpina</i> Bécasseau variable 	
<p><u>Groupes des Mammifères</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Myotis bechsteinii</i> Murin de Bechstein ❖ <i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe ❖ <i>Miniopterus schreibersi</i> Minioptère de Schreibers ❖ <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Grand rhinolophe ❖ <i>Rhinolophus hipposideros</i> Petit rhinolophe ❖ <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échanquées ❖ <i>Myotis myotis</i> Grand murin ❖ <i>Plecotus macrobullaris</i> Oreillard montagnard ❖ <i>Vespertilio murinus</i> Sérotine bicolore ❖ <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule de Leisler ❖ <i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune ❖ <i>Pipistrellus nathusii</i> Pipistrelle de Nathusius ❖ <i>Myotis brandti</i> Murin de Brandt ❖ <i>Eptesicus serotinus</i> Sérotine commune ❖ <i>Hypsugo savii</i> Vespère de Savi ❖ <i>Myotis mystacinus</i> Murin à moustaches ❖ <i>Plecotus austriacus</i> Oreillard gris ❖ <i>Myotis nattereri</i> Murin de Natterer ❖ <i>Plecotus auritus</i> Oreillard roux ❖ <i>Myotis daubentoni</i> Murin de Daubenton ❖ <i>Pipistrellus kuhli</i> Pipistrelle de Kuhl ❖ <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune ❖ <i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe ❖ <i>Muscardinus avellanarius</i> Muscardin ❖ <i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux 	<p>486 m linéaire de haie et 1.54 ha de prairie</p>

<u>Groupe des amphibiens et des reptiles</u>		
❖ <i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Environ 1000m ² d'habitat de reproduction pour les reptiles, habitat de repos seulement pour les amphibiens (486 m de haie)
❖ <i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	
❖ <i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	
❖ <i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	
❖ <i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	
❖ <i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	
❖ <i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *		
Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux forêts	
Sauvetage de spécimens	Prévention de dommages aux eaux	
Conservation des habitats	Prévention de dommages à la propriété	
Etude écologique	Protection de la santé publique	
Etude scientifique autre	Protection de la sécurité publique	
Prévention de dommages à l'élevage	Motif d'intérêt public majeur	X
Prévention de dommages aux pêcheries	Détention en petites quantités	
Prévention de dommages aux cultures	Autres	
<p>Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :</p> <p>L'extension de la carrière répond à un besoin d'entreprises locales du BTP.</p> <p>Ainsi, ce projet permettra d'assurer l'approvisionnement en matériaux et en graves-ciment des entreprises locales du BTP, et s'inscrit dans une démarche d'ouverture à la concurrence, prônée par la Communauté Européenne à tous les niveaux de ses états membres.</p> <p>Ce projet de carrière et le choix de cet emplacement ont été faits pour les raisons d'ordre économique suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette carrière existe déjà. La poursuite de son exploitation et son extension en est donc facilitée du point de vue économique (pistes d'accès existantes, etc.) ; • La présence de matière première permet de pérenniser l'activité de la société et, par ce biais, de continuer d'employer les personnes des communes alentour ; • Le gisement est facilement exploitable, peu coûteux en énergie (pas d'utilisation d'explosifs notamment) et ne nécessite que très peu d'engins (une pelle pendant la phase de décapage et une chargeuse pendant la phase d'extraction) ; • L'installation de traitement est déjà en place, et parfaitement dimensionné et adapté au gisement. De plus, les convoyeurs à bandes déjà investis ne nécessitent que très peu d'entretien ; • Cette carrière alimentera le marché local en matériaux de bonne qualité. <p>Le besoin local en matériaux est estimé dans le SCoT du Haut-Bugey à près de 500 000 T/an. Or, avec une production maximale de 300 000 T/an, le site d'Izernore et de Béard-Géovreissiat ne répond qu'à peine à plus de la moitié des besoins de la Communauté de communes du Haut-Bugey. Deux autres carrières présentes dans le territoire (Carrières FAMY) ne produisent que 50 000 T/an. Le territoire est donc déficitaire en matériaux. Ainsi, il est primordial de renouveler l'exploitation du plus important site de la Communauté de communes du Haut-Bugey..</p> <p>Suite sur papier libre</p>		

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *	
Destruction	❖ Préciser : Destruction définitive d'habitats
Altération	Préciser :
Dégradation	Préciser :
Suite sur papier libre	

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS *

Formation initiale en biologie animale
.....Licence à Master.....
Formation continue en biologie animale Préciser :
formation professionnelle en chiroptère, mollusque.....
Autre formation ☺ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Les travaux de terrassements et de dégagement de la zone d'emprise se dérouleront essentiellement durant la période hivernale. Toutefois, l'emprise du projet se fait aux dépens d'habitats d'espèces protégées.
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Rhône-Alpes.....
Départements : Ain.....
Cantons : Nantua
Communes : Béard-Géovreissiat (01 460)

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

- Mise en place de 3 gîte à Hérisson
- Mise en place de 2 hibernaculums
- Mesures contractuelles de gestion : mise en œuvre de convention de gestion de l'espace.

Pour plus de précision, se référer au « Dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411 et L.411-2 du Code de l'environnement »

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Pour plus de précision, se référer au « Dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411 et L.411-2 du Code de l'environnement ».
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

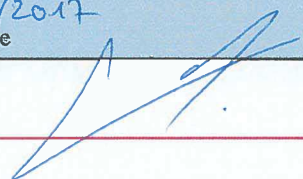
.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un suivi écologique sera réalisé au cours du chantier et un suivi de 20 ans sur la parcelle accueillant la mesure de gestion.....

.....

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Izernore,
le 28/02/2017
Votre signature





N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION, LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : CARRIERES BLANC
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :.....
Adresse : 420 Route du Champ Biolay, ZA de la Plaine BP 21
Commune : IZERNORE
Code postal : 01 580
Nature des activités : Exploitation de carrière
Qualification:

B. QUELS SONT LES ESPECES CONCERNEES PAR L'OPERATION

Nom commun	Nom scientifique	Description (1)
Avifaune.		Destruction accidentelle lors du chantier ou dérangement
Espèces nicheuses certaines ou probable :		
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre d'extension:		
❖	<i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	
❖	<i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	
❖	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Bouvreuil pivoine	
❖	<i>Emberiza citronella</i> Bruant jaune	
❖	<i>Buteo buteo</i> Buse variable	
❖	<i>Periparus ater</i> Mésange noire	
❖	<i>Corvus corax</i> Grand Corbeau	
❖	<i>Saxicola torquatus</i> Tarier pâtre	
❖	<i>Oriolus oriolus</i> Lorient d'Europe	
❖	<i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	
❖	<i>Emberiza cirius</i> Bruant zizi	
❖	<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	
❖	<i>Cuculus canorus</i> Coucou gris	
❖	<i>Accipiter nisus</i> Epervier d'Europe	
❖	<i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	
❖	<i>Sylvia borin</i> Fauvette des jardins	
❖	<i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	
❖	<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	
❖	<i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	
❖	<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	
❖	<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	
❖	<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	
❖	<i>Poecile palustris</i> Mésange nonnette	
❖	<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	
❖	<i>Picus viridis</i> Pic vert	
❖	<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	
❖	<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	
❖	<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	
❖	<i>Regulus ignicapillus</i> Roitelet triple-bandeau	
❖	<i>Luscinia megarhynchos</i> Rossignol philomèle	

B. QUELS SONT LES ESPECES CONCERNEES PAR L'OPERATION

<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier ❖ <i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir ❖ <i>Serinus serinus</i> Serin cini ❖ <i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot ❖ <i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon ❖ <i>Carduelis chloris</i> Verdier d'Europe 	
<p>Avifaune. Espèces non nicheuses :</p> <p><i>Calidris alpina</i> Bécasseau variable</p>	
<p>Groupes des Mammifères</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Myotis bechsteinii</i> Murin de Bechstein ❖ <i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe ❖ <i>Miniopterus schreibersi</i> Minioptère de Schreibers ❖ <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Grand rhinolophe ❖ <i>Rhinolophus hipposideros</i> Petit rhinolophe ❖ <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échanquées ❖ <i>Myotis myotis</i> Grand murin ❖ <i>Plecotus macrotullaris</i> Oreillard montagnard ❖ <i>Vespertilio murinus</i> Sérotine bicolore ❖ <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule de Leisler ❖ <i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune ❖ <i>Pipistrellus nathusii</i> Pipistrelle de Nathusius ❖ <i>Myotis brandti</i> Murin de Brandt ❖ <i>Eptesicus serotinus</i> Sérotine commune ❖ <i>Hypsugo savii</i> Vespère de Savi ❖ <i>Myotis mystacinus</i> Murin à moustaches ❖ <i>Plecotus austriacus</i> Oreillard gris ❖ <i>Myotis nattereri</i> Murin de Natterer ❖ <i>Plecotus auritus</i> Oreillard roux ❖ <i>Myotis daubentoni</i> Murin de Daubenton ❖ <i>Pipistrellus kuhli</i> Pipistrelle de Kuhl ❖ <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune ❖ <i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe. ❖ <i>Muscardinus avellanarius</i> Muscardin ❖ <i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux 	<p>Dérangement de l'espèce</p>
<p>Groupe des amphibiens</p> <p>Les espèces de reptiles et amphibiens concernées par le projet et visées par cet arrêté sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Bufo bufo</i> Crapaud commun ❖ <i>Lissotriton helveticus</i> Triton palmé ❖ <i>Pelophylax ridibundus</i> Grenouille rieuse ❖ <i>Salamandra salamandra</i> Salamandre tachetée 	

(1) Nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore		Prévention de dommages aux forêts	
Sauvetage de spécimens		Prévention de dommages aux eaux	
Conservation des habitats		Prévention de dommages à la propriété	
Etude écologique		Protection de la santé publique	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPERATION *

Etude scientifique autre		Protection de la sécurité publique	
Prévention de dommages à l'élevage		Motif d'intérêt public majeur	X
Prévention de dommages aux pêcheries		Détention en petites quantités	
Prévention de dommages aux cultures		Autres	

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'extension de la carrière répond à un besoin d'entreprises locales du BTP.

Ainsi, ce projet permettra d'assurer l'approvisionnement en matériaux et en graves-ciment des entreprises locales du BTP, et s'inscrit dans une démarche d'ouverture à la concurrence, prônée par la Communauté Européenne à tous les niveaux de ses états membres.

Ce projet de carrière et le choix de cet emplacement ont été faits pour les raisons d'ordre économique suivantes :

- Cette carrière existe déjà. La poursuite de son exploitation et son extension en est donc facilitée du point de vue économique (pistes d'accès existantes, etc.) ;
- La présence de matière première permet de pérenniser l'activité de la société et, par ce biais, de continuer d'employer les personnes des communes alentour ;
- Le gisement est facilement exploitable, peu coûteux en énergie (pas d'utilisation d'explosifs notamment) et ne nécessite que très peu d'engins (une pelle pendant la phase de décapage et une chargeuse pendant la phase d'extraction) ;
- L'installation de traitement est déjà en place, et parfaitement dimensionné et adapté au gisement. De plus, les convoyeurs à bandes déjà investis ne nécessitent que très peu d'entretien ;
- Cette carrière alimentera le marché local en matériaux de bonne qualité.

Le besoin local en matériaux est estimé dans le SCoT du Haut-Bugey à près de 500 000 T/an. Or, avec une production maximale de 300 000 T/an, le site d'Izernore et de Béard-Géovreissiat ne répond qu'à peine à plus de la moitié des besoins de la Communauté de communes du Haut-Bugey. Deux autres carrières présentes dans le territoire (Carrières FAMY) ne produisent que 50 000 T/an. Le territoire est donc déficitaire en matériaux. Ainsi, il est primordial de renouveler l'exploitation du plus important site de la Communauté de communes du Haut-Bugey..

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

Capture définitive	
Préciser la destination des animaux capturés	
Capture temporaire	
Avec relâcher sur place	
Avec relâcher différé	
S'il y a lieu, précisez les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	
S'il y a lieu, précisez la date, le lieu et les conditions de relâcher :	
Capture manuelle	
Capture au filet	
Capture avec époussette	
Pièges (précisez)	
Autres moyens de capture (préciser)	
Utilisation des sources lumineuses (précisez)	
Utilisation d'émissions sonores (précisez)	
Modalités de marquage des animaux (description et justification)	

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids (précisez)	Il n'est pas impossible que le chantier induise la destruction de nids d'espèces prairiales et bocagères mais ce risque sera réduit par l'adaptation du calendrier des travaux.
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
Destruction des œufs (précisez)	
Destruction des animaux	
Par animaux prédateurs (précisez)	
Par pièges létaux (précisez)	
Par capture et euthanasie (précisez)	
Par armes de chasse (précisez)	
Autres moyens de destruction (précisez)	
D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs (précisez)	
Utilisation d'animaux domestiques (précisez)	
Utilisation de sources lumineuses	
Utilisation d'émissions sonores	
Utilisation de moyens pyrotechniques	
Utilisation d'armes de tir	
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle (précisez)	Engins de travaux et chantier dérangeant les espèces

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *		
Formation initiale en biologie animale	X	Formation en biologie et écologie (BTS, Master, ...)
Formation continue en biologie animale		
Autre formation		

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION	
Précisez la période ou la date :	Les travaux de terrassement et de dégagement de l'emprise se dérouleront essentiellement durant la période hivernale. Toutefois, l'emprise du projet se fait aux dépens d'habitat d'espèces protégées.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION	
Régions administratives :	Rhône-Alpes
Départements :	Ain
Cantons :	Nantua
Communes :	Béard-Géovreissiat (01 460)

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *		
Relâcher des animaux capturés		
Renforcement des populations de l'espèce		
Mesures de protection réglementaires		
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	X	Convention de gestion
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : VOIR DOSSIER CNPN		

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : /

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un suivi écologique sera réalisé au cours de la phase travaux. Les entreprises seront assistées d'un écologue pendant toute la phase chantier

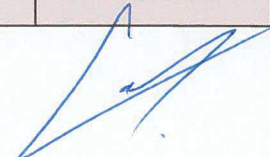
* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Izernore

Le 28/02/2017

Votre signature



III. Demandeur, principales caractéristiques du projet et justification

III.A Le demandeur

Raison sociale : CARRIERES BLANC

Statut social : Société par actions simplifiée
au capital de 212 000 euros (€)

Siège social : 26 avenue de l'Europe
62250 LEULINGHEN BERNES

RCS : Boulogne B 315 385 278

SIRET : 31538527800033

Code APE : 0812 Z

Représenté par : Monsieur **Pierre PROY**, de nationalité française, agissant en qualité de Directeur Général de l'entreprise, domicilié à ce titre au siège de ladite société, 26 avenue de l'Europe 62250 LEULINGHEN BERNES

Suivi du dossier - Correspondance locale :

Xavier COMBES
CARRIERES BLANC
420, route du Champ Biolay, ZA de la Plaine BP 21
01 580 IZERNORE
Tél : 04 74 76 96 44
Fax : 04 74 76 99 98
Mobile : 06 07 85 73 41

III.B Les origines et le choix du projet

III.B.1 Localisation du projet

Le projet d'extension est localisé en France métropolitaine, en région Rhône-Alpes, dans le département de l'Ain, sur les communes d'Izernore et Bégard Géovreissiat.



Figure1. Plan de situation éloignée du projet

III.B.2 Nature et consistance du projet

III.B.2.a *Présentation générale du projet*

Les autorisations suivantes sont demandées pour la carrière située sur le territoire des communes d'Izernore et de Béard-Géovreissiat (01), au titre du Code de l'Environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)) :

- Une demande de **renouvellement d'autorisation d'exploitation de carrière**, sur une superficie de **29 ha 67 a 77 ca**, pour une **durée de 20 ans** (carrière actuellement autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 20 juillet 2009) ;
- Une demande **d'extension d'autorisation d'exploitation de carrière** d'une superficie de **3 ha 92 a 39 ca**. Ce projet d'extension amène une refonte du plan de phasage et du réaménagement, et justifie par ailleurs la demande de renouvellement ;
→ La demande porte donc sur une superficie totale de **33 ha 60 a 16 ca** pour un **rythme d'extraction moyen de 200 000 T/an (250 000 T/an au maximum) sur 20 ans**.

Concernant le présent dossier CNPN, celui-ci ne concerne que la partie d'extension d'autorisation car la partie renouvellement d'autorisation a déjà fait l'objet d'une demande de dérogation qui a abouti à l'arrêté préfectoral N° 10-96 présenté en annexe.

III.B.3 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

III.B.3.a *Raisons d'ordre technique*

III.B.3.a.i Implantation et caractéristiques du site

La société CARRIERES BLANC est implantée en région Rhône-Alpes, plus précisément dans le département de l'Ain. La carrière est située sur les communes d'Izernore et de Béard-Géovreissiat (01), tout comme l'installation de traitement et le site d'accueil des inertes extérieurs.

Le site est caractérisé par :

- Un effet d'antériorité, du fait de la présence de la carrière depuis plus de 60 ans ;
- La proximité de voies de communication (A404, RD979 et RD18), permettant ainsi un accès aisé au site ;
- Un bassin de vie d'environ 60 000 habitants, sur la Communauté de communes du Haut-Bugey, en constante augmentation, pour un besoin en granulats estimé à 500 000 T/an (données : SCoT du Haut-Bugey) ;
- Une bonne connaissance du bassin économique local puisque 100% du marché de cette carrière se situe dans un rayon de 30 km autour du site et de nombreux particuliers viennent s'y approvisionner ;
- La proximité d'une centrale à béton (société « Béton Rapid » du groupe EQIOM Bétons) se trouvant à 50 m des installations de traitement ;
- La proximité de la station de recyclage de Déchets Inertes de Carrières Blanc, au Nord du secteur « En Pièce Longue », qui concentre un flux de camions d'entreprises locales du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP), pouvant venir charger et décharger la production de matériaux recyclés ;
- L'existence de nombreux aménagements déjà mis en place afin de limiter l'impact sur l'environnement (piste d'accès goudronnée, merlon périphérique, clôtures, convoyeur à bandes, etc.) ;
- Une installation de traitement dans l'enceinte de la carrière, parfaitement adaptée au gisement et au marché, et permettant de transformer les graves brutes en produits finis selon la granulométrie souhaitée.

III.B.3.a.ii Le gisement

Le choix d'implanter la carrière sur ce site repose sur un matériau alluvionnaire de qualité et parfaitement connu de l'exploitant. La **valorisation de ce gisement est optimale** grâce à la fabrication de produits finis de différentes granulométries.

Les matériaux inertes extérieurs qui seront valorisés sur le site (dans le cadre du réaménagement ou du

recyclage) seront issus des bassins de vie proches. La société CARRIERES BLANC dispose de plus des capacités techniques pour les valoriser.

III.B.3.b *Raisons d'ordre économique*

L'extension de la carrière répond à un besoin d'entreprises locales du BTP.

Ainsi, ce projet permettra d'assurer l'approvisionnement en matériaux et en graves-ciment des entreprises locales du BTP, et s'inscrit dans une démarche d'**ouverture à la concurrence**, prônée par la Communauté Européenne à tous les niveaux de ses états membres.

Ce projet de carrière et le choix de cet emplacement ont été faits pour les raisons d'ordre économique suivantes :

- Cette carrière existe déjà. La poursuite de son exploitation et son extension en est donc facilitée du point de vue économique (pistes d'accès existantes, etc.) ;
- La présence de matière première permet de pérenniser l'activité de la société et, par ce biais, de continuer d'employer les personnes des communes alentour ;
- Le gisement est facilement exploitable, peu coûteux en énergie (pas d'utilisation d'explosifs notamment) et ne nécessite que très peu d'engins (une pelle pendant la phase de décapage et une chargeuse pendant la phase d'extraction) ;
- L'installation de traitement est déjà en place, et parfaitement dimensionné et adapté au gisement. De plus, les convoyeurs à bandes déjà investis ne nécessitent que très peu d'entretien ;
- Cette carrière alimentera le marché local en matériaux de bonne qualité.

Le besoin local en matériaux est estimé dans le SCoT du Haut-Bugey à près de 500 000 T/an. Or, avec une production maximale de 300 000 T/an, le site d'Izernore et de Béard-Géovreissiat ne répond qu'à peine à plus de la moitié des besoins de la Communauté de communes du Haut-Bugey. Deux autres carrières présentes dans le territoire (Carrières FAMY) ne produisent que 50 000 T/an. Le territoire est donc **déficitaire** en matériaux. Ainsi, il est **primordial** de renouveler l'exploitation du plus important site de la Communauté de communes du Haut-Bugey.

La plateforme d'accueil des matériaux inertes pour le recyclage et le remblaiement de la carrière permet de répondre aux manques de stations de valorisation des matériaux inertes du département. De plus, cette plateforme inscrit le site dans l'économie circulaire et lui permet de contribuer à l'atteinte de l'objectif national de recyclage de 70% des déchets du BTP.

Enfin, cette extension de carrière permettra d'amortir les aménagements déjà existants sur une plus longue période et d'accentuer le développement économique de la société CARRIERE BLANC.

III.B.3.c *Raisons d'ordre environnemental*

III.B.3.c.i Intégration environnementale du projet

Le site d'implantation a été choisi notamment pour les raisons suivantes :

- Gisement connu pour sa bonne qualité et sa facilité d'exploitation ;
- Proximité de la RD979 et de l'A44, ainsi que d'un bassin de vie local de 60 000 habitants ;
- Secteur d'implantation à vocation industrielle ;
- Hors zone inondable et hors nappe ;
- Limitation des impacts sur l'énergie, les eaux superficielles et souterraines le paysage, etc.

De plus, les raisons suivantes sont favorables au projet de renouvellement et d'extension :

- Aucune plainte concernant le bruit ou les poussières n'a été portée à l'encontre de la société CARRIERES BLANC depuis le début de l'exploitation, c'est-à-dire depuis plus de 60 ans ;
- Investissement dans du **matériel répondant aux exigences actuelles en terme de sécurité et de protection de l'environnement** (renouvellement tous les 4 à 5 ans, utilisation d'un filtre à particules sur la dernière chargeuse du site, etc.) ;

- Installation de traitement récente avec un clarificateur pour le **recyclage des eaux de lavage** (83% des eaux furent recyclées en 2014) ;
- Mise en place d'un **convoyeur à bandes** entre la zone d'extraction et l'installation de traitement (limite les allers/retours des engins sur le site ce qui limite d'autant les émissions de CO₂ et de gaz d'échappement et les émissions sonores) ;
- Choix du **GNR** comme comburant principal permettant de limiter le risque d'explosion. En effet, la mise en place sur le site d'une citerne de gaz représenterait un danger potentiel d'explosion trop important. De plus, les engins électriques ou hybrides ne sont pas encore suffisamment opérationnels pour remplacer le GNR à ce jour. L'installation de traitement, quant à elle, fonctionne entièrement à l'électricité fournie par le réseau.

Par ailleurs, le plan de phasage de l'exploitation, présenté chapitre V, va également faciliter, accélérer et optimiser le **réaménagement final du site, en coordination avec l'extraction.**

L'objectif de ce réaménagement final sera de réintégrer ce site dans son environnement, d'un point de vue paysager et écologique, avec un **retour à la vocation initiale de terre agricole** (prairies de fauchage, plantation de haies, mise en place d'une réserve écologique, reboisement de la pente des terrasses alluviales de l'Oignin, etc.).

III.B.3.c.ii Les engagements de la société Carrières BLANC en matière d'environnement

La société CARRIERES BLANC est signataire de la **Charte Environnement des Industries de Carrières** créée par l'UNICEM. Cette Charte est une **démarche volontaire** et engage la société à se soumettre à des audits réguliers et à atteindre des objectifs déterminés dans un plan d'action, suivant un référentiel de progrès environnemental spécifique à l'industrie minière.

Le contenu de la Charte ne revêt pas de caractère réglementaire. Il traduit la volonté de l'entreprise de contribuer à une évolution déterminante de son métier, en s'inscrivant dans une démarche motivante de la profession.

Cette démarche implique le respect, sur l'ensemble de ses sites d'exploitation, des engagements suivants :

- Une information disponible sur le site pendant l'exploitation. Cette action a été menée avec l'ensemble des acteurs locaux, population et municipalité ;
- La mise en place d'une Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) regroupant les principaux acteurs du projet ;
- Assurer et perfectionner la formation environnementale du personnel ;
- Développer toute recherche ou étude favorisant l'emploi rationnel et économe du gisement ;
- Mise en œuvre de bonnes pratiques et d'échanges avec les autres exploitants.

Pour l'entreprise, adhérer à la Charte, c'est donc prendre l'engagement, pour l'ensemble de ses sites, de :

- Maîtriser ses impacts environnementaux ;
- Mettre en œuvre une concertation constructive ;
- Développer sa compétence environnementale.

A cette fin, un outil spécifique a été défini : Le Chemin de Progrès. Il comporte quatre étapes, dont la dernière garantit le respect d'un socle de bonnes pratiques définies dans le Référentiel de Progrès Environnemental (RPE).

La Charte mêle notamment mesures de **respect de l'environnement** et **ouverture aux parties prenantes externes**. Il s'agit ainsi d'une démarche **active**, qui engage la société à améliorer sa pratique industrielle afin d'en maîtriser les impacts sur l'environnement.

En octobre 2013, le site d'Izernore a atteint l'**étape 4** de cette Charte et a validé la mention « **concertation et territoires** » le même jour.

De plus, le Groupe CB et ses sociétés ont adopté, de façon autonome, trois règles principales en matière de politique environnementale :

- **Placer la maîtrise des impacts environnementaux au cœur du métier de carrier.** Pour ce faire, et dans un souci d'amélioration continue, il est régulièrement effectué une évaluation des impacts occasionnés par le bruit, les vibrations, l'eau, les poussières, les déchets, les transports sur l'environnement et la biodiversité ;
- **Agir en citoyen.** Pour cela, le groupe développe et entretient de bonnes relations avec les parties prenantes autour du site, réalise des bilans Carbone pour chaque site, favorise le recyclage et l'utilisation de matériaux recyclés, développe des solutions alternatives de transport, participe à des projets locaux, identifie et préserve la biodiversité des sites ;
- **Le groupe s'engage à inscrire son activité dans le respect des politiques publiques et autres normes jusqu'à l'échelon local.**

III.B.3.d *Etudes des solutions alternatives*

III.B.3.d.i Arrêter l'activité extractive sur le territoire d'Izernore et de Béard-Géovreissiat

La carrière est implantée depuis plus de 60 ans sur le site d'Izernore et Béard-Géovreissiat. La société CARRIÈRES BLANC a investi fortement dans le **perfectionnement des installations de traitement in-situ des matériaux** (installation de lavage) extraits afin de **répondre et pouvoir s'adapter aux mieux aux différents besoins locaux**. Elle a également fortement investi dans un tapis de plaine permettant d'éviter les nombreux allers-retours des tombereaux et donc permettant de réduire l'impact environnemental (nuisance sonore, poussière, qualité de l'aire, etc.).

Les études du contexte économique et des besoins en matériaux témoignent d'une demande relativement forte en région Rhône-Alpes. Rappelons que cette carrière se situe à l'interface entre des villes à fort rayonnement comme Lyon, Bourg-en-Bresse ou Genève et des villes plus modestes comme Oyonnax.

Selon l'INSEE, la population de **Rhône-Alpes** s'élevait, au 1^{er} janvier 2013 à environ 6 693 500 habitants. Avec un besoin en granulats (hors travaux exceptionnels, ballasts et enrochements) de l'ordre de 6 tonnes par habitant, les **besoins s'élèvent théoriquement à 46,8 millions de tonnes par an**, dont environ 4 millions de tonnes pour l'Ain.

En 2012, la région Rhône-Alpes n'a produit que **39 millions de tonnes** de granulats à partir de **420 carrières** (UNICEM, 2012).

Localement, d'après le SCoT du Haut-Bugey, les besoins en matériaux sont d'environ 500 000 T/an alors que la production actuelle n'est que de 250 000 T/an.

Avec la demande croissante de logements et les grands projets nationaux d'infrastructures de transport, la **demande en granulats augmentera ces prochaines années**.

Le renouvellement et l'extension de la carrière d'Izernore et de Béard-Géovreissiat permettra donc :

- De **continuer à répondre aux besoins locaux en granulats** ;
- De **pérenniser l'activité** de CARRIÈRES BLANC et donc les **emplois directs et indirects** qui y sont associés.

Précisons ici que le **bassin de consommation** de la carrière d'Izernore et de Béard-Géovreissiat se situe à **moins de 30 km** du site d'extraction.

Cette proximité du bassin de consommation prend notamment toute son importance à travers le « **Cadre régional "matériaux et carrières"** », rédigé par la DREAL Rhône-Alpes (mars 2013) et visant à orienter la gestion des matériaux à l'échelle de la région en intégrant notamment les enjeux du recyclage des déchets du BTP.

En effet, **plusieurs des orientations principales de ce document de l'Etat correspondent parfaitement au projet de renouvellement et d'extension de la carrière** :

- **Orientation 2.1 :** Assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants. Cette orientation précise notamment que « les règlements et orientations en termes d'urbanisme devront rendre possible le renouvellement et/ou l'extension des sites d'extraction actuels lorsque la capacité du gisement, sa qualité, son milieu environnement (naturel ou agricole) et la topographie le permettent ». Le projet d'Izernore entre parfaitement dans ce cadre, qui justifiera donc entièrement une adaptation des documents d'urbanisme au projet de renouvellement et d'extension de la carrière ;
- **Orientation 2.4 :** Garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux. Cette orientation précise que « l'ouverture et l'extension de carrières seront recherchées prioritairement à proximité des zones de consommation [...] que constituent les principales agglomérations régionales ». Le projet entre ici encore parfaitement dans ce cadre, du fait d'un important bassin de consommation dans un rayon de 40 km maximum ;
- **Orientation 2.5 :** Réduire l'exploitation des carrières en eau. Le projet de carrière est entièrement hors d'eau et reste donc en complète compatibilité avec cette orientation ;
- **Orientation 2.8 :** Orienter l'exploitation des gisements en matériaux vers les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier dans la mesure du possible l'extension des carrières sur les sites existants. Cette orientation précise notamment que « l'extension de sites existants devra être favorisée ». Le projet de cette carrière respecte donc pleinement cette orientation.

Il n'apparaît pas cohérent au vu du contexte économique et des orientations prévues par les documents cadres d'arrêter l'activité extractive sur les communes d'Izernore et de Béard-Géovreissiat.

III.B.3.d.ii Exploiter un autre site

D'un point de vue économique et environnemental, il est plus stratégique de favoriser le développement d'une carrière alluvionnaire hors d'eau, autorisée et implantée depuis plus de 60 ans sur des communes et dans un secteur présentant de moindres contraintes environnementales (hors des zonages de protection écologique, hors des périmètres de protection d'un captage AEP utilisé ou en projet, etc.) plutôt que de multiplier le nombre de site (Cf. *Orientation 2.8 du guide « Cadre régional "matériaux et carrières" »*).

Il n'apparaît pas cohérent au vu du contexte économique et des orientations prévues par les documents cadres de déplacer l'activité extractive sur une autre commune.

III.B.3.d.iii Modification des conditions d'exploitation

III.B.3.d.iii.1 Extraire moins profondément

Les conditions d'exploitation actuelle conviennent à la société CARRIERES BLANC pour les raisons suivantes :

- La cote minimale d'exploitation actuellement autorisée sur le site permet de travailler dans des conditions respectueuses de l'environnement (protection de la ressource en eau en restant à sec et au minimum à 1 m au-dessus des plus hautes eaux connues) ;
- Le gisement est de bonne qualité sur les 20 mètres extraits. Par ailleurs, les variations locales de faciès permettent de répondre aux différents besoins en produits finis du territoire ;
- Au rythme d'exploitation actuel (180 000 t/an en moyenne) et au futur rythme demandé en autorisation (200 000 t/an moyen), exploiter le gisement sur toute son épaisseur garantit une exploitation optimisée qui permet d'échelonner dans le temps l'extension de la carrière et maintenir l'activité dans un secteur industriel (Zone Industrielle « La Plaine »), tout en favorisant un réaménagement agricole permettant aux terrains un retour à leur vocation initiale, sans contraintes environnementales majeures.

III.B.3.d.iii.2 Extraire plus profondément

La cote minimale d'exploitation actuellement autorisée sur le site permet de travailler dans des conditions respectueuses de l'environnement (protection de la ressource en eau en restant à sec et au minimum à 1 m au-dessus des plus hautes eaux connues).

Notons également que peu de gisement est disponible sous la cote maximale d'extraction actuellement prévue.

Une exploitation plus profonde aurait pour conséquence une exploitation en eau de la carrière, ce qui peut potentiellement être préjudiciable aux écoulements et à la qualité des eaux souterraines et superficielles ainsi

qu'à la ressource en eau.

Cependant, aucun préjudice ne pourrait avoir lieu sur les captages AEP alentour, ces derniers n'étant pas situés en aval hydrauliques de la carrière, et n'exploitant pas la même nappe.

Il n'apparaît pas cohérent au vu des conditions d'exploitation actuelles de modifier ces dernières.

IV. Synthèse de l'état initial de l'environnement du site et évaluation des enjeux

IV.A Contexte écologique

IV.A.1 Zones réglementaires

IV.A.1.a Parcs Naturels régionaux

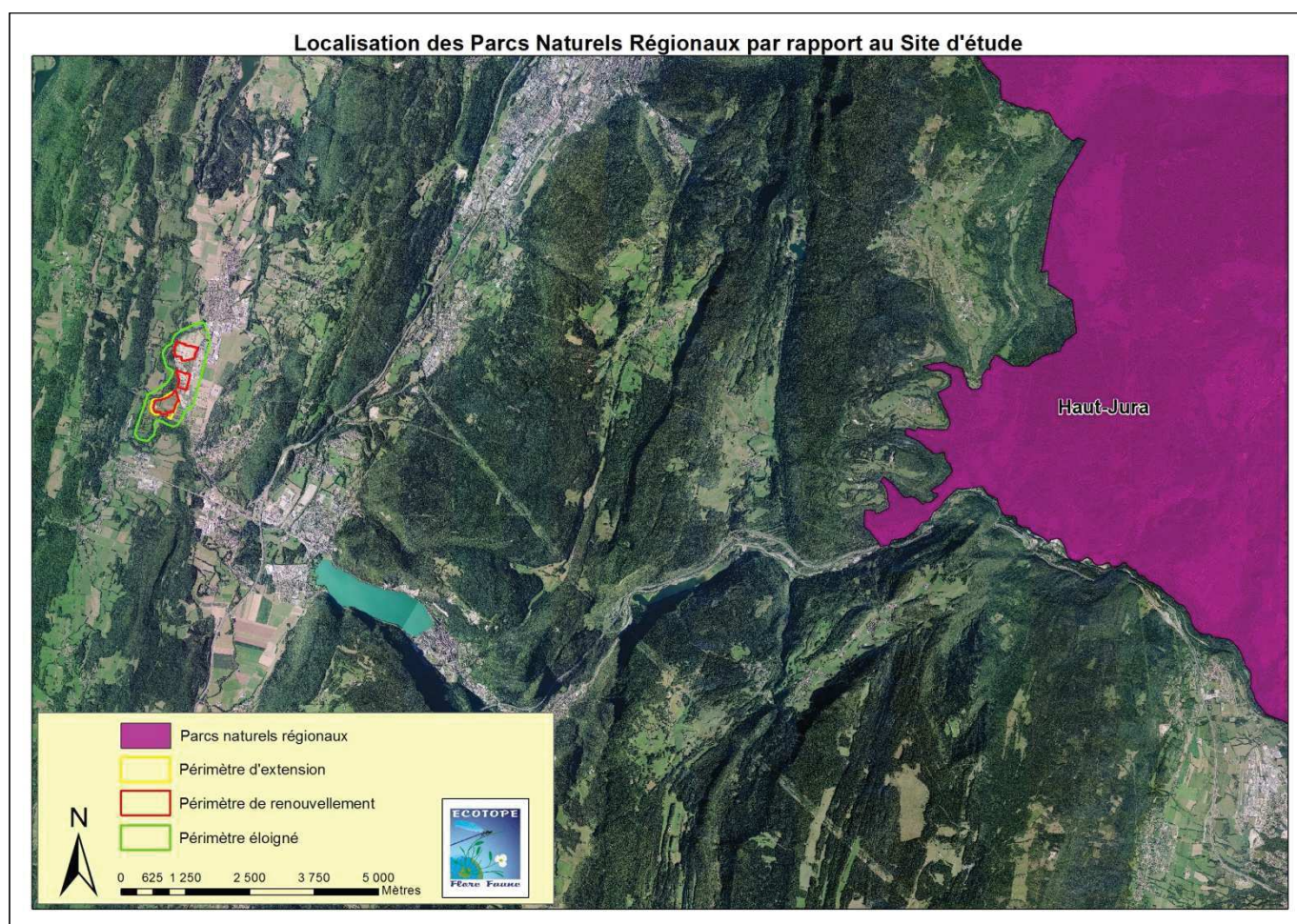


Figure2. Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Parc Naturel Régional. Le plus proche est le PNR du Haut-Jura qui se situe à 12 kilomètres du site étudié. Du fait de cette distance, le projet n'engendrera aucun impact sur ce zonage.

IV.A.1.b Réserves naturelles

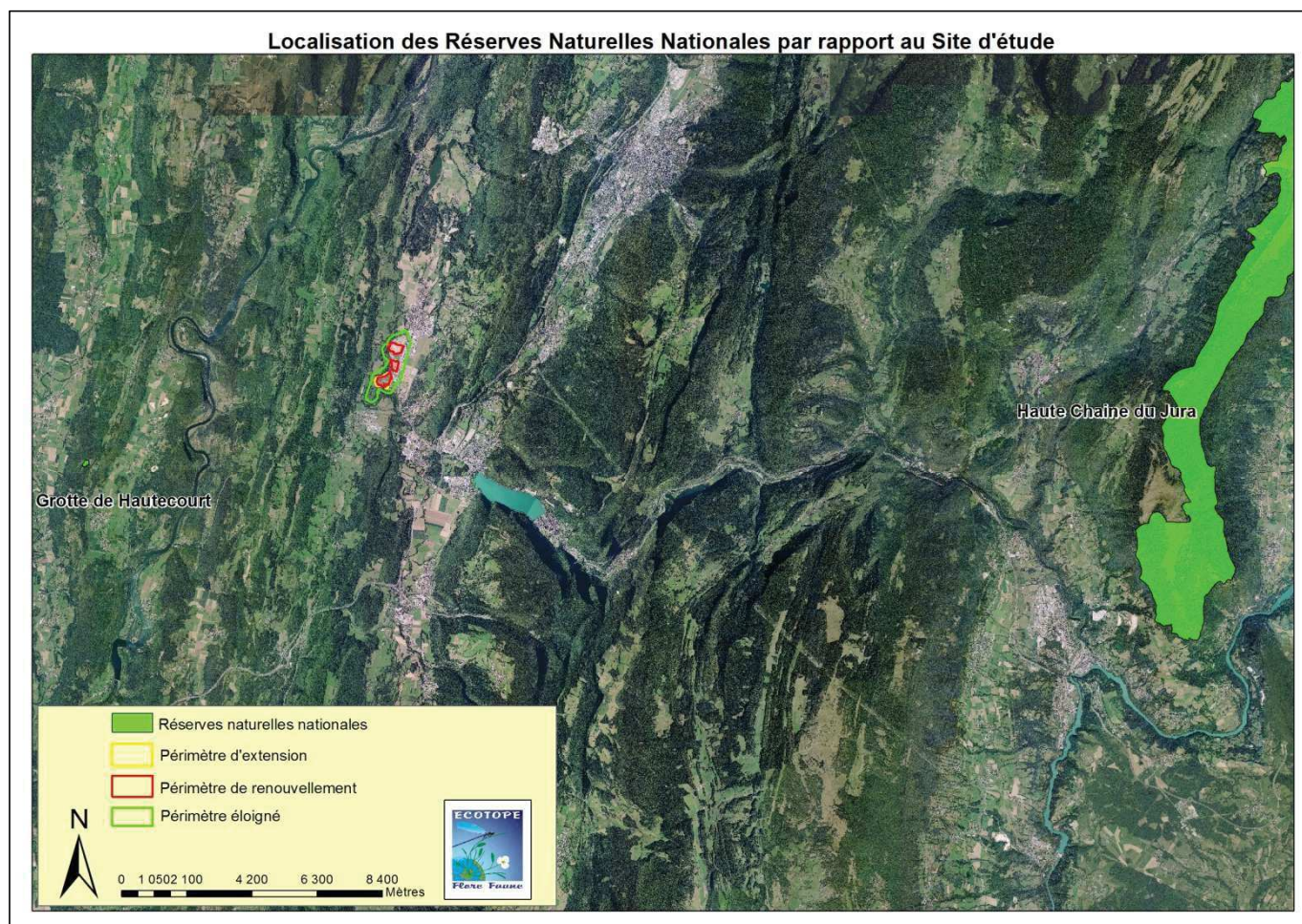


Figure3. Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Réserve Naturelle Nationale. Deux RNN sont présentes dans un rayon de 25km autour du site d'étude. La plus proche est située à environ 10 km (Grotte de Hautecourt) au sud-ouest du site. La seconde est située à l'est à environ 25km (Haute Chaîne du Jura). Le projet n'aura aucun impact sur ce zonage réglementaire du fait de son éloignement.

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Réserve Naturelle Régionale. Une RNR sont présentes dans un rayon de 25km autour du site d'étude. La plus proche est située à environ 20 km, le Pont des pierres à l'est du site d'étude.

Localisation des Réserves Naturelles Régionales par rapport au Site d'étude

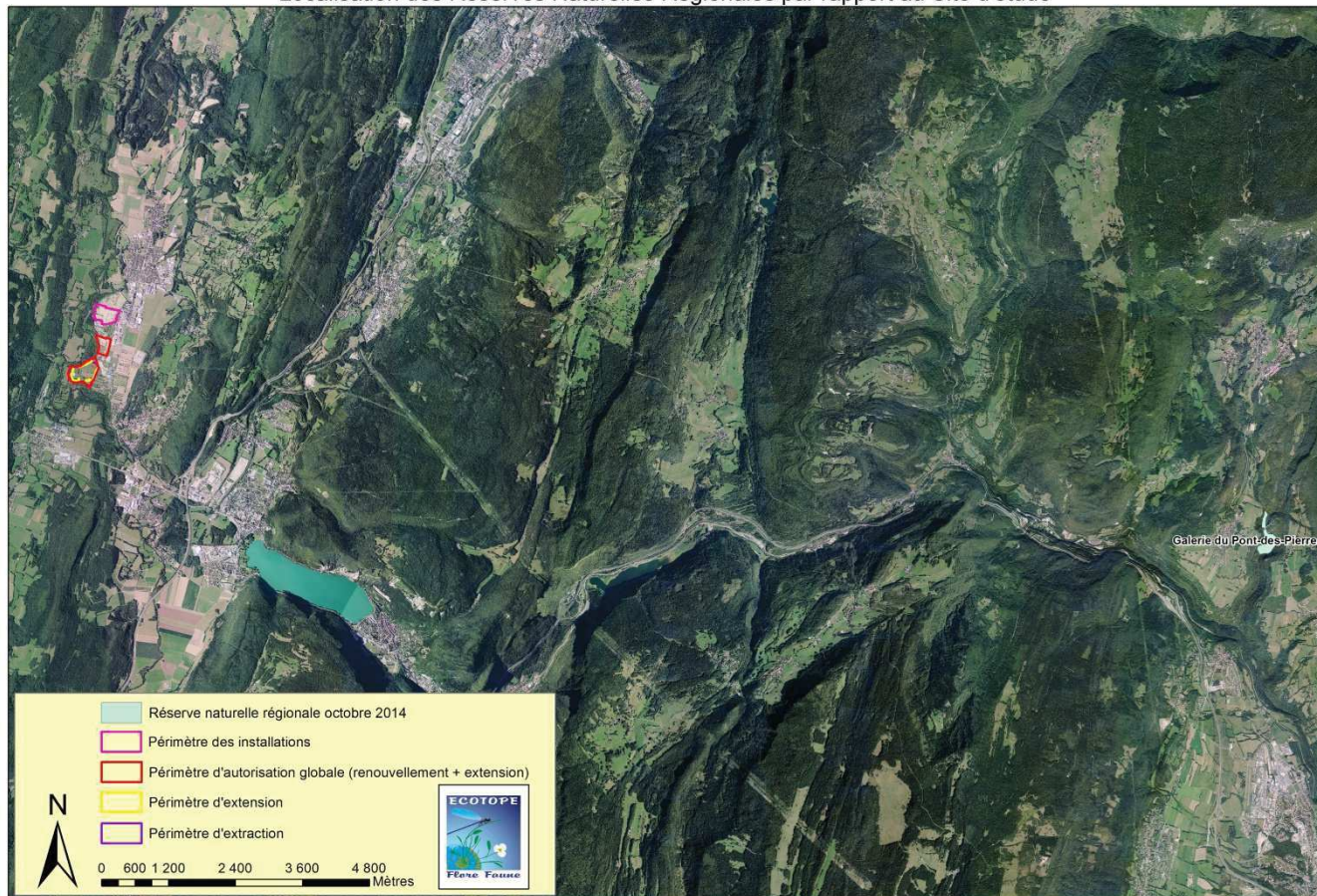


Figure4. *localisation des Reserves Naturelles Régionales les plus proches*

IV.A.1.c *Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope*

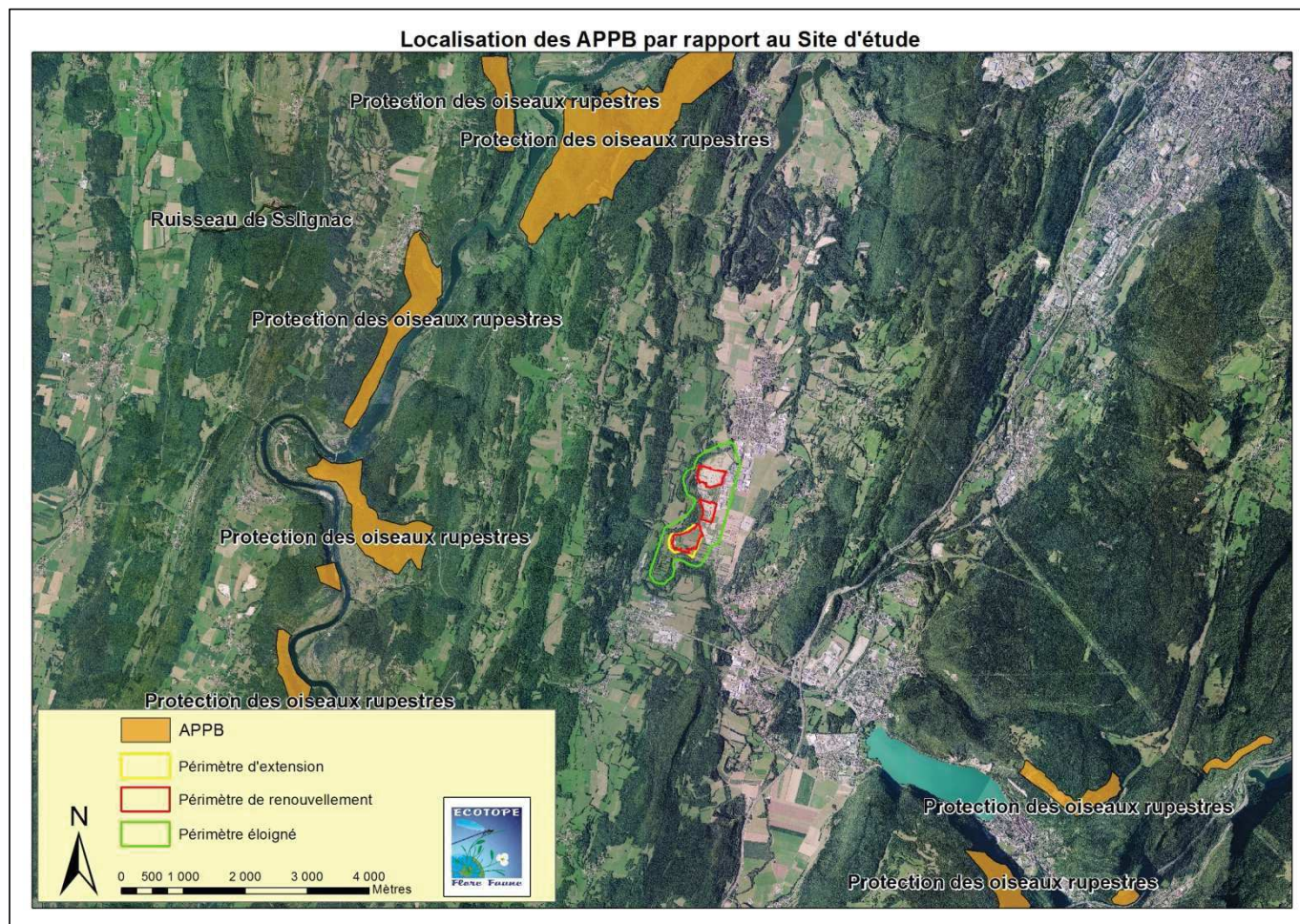
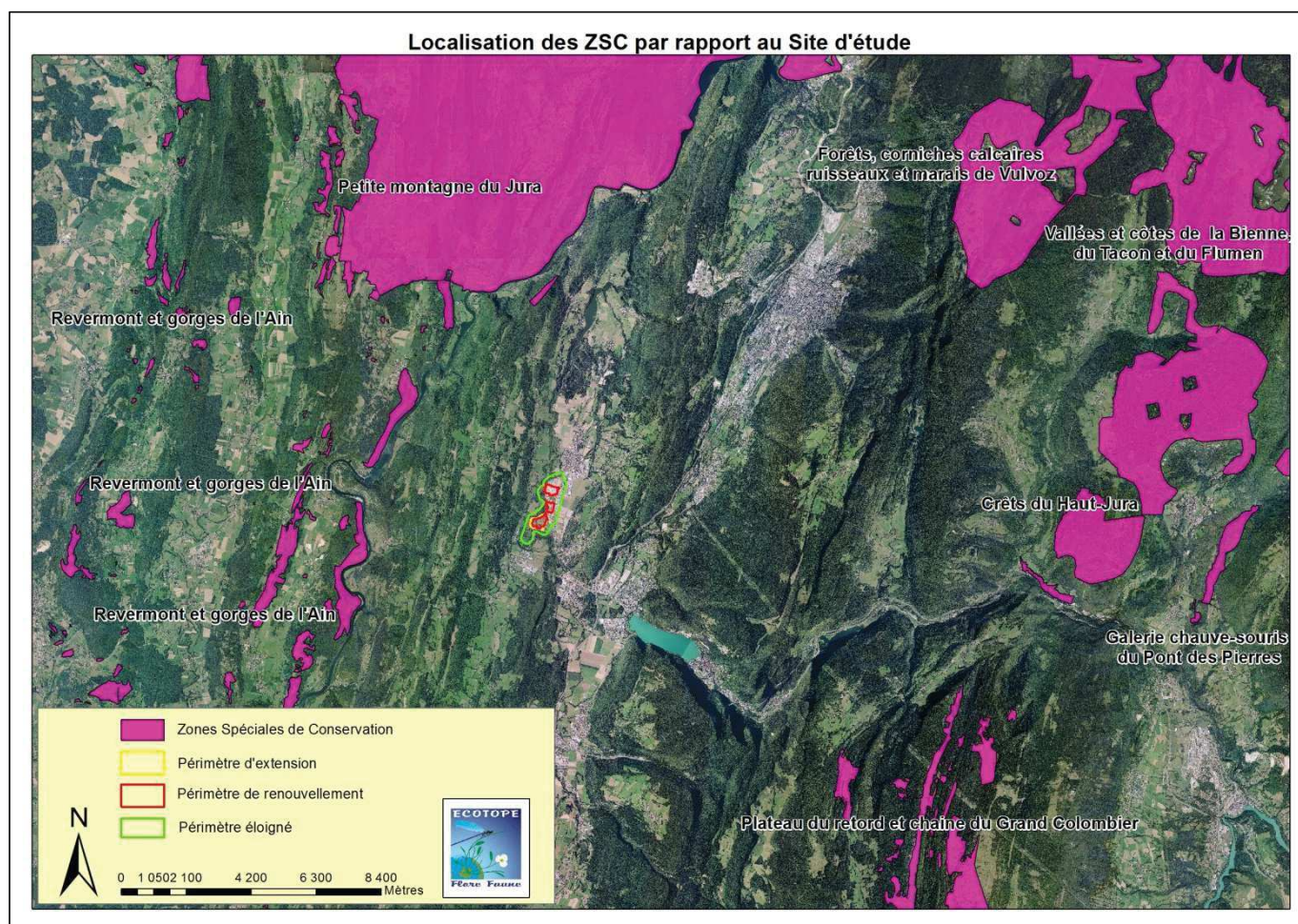


Figure5. Localisation des APPB par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est compris dans aucun APPB Deux Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) se trouvent dans un rayon de dix 10 km autour de la carrière. L'APPB « Protection des oiseaux rupestres » est découpé en plusieurs entités dont la plus proche est à 4 kilomètres à l'ouest du site d'étude. L'APPB « Ruisseau de Sélignac » est situé à 8 kilomètres au nord-ouest du site. Étant donné la distance de ce zonage réglementaire par rapport au site étudié, le projet n'engendrera aucun impact sur ceux-ci.

IV.A.1.d **Natura 2000**

IV.A.1.d.i Zone Spéciale de Conservation



Le site d'étude n'est au sein d'aucune ZSC. Il y en a sept dans un rayon de 21 km autour du site d'étude, à savoir : « Revermont et gorges de l'Ain » à 5 km à l'ouest ; « Petite montagne du Jura » à 6,5 km au nord ; « Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier » à 12 km au sud-est ; « Crêts du Haut-Jura » à 15 km l'est ; « Forêts, corniches calcaires, ruisseaux et marais de Vulvoz à Viry » à 15 km ; « Galeries à chauves souris du pont des pierres » à 21 km à l'est ; « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » à 21 km au nord-est.

FR8201640 - Revermont et gorges de l'Ain

Le Revermont appartient à la région la plus méridionale du Jura français et domine la plaine de la Bresse de 150 à 300 mètres. Il offre d'Ouest en Est plusieurs structures anticlinales et synclinales d'axe à peu près Nord-Sud et montre à l'affleurement une succession de terrains datant du Secondaire. L'Ain coule dans des gorges profondes limitées par des corniches calcaires imposantes. Un certain nombre de grottes et de résurgences témoignent d'une circulation complexe des eaux dans le massif karstique.

Qualité et importance

Le Revermont se caractérise par de petites sous-unités d'axe Nord-Sud qui ont chacune leur originalité : la plaine du pied du Revermont avec son aspect bocager, la côtière ouest avec ses villages en balcon, la vallée du Suran très agricole, les monts des bords de l'Ain surplombant la rivière, quelques bassins agricoles au cœur du Revermont comme le synclinal de Drom Ramasse à l'Ouest et le synclinal de Hautecourt Romanèche à l'Est. La végétation sur les versants et les reliefs du Revermont est celle de l'étage collinéen. Elle appartient à la série

septentrionale du Chêne pubescent et de la chênaie-charmaie thermophile car les coteaux sont très chauds et secs. Les stations botaniques sont particulièrement intéressantes sur les versants exposés au sud. Contrastant avec cette végétation, certains sommets présentent une flore de montagne. Le site présente de plus un intérêt paysager certain. L'intérêt paysager des gorges de l'Ain est très fort (cheminées de fées, méandres, falaises...). Le milieu végétal y est principalement constitué d'une forêt à Chêne pubescent et à Buis. On retrouve un certain nombre d'espèces subméditerranéennes ou des milieux secs. Dans la vallée, une chênaie-charmaie occupe les sols plus profonds. Les deux habitats " dominants " (en termes de surface) sont les formations stables xérothermophiles à Buis (*Buxus sempervirens*) des pentes rocheuses (5110) et les pelouses sèches à orchidées (6210). Ce sont des milieux d'intérêt écologique majeur, avec une flore et un peuplement d'insectes diversifiés. Les pelouses ont tendance à s'emboîser suite à l'abandon du pâturage et évoluent vers un stade forestier. Le site abrite aussi quelques prairies maigres de fauche de basse altitude. L'habitat 9180* de Tiliaie sèche, d'intérêt prioritaire, est représenté sur les grands versants au bord de la vallée de l'Ain. Les éboulis calcaires et les falaises rocheuses abritent une flore et une faune originale. Certains secteurs, et notamment la reculée de Corveissiat, sont favorables à la formation de tuf, roche poreuse légère, formée de concrétions calcaires déposées autour des sources (habitat 7220). Enfin ce site est d'un très fort intérêt relativement à l'habitat cavernicole. Le système karstique du Revermont, identifié à partir de ces éléments les plus remarquables (gouffres, résurgences, grottes), abrite une riche faune cavernicole. La grotte de Courtouphle et dans une moindre mesure la grotte de Corveissiat, sont importantes pour la conservation des chauves-souris dans le massif jurassien. Les effectifs en hivernage sont remarquables pour le Minoptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe (respectivement 2630 et 157 individus présents dans la grotte de Courtouphle le 28 janvier 2006). Les effectifs de Minoptère de Schreibers sont assez fluctuants d'une année à l'autre ; ainsi en janvier 2007, il était noté 3700 individus dans la grotte de Courtouphle. La grotte de Corveissiat a abrité jusqu'à 40 Minoptères de Schreibers (comptage du 11 janvier 2001), mais depuis cette date les effectifs sont inférieurs à 4 individus. D'autre part, la grotte de Hautecourt abrite outre les chauves-souris (en hivernage et en faibles effectifs) de nombreuses espèces animales cavernicoles, très dépendantes de la qualité de l'eau circulant dans la grotte. Parmi celles-ci, on trouve des arthropodes particuliers, présents uniquement dans le Jura (espèces endémiques). Plusieurs autres sites karstiques sont identifiés dans ce site.

Vulnérabilité

Les pelouses sèches sont principalement confrontées au phénomène de déprise agricole qui touche ces espaces peu productifs et souvent assez éloignés des sièges d'exploitation. Les zones encore agricoles sont pour l'essentiel gérées par des structures collectives pastorales. Pour certaines autres, le relais est pris par des associations de chasse ou des collectivités qui entretiennent ces espaces à des fins cynégétiques ou paysagères. La fréquentation de certaines grottes et falaises est actuellement encadrée, et un effort de suivi doit être réalisé sur les autres grottes et milieux karstiques intéressants. Une bonne qualité de l'eau est nécessaire au développement de la faune cavernicole aquatique. Les boisements ne sont pas menacés : aucune disposition particulière de préservation ne semble aujourd'hui nécessaire.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
7220* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210 - Pentas rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

Faune

1310 - Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
1304 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)

FR4301334 - Petite montagne du Jura

Qualité et importance

Localisée entre le Revermont à l'ouest, le département de l'Ain au sud et le Massif du Haut-Jura à l'est - dont elle est séparée par les gorges de l'Ain - la Petite Montagne fait partie intégrante du massif jurassien. Elle appartient au Jura plissé, caractérisé par un relief tourmenté correspondant à une succession de crêtes orientées pour la plupart nord-sud. L'altitude varie de 400 à 841 m et la pluviosité annuelle entre 1200 et 1500 mm, avec des risques importants de sécheresse en mars-avril et en période estivale.

La Valouse, un petit cours d'eau présent sur le site, est situé à l'extrême sud du département du Jura. Il se jette dans la rivière d'Ain à la limite du département, dans la région de Chaléa-Thoïrette, après un parcours de 44,7 km. Son bassin culmine à une altitude de 841 m et présente un dénivelé maximum de 569 m.

Cette rivière et son principal affluent le Valouson, d'origine karstique*, entaillent profondément les plateaux. Une série de petits ruisseaux alimentent ces rivières (la Thoreigne, située en rive droite, le Bief d'Enfer, le Valzin et l'Ancheronne, en rive gauche, etc.).

La Petite Montagne est un secteur particulièrement intéressant sur les plans écologique et biologique, par l'agencement des différents types de milieux qui composent le terroir. Les systèmes pastoraux et les pelouses sont interconnectés, les forêts montrant toujours une structure globalement linéaire. Ce terroir présente une agriculture peu intensive et généralement respectueuse de la qualité des milieux naturels.

Parmi les habitats forestiers présents sur le site certains ont un intérêt patrimonial particulier :

- Sur certains éboulis, les forêts de ravins sont représentées par l'Érablaie à Scolopendre sur les versants les plus froids, et par des Tillaies-érablaies sur versants plus chauds.

- Les fonds de vallée sont occupés par des forêts alluviales résiduelles. La Saulaie arborescente à Saule blanc est assez bien représentée sur le site. Présente sur les matériaux les plus riches en éléments grossiers, la Frênaie-Érablaie est elle-aussi un habitat communautaire d'intérêt prioritaire.

- Sur les pentes les moins ensoleillées, il est possible de rencontrer des hêtraies-chênaies à Aspérule odorante (ex : forêt de Coissonnet).

- Enfin, sur les sols à engorgement non permanent, d'où le Hêtre est absent, la chênaie pédonculée fait son apparition.

Un grand nombre d'unités, de petite ou de grande taille, les pelouses, couvrent la Petite Montagne. Il s'agit de milieux biologiquement très riches, plusieurs d'entre elles présentant même un intérêt exceptionnel.

Les pelouses sont des formations herbacées qui se développent sur des sols généralement peu épais, moyennement riches en matières nutritives et non amendés. Souvent, un même secteur présente une mosaïque de milieux : pelouses, friches, ourlets, et dalles plus ou moins nues. On rencontre deux grands types de pelouses à fort intérêt patrimonial et leurs milieux associés :

- Les pelouses mésoxérophiles calcicoles en exposition sud où la flore est riche en orchidées. Elles sont représentées sur les pelouses de Thoirette et de Nermier, les friches et pelouses de Bellecin et du vaste plateau de Sapey, le Pré Gatheron, le Molard de Justice, les Petits Buis, "la Cha" et les Quarts.
- D'autres colonisent les surfaces marno-calcaires dont les sols ravinés à teneur variable en eau sont constamment rajeunis par l'érosion ; ce sont les pelouses mésohygrophiles marnicoles. Elles sont rares dans le Jura et abritent une flore caractéristique tel que le Lotier maritime et de nombreuses orchidées. Elles sont représentées sur Dramelay, les Près Perrin, le Pré Gatheron, la pelouse de la ferme des Cornes, Sous Rametain, les Petits Buis et les pelouses de Nermier.

Sur l'ensemble de la Petite Montagne, les secteurs plats ou de faible pente, ainsi que les fonds de vallée, combes et cuvettes, localisés entre les crêts, sont exploités par l'agriculture à vocation pastorale. La prépondérance de l'élevage bovin explique l'extension des prairies permanentes. L'abandon progressif, par l'agriculture, des parcelles les plus difficiles à exploiter dans les pentes et sur les sols superficiels, explique le développement des friches.

Certains secteurs présentent des zones humides.

- Ainsi, à Onoz, on rencontre un petit lac entouré par des prés plus ou moins marécageux, un bas-marais alcalin et une roselière qui s'est développée sur une ancienne tourbière. Malgré les drainages dont il a fait l'objet, ce bas-marais abrite des espèces caractéristiques: Marisque, Choin ferrugineux ou encore Gentiane des marais, ces deux dernières espèces étant protégées en Franche-Comté. Les parties orientales du lac sont colonisées par les aulnes, les saules et la Bourdaïne.
- Le lac de Viremont, jouté par le Molard de Bron reste un site exceptionnel malgré les drainages dont il a fait l'objet. Le marais occupant la bordure orientale du lac constitue la plus importante station du Jura à Glaïeul des marais sur les deux présentes en Franche-Comté. Il recèle également le Choin ferrugineux, la Gentiane pneumonanthe et la Grassette. Le Molard de Bron qui le joute lui assure une bonne complémentarité.

La faune est également très riche. La richesse entomologique, en particulier chez les Lépidoptères, fait de la Petite Montagne le site le plus intéressant de Franche-Comté sur ce plan.

En 2001, 80% des espèces de papillons diurnes ont été recensées sur les 130 espèces franc-comtoises. Ainsi, le Damier de la Succise ou le Cuivré des marais, papillons d'intérêt communautaire, sont rencontrés sur certaines pelouses et zones humides du site.

Ce constat reste valable pour les Amphibiens et les Reptiles, des espèces comme le Lézard vert ou le Crapaud sonneur à ventre jaune méritant une mention particulière. Le Triton crêté, quoique rare, reste une espèce à fort enjeu de conservation et à rechercher dans les mares et les zones d'eau stagnantes.

Le site Natura 2000 de la Petite Montagne abrite de nombreux Chiroptères, et en particulier le Petit Rhinolophe, dont les cavités de mise-bas en Petite Montagne, toutes situées dans des bâtiments, représentent 10% de la population régionale.

Mentionnons également la présence de 4 à 6 individus de Lynx dans les habitats forestiers du site. La Petite Montagne constitue donc un territoire important pour la conservation de l'espèce, et la mise en place de mesures de gestion adaptées est indispensable. Par ailleurs, l'avifaune est elle-aussi intéressante.

Globalement, la Valouse et ses affluents présentent une qualité biologique satisfaisante (classes 1A et 1B), avec des inégalités selon les affluents concernés. La quasi-absence des organismes les plus sensibles à la pollution et les peuplements piscicoles déstructurés témoignent de perturbation insidieuse encore mal déterminées. Le Valouson apparaît comme le moins dégradé avec des valeurs d'IBG* de 16/20. La part de rejets non traités des effluents agricoles et des effluents domestiques se traduit en effet par des excédents de phosphore et une prolifération d'algues dans le cours principal de la Valouse et sur certains secteurs des affluents.

De plus, à la suite des remembrements, les opérations insuffisamment réfléchies d'entretien des cours d'eau et de la végétation riveraine sont dommageables pour le milieu aquatique. Elles s'accompagnent la plupart du temps d'opérations d'assainissement des terres agricoles dans les parcelles riveraines des cours d'eau.

D'autres problèmes causent également des disparités dans la qualité biologique des cours d'eau tels que la présence d'ouvrages infranchissables limitant la circulation des poissons. Un enjeu porte d'autre part sur la gestion quantitative de la ressource en eau. Les périodes d'étiage successives sont accentuées par la dégradation des zones humides et un mauvais usage de l'eau. Ces étiages sont particulièrement néfastes aux petits cours d'eau en tête de réseau.

Les petits affluents de très bonne qualité abritent des populations d'Écrevisse à pieds blancs du massif jurassien. Dans la Valouse, la présence de la Lamproie de Planer, très bien représentée sur certains secteurs, et de plusieurs poissons (Chabot, Blageon, Ombre,...) témoigne des très bonnes potentialités écologiques des cours d'eau. Le bassin de la Valouse abrite également de belles frayères à truite sauvage, y compris sur certains secteurs isolés ou soumis aux assecs estivaux.

La double particularité - Écrevisse à pieds blancs dans les secteurs apiscicoles et frayères à Truite sur les sites soumis à l'assec estival - caractérise un système de référence patrimonial exceptionnel. Il est constitué par l'ensemble des sources et le chevelu de petits ruisseaux des parties sommitales des bassins versants.

Actuellement, les milieux naturels de la Petite Montagne présentent encore un bon état de conservation. Ils hébergent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Vulnérabilité

Actuellement, les milieux naturels de la Petite Montagne présentent globalement encore un bon état de conservation. Ils hébergent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Globalement, la Valouse et ses affluents présentent une qualité biologique satisfaisante (classes 1A et 1B). Toutefois, une analyse détaillée des peuplements faunistiques de macro-invertébrés (insectes, crustacés, mollusques, vers, etc...) témoigne d'altérations plus ou moins marquées :

- la diversité taxonomique des peuplements de la Valouse peut-être élevée sur certains secteurs mais elle chute parfois de façon spectaculaire,
- le Valouson apparaît comme le moins dégradé avec des valeurs d'IBG de 16/20,
- le Valzin témoigne d'une situation moins satisfaisante.

Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore de la Petite Montagne du Jura, il convient de retenir :

- L'insuffisance des capacités de stockage des effluents d'exploitation agricole,
- la gestion des épandages de fumier,
- le manque d'épuration des effluents domestiques (qui se traduisent par des excédents de phosphore et une prolifération d'algues dans le cours principal de la Valouse et sur certains secteurs des affluents (ruisseau du Val d'Enfer).
- à la suite des remembrements, les opérations insuffisamment réfléchies d'entretien des cours d'eau et de la végétation riveraine (dommageables pour le milieu aquatique).
- la perturbation du régime des cours d'eau sur certains secteurs par un non-respect du débit biologique acceptable en période d'étiage,
- la présence d'ouvrages infranchissables par les poissons.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
3230 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*
3260 - Rivières de plaine et montagne avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)
5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
7110* - Tourbières hautes actives
7140 - Tourbières de transition et tremblantes
7210* - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*
7220* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
7230 - Tourbières basses alcalines
8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8160* - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8240* - Pavements calcaires
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*
9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

- 1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
1305 - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
1304 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
1065 - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
4096 - Glaïeul des marais (*Gladiolus palustris*)
1092 - Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)
1337 - Castor d'Eurasie (*Castor fiber*)
1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
1307 - Petit Murin (*Myotis blythii*)
1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
1163 - Chabot (*Cottus gobio*)
1303 - Petit Triton crêté (*Triturus cristatus*)
6147 - Blageon (*Telestes souffia*)
1096 - Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*)
1044 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
1083 - Mulette épaisse (*Unio crassus*)
1032 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
1060 - Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)

FR8201642 - Plateau du retord et chaîne du Grand Colombier

Les massifs de Retord et du Grand Colombier font partie de la succession des hauts plateaux et chaînes du Haut-Bugey, région du Jura méridional (dans le département de l'Ain). Ils ont tous deux des caractères physiques communs : des terrains calcaires (calcaires durs le plus souvent) et des marnes, une tectonique plissée-fissurée et une structure géomorphologique de nature karstique (gouffres, grottes, lapiaz, dolines, circulation des eaux souterraines). Seule la topographie les oppose. Le Grand Colombier est une chaîne étroite, bien individualisée où les vallées longitudinales sont étroites et d'orientation nord-sud. Tandis que le Retord est assez plat avec quelques ondulations : on parle de plateau du Retord.

Qualité et importance

Le site "Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier" est un secteur majoritairement constitué de milieux ouverts. Les milieux ouverts sont constitués principalement de prairies de fauche de montagne (6520) ou de basse altitude (6510). Ces habitats constituent l'identité paysagère du site et leur maintien est un enjeu important. La préservation de ces prairies est conditionnée par un traitement par fauche avec un pâturage d'arrière-saison possible. Le second habitat de type milieu ouvert est constitué par l'ensemble des pelouses. Les pelouses calcicoles alpines et subalpines (6170) ne sont pas menacées. Les pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi (6110*), les formations herbeuses à Nardus (6230*) et les pelouses sèches semi-naturelles (6210) sont des habitats prioritaires ou d'intérêt communautaire dont le maintien dépend du maintien des pratiques pastorales extensives. Les complexes tourbeux sont peu représentés, il y a cependant quelques zones de tourbières hautes actives (habitat prioritaire 7110*) et de tourbières basses alcalines (7230), habitats sensibles au piétinement par les bovins. Les échantillonnages forestiers ont permis d'identifier 2 habitats d'intérêt communautaire : les Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (habitat 9130) et les forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio Acerion, habitat prioritaire 9180*, qui est encore dans un grand état de naturalité, peu menacé de dégradation. Cette région peu peuplée connaît un fort déclin suite à la déprise agricole qui touche de nombreuses régions de moyenne montagne. Cette évolution risque d'entraîner rapidement l'intensification des meilleures parcelles et la sous-exploitation, voire l'abandon à l'enrésinement des autres secteurs.

Vulnérabilité

- La situation de déprise, conséquence du nombre insuffisant d'exploitants agricoles en moyenne montagne, est à l'origine d'une banalisation de la flore et de l'installation progressive des ligneux dans les prairies et pelouses.
- Les pelouses et prairies peuvent faire l'objet de boisements artificiels. Cette tendance semble toutefois stabilisée actuellement.
- Dans le cadre du développement touristique, enjeu économique localement important, seule la construction d'infrastructures lourdes (parking, locaux) serait susceptible d'avoir un impact sur les habitats.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

- 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi
- 6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)
- 6230* - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 6520 - Prairies de fauche de montagne
- 7110* - Tourbières hautes actives
- 7230 - Tourbières basses alcalines
- 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
- 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
- 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion

Faune

- 1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
- 1166 - Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- 1902 - Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)

FR8201643 - Crêts du Haut-Jura

Ce site, bordé à l'est par le pays de Gex, au sud par le Rhône et la cluse de Nantua, comprend la Haute Chaîne du Jura avec le point culminant du massif, et l'ensemble forestier dominé par le Crêt de Chalam plus à l'ouest.

Qualité et importance

Ce vaste ensemble karstique concerne la partie la plus accidentée du massif jurassien, qui culmine à plus de 1700 m d'altitude. Jusqu'à 650 m d'altitude, on rencontre surtout des forêts feuillues, et sur les versants les plus au sud des formations végétales thermophiles. Un étage submontagnard dominé par le hêtre conduit aux futaies mixtes de l'étage montagnard, puis aux forêts dominées par l'épicéa. La partie sommitale des crêts de la Haute-Chaîne constitue l'ultime prolongement du milieu alpin. Elle abrite une remarquable forêt de pins à crochets et de vastes alpages. La présence de la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*) a été confirmée (1 donnée). Le Lynx trouve dans ces vastes forêts un biotope particulièrement favorable. Les chiroptères sont aussi bien présents, bien que leur répartition et leur importance soient encore à préciser. Les zones humides sont très circonscrites dans ce paysage karstique et revêtent une grande importance pour la faune, et notamment le Sonneur à ventre jaune. Il convient de signaler en particulier la zone humide de Fénières, bas-marais de plaine de faible superficie mais d'un grand intérêt naturaliste, avec notamment la présence d'Agrion de Mercure, d'Ecrevisse à pieds blancs et de Liparis de Loesel.

Vulnérabilité

La déprise du pastoralisme sur les alpages risque d'être à l'origine de l'envahissement des pelouses par les ligneux. Outre la régression des pelouses d'altitude, cette déprise s'accompagne de la disparition des près-bois si caractéristiques du paysage jurassien. Une fréquentation non maîtrisée peut être à l'origine de perturbations dommageables pour certaines espèces sensibles au dérangement comme le Lynx.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

- 3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*
- 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*
- 6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 - Prairies de fauche de montagne
- 7220* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
- 7230 - Tourbières basses alcalines
- 8120 - Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)
- 8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8160* - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9140 - Hêtraies subalpines médio-européennes à *Acer* et *Rumex arifolius*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9160 - Chênaies pédonculées ou charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
- 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus* et *Fraxinus* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 9410 - Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
- 9430 - Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

Faune

- 1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- 1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
- 1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)
- 1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)

1193 - Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	1386 - Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>)
1321 - Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1604 - Panicaut des Alpes (<i>Eryngium alpinum</i>)
1304 - Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1903 - Liparis de Loësel (<i>Liparis loeselii</i>)
1303 - Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1044 - Agrion Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
1092 - Écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	

FR4301332 - Forêts, corniches calcaires, ruisseaux et marais de Vulvoz à Viry

Qualité et importance

Au niveau géomorphologique, ce secteur s'organise autour d'un anticlinal dont le coeur d'âge jurassique moyen est centré suivant une ligne Vulvoz - Choux - le Rosay. Cette structure anticlinale domine deux petites combes latérales marneuses. A l'est, une barre de calcaires durs du Jurassique supérieur forme le relief sous forme de falaises abruptes. Cet ensemble chevauche assez largement les dépressions synclinales du Tacon, à l'est, et de Viry, à l'ouest. Cette dernière est en majeure partie remblayée par des dépôts glaciaires et des résidus lacustres. Ce site présente une grande variété de milieux : falaises et corniches, éboulis, pelouses sur sols superficiels, ruisseaux de montagne, lac, marais, tourbières et forêts qui sont à l'origine de communautés végétales riches et variées. Les falaises constituent un des éléments marquant de ce secteur laissant localement une empreinte forte dans le paysage (falaises de Vulvoz, de Choux). Une flore et une faune particulières leur sont associées. A la végétation originale et peu commune qui s'incruste dans les anfractuosités des parois calcaires, il convient d'ajouter les pelouses xérothermophiles qui colonisent les rebords supérieurs des falaises sous la forme d'une étroite bande linéaire. Le sol développé sur dalle calcaire est très superficiel voire inexistant si bien que ces pelouses se maintiennent naturellement sans intervention humaine. La séslerie (par petites taches) ou le laser siler constituent le fond du tapis herbacé très diversifié et recouvrant avec d'autres espèces comme l'oeillet des bois, l'anhyllide des montagnes, le phalangère rameux, le lin purgatif... Parmi les espèces de vertébrés associées aux milieux rupestres, il convient de signaler plusieurs oiseaux comme le faucon pèlerin, le martinet alpin, l'hirondelle des rochers et le grand corbeau. Le développement de plusieurs espèces invertébrées comme l'apollon ou le bel argus est lié à la présence, en retrait, de pelouses mésophiles calcicoles. Les versants calcaires et les plateaux présentent très souvent des pelouses mésophiles, mésothermes sur matériaux riches en calcium. Différents types sont reconnus en fonction du sol : pelouses montagnarde à séslerie bleue sur sols carbonatés, pelouses à gentiane printanière et brome ou esparcette et brome sur les sols plus ou moins profonds, pelouses à brome et carex sur sols squelettiques... Très souvent ces formations sont piquetées d'arbustes (fruticée à prunelliers et genévriers) témoignant d'une certaine déprise agricole. En effet, à la différence des pelouses xérothermophiles, le maintien des pelouses mésophiles est conditionné par un pâturage extensif. Dans ce secteur du Jura, les pelouses sont largement représentées comme à Choux (la Vierge, le Rosset, à la Croix de Mission, sous le Réservoir, sur la Creta, aux Ecollets), Larrivoire (les Grands Bans), Rogna (la Vignette, Rafour, le Meilley), Viry (Crêt Dulong, l'Essarté, Roche d'Echeteux, les Lattes, sur les Eaux, le Rosay, combe des Mousses), Vulvoz. L'ensemble présente un intérêt très important vis à vis de la flore mais surtout des insectes ; ainsi certains papillons diurnes comme l'Apollon ou le bel argus trouvent en ces pelouses des milieux extrêmement favorables à leur développement et les populations sont abondantes. Cet enjeu patrimonial constitue l'une des justifications de l'application d'une opération locale agriculture-environnement dans le haut-jura. En pied de falaise, apparaissent souvent des éboulis. La nature du substrat (éboulis de plus ou moins gros blocs, alimentés de façon permanente et donc instables) génère l'installation des groupements végétaux à tel ou tel endroit. Ainsi apparaissent des secteurs nus, des zones couvertes par quelques plantes herbacées ou d'autres, lorsque l'éboulis est mieux stabilisé, qui sont colonisés par des arbustes puis des arbres. Ces secteurs d'éboulis présentent souvent des espèces végétales et animales peu communes voir rares et un des exemples les plus remarquables de la région est constitué par l'éboulis situé au pied du Cuchet. La nature des forêts varie peu bien qu'elles couvrent des surfaces importantes. En effet, située indifféremment sur plateau ou sur versant; la hêtraie-sapinière constitue, à cet étage, la forêt climacique. Dominée par le sapin pectiné et l'épicéa, ce type forestier se présente sous la forme d'une futaie de belle venue où le tapis herbacé est diversifié. Dans les mêmes conditions topographiques mais en exposition chaude, apparaît la hêtraie à séslerie. Les arbres sont souvent de taille réduite par rapport au groupement précédent et le hêtre constitue l'essence principale. Les espèces des strates arbustives et herbacées témoignent d'une température douce. Localement, des conditions stationnelles particulières permettent le développement de groupements localisés et adaptés. C'est le cas de l'érablaie à scolopendre qui s'exprime sur des pentes abruptes et des éboulis grossier en exposition froide comme au pied

des falaises de Viry. Le peuplement arborescent se compose de l'érable sycomore, du frêne, de l'orme des montagnes... ; cependant c'est sans aucun doute la fougère scolopendre qui donne à ce groupement son originalité. La chênaie pubescente mésoxérophile constitue aussi une formation localisée. Des arbres de petite taille dominent ce groupement : chêne pubescent et chêne sessile. La strate arbustive et la strate herbacée sont dominées par un important cortège d'espèces héliophiles et thermophiles peu communes. Ce groupement est particulièrement bien développé au Cuchet mais également au-dessus des falaises de Viry (le Becquet) ou de Choux (sur les Vions). La présence de telles chênaies pubescentes à cette altitude est rare et originale.

Le lac de Viry forme le centre d'un complexe de milieux humides : marais, tourbières et prairies qui recèlent une végétation caractéristique, laquelle s'organise en auréoles concentriques en fonction de la nature du substrat et de la géomorphologie de la dépression. Ici, cette zonation est complète et on trouve de l'intérieur vers l'extérieur de la dépression des communautés végétales à nitelles, charas, potamots et nénuphars qu'accompagne le rubanier nain, espèce protégée au niveau régional. Au-delà, sur substrat tourbeux oligotrophe, les formations aquatiques et hélophitiques sont relayées par une tourbière basse alcaline puis des saulaies et prairies à molinie. Plusieurs espèces protégées sont présentes : fougère des marais, grasette vulgaire, laïche des boubriers ou encore oeillet superbe. Ce complexe remarquable est cependant menacé par un envahissement progressif d'une partie du bas-marais par les saules et les bouleaux alors que les pelouses de la périphérie risquent la fermeture par une recolonisation naturelle des ligneux. Sur la commune de Viry, d'autres marais et tourbières doivent être mentionnées. La tourbière du Rosay est formée d'un bas-marais alcalin, de prairies marécageuses et d'une mégaphorbiaie (prairie à hautes herbes sur sol eutrophe) et recèle un important cortège d'espèces caractéristiques dont plusieurs sont protégées. Quoique moins riche, la tourbière de Sous les Mousse n'en montre pas moins des caractéristiques analogues. Enfin, au lieu-dit le Roti, au pied des pelouses mésophiles se développe un petit marais au bord du ruisseau. Le réseau hydrographique reste peu important, seuls quelques ruisseaux parcourant le secteur. Pourtant, dans cette région où la densité de population reste faible, leurs eaux se caractérisent la plupart du temps par une qualité optimale et par des peuplements invertébrés à forte valeur patrimoniale (présence d'insectes sensibles à la pollution et de l'écrevisse à pieds blancs).

Vulnérabilité

Parmi les menaces et atteintes repérées, il faut retenir : une déprise agricole marquée conduisant à un problème d'entretien des prairies de montagne ; un enrichissement notable des pelouses.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

- 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels
- 3260 - Rivières de plaine et montagne avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
- 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6520 - Prairies de fauche de montagne
- 7140 - Tourbières de transition et tremblantes
- 7230 - Tourbières basses alcalines
- 8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8160* - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
- 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1361 - Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>) | 1163 - Chabot (<i>Cottus gobio</i>) |
| 1044 - Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) | 1074 - Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>) |
| 1092 - Écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | 1065 - Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) |

FR8201648 - Galerie à chauves-souris du Pont des Pierres

Qualité et importance

La galerie du Pont des Pierres est un site majeur en Rhône-Alpes pour les chiroptères, avec plus de 3.000 chauves-souris en hivernage, dont une très forte densité de Minioptères de Schreibers et des effectifs intéressants de Barbastelle et de Grand Rhinolophe. D'autres espèces de chiroptères d'intérêt communautaire sont notées régulièrement, bien qu'en très faible effectif : Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand Murin. Le Murin de Daubenton fréquente également cette galerie artificielle en petit nombre. Suivi depuis 1969, jusque 15 espèces ont été observées en période d'hivernage, dont 8 d'intérêt communautaire. Les effectifs observés et la situation géographique du Pont des Pierres en font un site d'importance nationale pour le Minioptère de Schreibers. Par ailleurs, 5 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés sur ce site. Enfin, même si elles ne s'y reproduisent pas, certaines espèces emblématiques fréquentent régulièrement le secteur, comme le lynx ou le chat sauvage ou bien y trouvent refuge l'hiver comme le Tichodrome échelette. Ce site, qui était une réserve naturelle volontaire depuis fin 1997, est devenu une réserve naturelle régionale, sur un périmètre identique au site Natura 2000.

Vulnérabilité

Pas de vulnérabilité liée à des modifications de la vocation du site. Espèces très sensibles au dérangement notamment en hivernage.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

7220* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)

8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

8310 - Grottes non exploitées par le tourisme

9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)

1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

1305 - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)

1304 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

1321 - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

FR4301331 - Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen

Qualité et importance

Affluent de l'Ain, la Bienne naît près des Rousses à 1100 m d'altitude. Flanquée à l'est comme à l'ouest de reliefs très accentués, elle entaille profondément le massif plissé jurassien jusqu'à Saint-Claude (environ 400 m d'altitude) où elle reçoit le Tacon. Elle poursuit son cours plus calmement en traçant de nombreux méandres avant de confondre ses eaux avec celles de l'Ain dans la retenue de Coiselet (310 m d'altitude). Le Tacon, son principal affluent, parcourt une combe longue et profonde (entre 1020 et 420 m d'altitude) avant de recevoir le Flumen, natif de plusieurs résurgences alimentées par une série de pertes affectant les écoulements superficiels des plateaux supérieurs. La rareté des circulations d'eaux superficielles sur les plateaux est en effet une des caractéristiques du massif jurassien. La perméabilité des calcaires engendre un drainage souterrain très actif à l'origine du relief karstique* typique : cirques, reculées, grottes, dolines*, etc. L'encaissement des vallées, l'opposition de versants plus ou moins abrupts, le contraste entre la haute et la basse vallée, la nature des calcaires, la présence d'anciennes vallées glaciaires et des plateaux occasionnent une grande diversité de milieux naturels. La forêt couvre la majeure partie du site (65%), en raison surtout de la topographie marquée du site, et elle est le siège d'une activité économique importante. Les forêts de plateau et celles proposées pour une extension n'ont pas été étudiées et ne font, de ce fait, l'objet d'aucune mention ci-après. Parmi les habitats d'intérêt communautaire, il convient de distinguer.

Les milieux ouverts herbacés représentent environ 25% de la superficie du site et, à l'exception des prairies pâturées, il s'agit toujours de formations d'intérêt européen. Sur les sols superficiels apparaissent des pelouses, formations ouvertes, à végétation rase exigeant des sols superficiels bien drainés et non fertilisés. En raison de l'extrême karstification du sous-sol calcaire du Haut-Jura, les formations humides restent localisées malgré un contexte général de forte pluviosité. De nombreuses tourbières à forte valeur patrimoniale sont présentes qu'il s'agisse de tourbières hautes, de tourbières de transition, de tourbières basses alcalines ou de tourbières boisées. Toutes sont riches d'une flore et d'une faune menacée et rare dont la vulnérabilité est accentuée par la fragmentation des sites et leur petite taille. Dans ce site, la Bienne et ses affluents sont répertoriés en 1ère catégorie piscicole et, en amont de Saint-Claude, la nature des fonds favorise la présence de groupements muscinaux aquatiques, discontinus certes, mais toujours largement représentés. Sur la basse vallée, les végétaux à feuilles flottantes apparaissent. Ces caractéristiques confèrent un intérêt communautaire à l'ensemble du réseau hydrographique. Après les efforts consentis pour la résorption des pollutions industrielles, domestiques et agroalimentaires dans le cadre du contrat de rivière, une amélioration générale de la qualité des eaux est maintenant observée même si demeurent encore quelques secteurs non conformes avec les objectifs de qualité préconisés (aval de Morez). Ce potentiel s'accompagne de la présence de plusieurs poissons d'intérêt communautaire : le chabot, le blageon et la lamproie de Planer, cette dernière présente sur la basse vallée de la Bienne. Différentes sources alimentant la Bienne, le Tacon et le Flumen sont à l'origine de formations tufeuses* qui permettent le développement de communautés végétales spécialisées dominées par les mousses. Leur inventaire n'est pas réalisé pour l'instant. Les habitats naturels rocheux sont une autre composante essentielle du site car marquant profondément le paysage. Cette incontestable diversité d'habitats naturels (25 d'intérêt communautaire) est particulièrement favorable au développement d'une faune et d'une flore remarquables et de grande valeur (33 espèces sont répertoriées aux annexes 1, 2 et 4 des directives Oiseaux et Habitats). Pour la flore, le nombre d'espèces rares et menacées est élevé et leur présence concerne l'ensemble des milieux naturels représentés. Deux d'intérêt communautaire trouvent sur ce site la majeure partie de leurs rares stations franc-comtoises : l'une est forestière, le sabot de Vénus et l'autre caractérise les marais calcaires, le glaïeul des marais. Côté insectes, les investigations conduites ont mis en évidence la présence de 8 espèces d'intérêt communautaire, le fleuron revenant à l'Apollon. Malheureusement, son état de conservation régresse, l'enfrichement des pelouses karstiques étant de plus en plus prononcé sur de nombreux secteurs. Il en est de même pour l'azuré du serpolet, hôte typique des pelouses mésophiles. Trois autres papillons prioritaires ont été repérés dans les milieux humides. Leurs populations restent localisées et faibles. Deux libellules sont présentes : l'agrion de Mercure affectionne les eaux limpides et ensoleillées des petits ruisselets alors que la Leucorrhine à gros thorax est plutôt inféodée aux eaux calmes à fond tourbeux. Les reptiles et batraciens sont connus et ont fait, par le passé, l'objet d'une publication pour sensibiliser le public à leur préservation. Près d'une vingtaine d'espèces sont présentes dont le crapaud sonneur à ventre jaune qui trouve un lieu de reproduction dans quelques rares mares temporaires en aval de Molinges. L'avifaune* n'est pas en reste dans le Haut-Jura avec la présence d'une douzaine d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Les falaises constituent le domaine de nidification du faucon pèlerin et avec plus d'une quinzaine de couples reproducteurs (plus de 2% de la population française), la richesse du secteur est bien illustrée. Un réseau d'arrêtés de protection de biotope a été mis en place pour assurer sa protection, la Franche-Comté portant une forte responsabilité en France. Sur ces mêmes secteurs, se reproduisent d'autres oiseaux remarquables comme le hibou Grand-duc ou encore le grand corbeau. Autre rapace, diurne cette fois, le Circaète Jean-le-Blanc a ceci de particulier qu'il se nourrit presque exclusivement de reptiles, qu'il chasse sur les coteaux ensoleillés et les plaines boisées du site. Il assure sa nidification dans le val de Mijoux voisin. Pour plusieurs espèces des espaces ouverts ou semi-ouverts (Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, Milan royal...), les preuves de nidification sont apportées ; des inventaires complémentaires permettront d'apprécier leur densité. Dans les zones boisées situées au-delà de 600m d'altitude, les peuplements forestiers les plus âgés abritent la Chouette de Tengmalm. La présence de gros hêtres lui est particulièrement favorable ainsi qu'à toute une communauté d'oiseaux cavernicoles à commencer par le Pic noir. Le territoire d'un individu adulte est de l'ordre de 100 Km². Malgré l'altitude qui constitue un facteur défavorable à un bon développement des populations de chauves-souris, six espèces inscrites en annexe II de la directive Habitats sont présentes sur le site (petit rhinolophe, grand rhinolophe, barbastelle, minioptère de Schreibers, murin à oreilles échanquées, grand murin). Cette richesse, favorisée par la proximité de l'eau, est le signe du maintien d'écosystèmes encore peu artificialisés ; les effectifs spécifiques restent cependant faibles. Plusieurs grottes (Pontoise, Riote, les Foules, le Frénois, Moulins de Montépile, marbrière de Chassal...) ou ouvrages sont connus pour abriter des colonies soit en phase de reproduction soit pendant l'hivernage.

Vulnérabilité

Parmi les menaces et atteintes recensées, signalons : une qualité des eaux encore améliorable ; le maintien ou la restauration de la dynamique alluviale et de ses composantes (capacité de transport solide, mobilité latérale, fonctionnement naturel permettant la création de milieux pionniers, ripisylve et forêt alluviale) ; certaines altérations de la qualité des milieux aquatiques ; risque d'enfrichement des pelouses ; la difficulté d'exploitation des bois pouvant engendrer des coupes à blanc ou des dessertes forestières mal implantées ; quelques dégradations des milieux marécageux et tourbeux ; risque d'abandon des prairies faute d'exploitants agricoles.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'*Hydrocharition*
- 3260 - Rivières de plaine et montagne avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
- 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
- 6230* - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 - Prairies de fauche de montagne
- 7110* - Tourbières hautes actives
- 7140 - Tourbières de transition et tremblantes
- 7210* - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*
- 7230 - Tourbières basses alcalines
- 8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8160* - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8240* - Pavements calcaires
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
- 91D0* - Tourbières boisées
- 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1310 - Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) | 1324 - Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) |
| 1303 - Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) | 1337 - Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>) |
| 1304 - Grand Rhinolophe (<i>ferrumequinum</i>) | 1096 - Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) |
| 1308 - Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>) | 4038 - Cuivré de la bistorte (<i>Lycaena helle</i>) |
| 1321 - Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) | 1060 - Cuivré de marais (<i>Lycaena dispar</i>) |
| 1042 - Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) | 1902 - Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i>) |
| 1065 - Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) | 6147 - Blageon (<i>Telestes souffia</i>) |
| 1193 - Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) | 1163 - Chabot (<i>Cottus gobio</i>) |
| 1092 - Écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | 1361 - Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>) |

IV.A.1.d.i Zones de Protection Spéciale

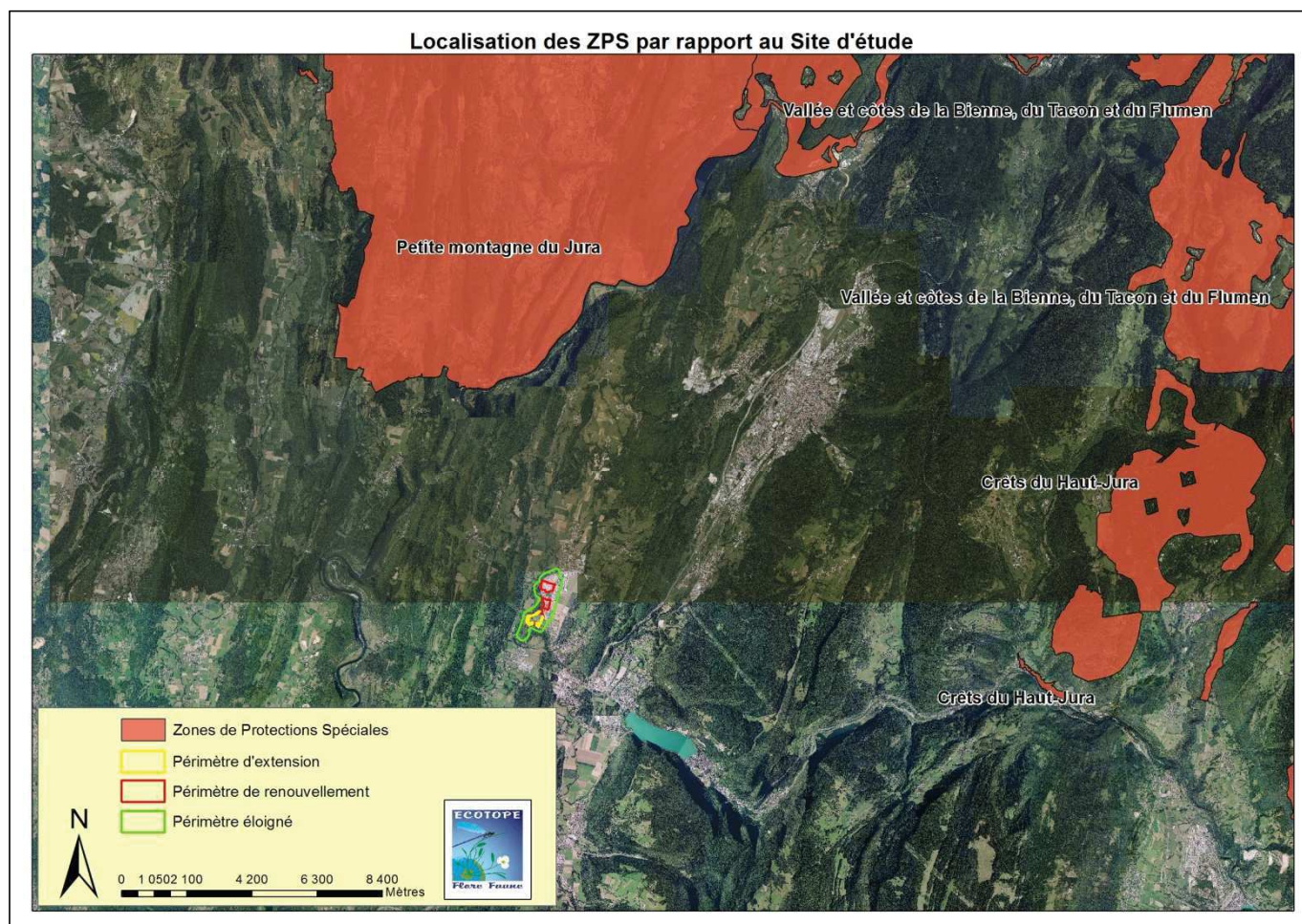


Figure7. Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est au sein d'aucune ZSC. Trois sont présentes dans un rayon de 21 km autour du site d'étude : « Petite montagne du Jura » à 6,5 km au nord ; « Crêts du Haut-Jura » à 15 km l'est ; « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » à 21 km au nord-est.

FR4312013 - Petite montagne du Jura

Description identique à celle de la ZSC - FR4301334 « Petite montagne du Jura » qui est donnée dans le chapitre précédent, à savoir I.C.1.d.i.

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servi à la description du site Natura 2000

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A229 - Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) | A072 - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) |
| A224 - Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | A104 - Gêlinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>) |
| A080 - Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) | A215 - Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) |
| A082 - Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) | A236 - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) |
| A338 - Pie-Grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) | A103 - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) |
| A246 - Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) | A073 - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) |
| A074 - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) | A234 - Pic cendré (<i>Picus canus</i>) |

FR8212025 - Crêts du Haut-Jura

Ce site, bordé à l'est par le pays de Gex et le bassin du Léman, au sud par le cours du Rhône et la cluse de Nantua, comprend la Haute Chaîne du Jura avec le point culminant du massif, et l'ensemble forestier dominé par le Crêt de Chalam plus à l'ouest.

Qualité et importance

Ce vaste ensemble karstique concerne la partie la plus accidentée du massif jurassien, qui culmine à plus de 1700 m d'altitude. Jusqu'à 650 m d'altitude, on rencontre surtout des forêts feuillues, et sur les versants les plus au sud des formations végétales thermophiles. Un étage submontagnard dominé par le hêtre conduit aux futaies mixtes de l'étage montagnard, puis aux forêts dominées par l'épicéa. La partie sommitale des crêts de la Haute-Chaîne constitue l'ultime prolongement du milieu alpin. Elle abrite une remarquable forêt de pins à crochets et de vastes alpages. Cet ensemble est l'un des principaux bastions jurassiens du Grand Tétrás, de la Gélinotte des bois, de la Chevêchette d'Europe et de la Chouette de Tengmalm. C'est aussi le seul site régulier de nidification de l'Aigle royal dans le Jura. La population de Milan royal semble en progression récente dans le pays de Gex, grâce à l'expansion de la population helvétique voisine. Le Circaète Jean-le-Blanc chasse régulièrement sur le site, de même que le Grand-duc d'Europe, mais sans preuve certaine de nidification. Pour ce dernier, il y a eu présomption de nidification en 2005 (chant en période nuptiale), mais qui reste à confirmer. Le Pluvier guignard est noté de passage, ainsi que le Busard Saint-Martin (dont on suspecte néanmoins la nidification sur le site). Le gradient altitudinal important permet de compter parmi les espèces présentes la Pie-grièche écorcheur sur les pelouses sèches des Bas-Monts et le Pic tridactyle dans les forêts sommitales les plus froides (2 couples connus).

Vulnérabilité

La déprise du pastoralisme sur les alpages risque d'être à l'origine de l'envahissement des pelouses par les ligneux. Outre la régression des pelouses d'altitude, cette déprise s'accompagne de la disparition des près-bois si caractéristiques du paysage jurassien et particulièrement favorables au Grand Tétrás. La fréquentation non maîtrisée peut être à l'origine de perturbations dommageables pour le Grand Tétrás (pratique de la randonnée hors-piste, circulation importante des véhicules motorisés sur les chemins, etc.)

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

A223 - Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	A236 - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
A072 - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	A104 - Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)
A082 - Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	A338 - Pie-Grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
A103 - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	A073 - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
A074 - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	A108 - Grand Tétrás (<i>Tetrao urogallus</i>)
A241 - Pic tridactyle (<i>Picoides tridactylus</i>)	A091 - Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
A217 - Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)	A139 - Pluvier guignard (<i>Charadrius morinellus</i>)

FR4312012 - Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen

Description identique à celle de la ZSC - FR4301331 « Vallée et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » qui est donnée dans le chapitre précédent, à savoir I.C.1.d.i.

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

A223 - Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	A236 - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
A072 - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	A104 - Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)
A229 - Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	A338 - Pie-Grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
A103 - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	A073 - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
A074 - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	A108 - Grand Tétrás (<i>Tetrao urogallus</i>)
A241 - Pic tridactyle (<i>Picoides tridactylus</i>)	A091 - Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
A217 - Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)	A139 - Pluvier guignard (<i>Charadrius morinellus</i>)

A080 - Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)
A246 - Alouette lulu (*Lullula arborea*)

A215 - Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)

Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation du site

La proximité de plusieurs sites Natura 2000 est à prendre en compte, notamment en ce qui concerne les oiseaux, les chauves-souris et les insectes qui sont des espèces mobiles et qui peuvent se reproduire sur le site. Des incidences sont possibles sur ces espèces.

IV.A.2 Zones d'inventaires

IV.A.2.a Zones humides

L'inventaire des zones humides dans l'Ain a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Ain en 2011, et il concerne les zones humides de plus de 1 hectare.

Localisation des Zones Humides par rapport au Site d'étude

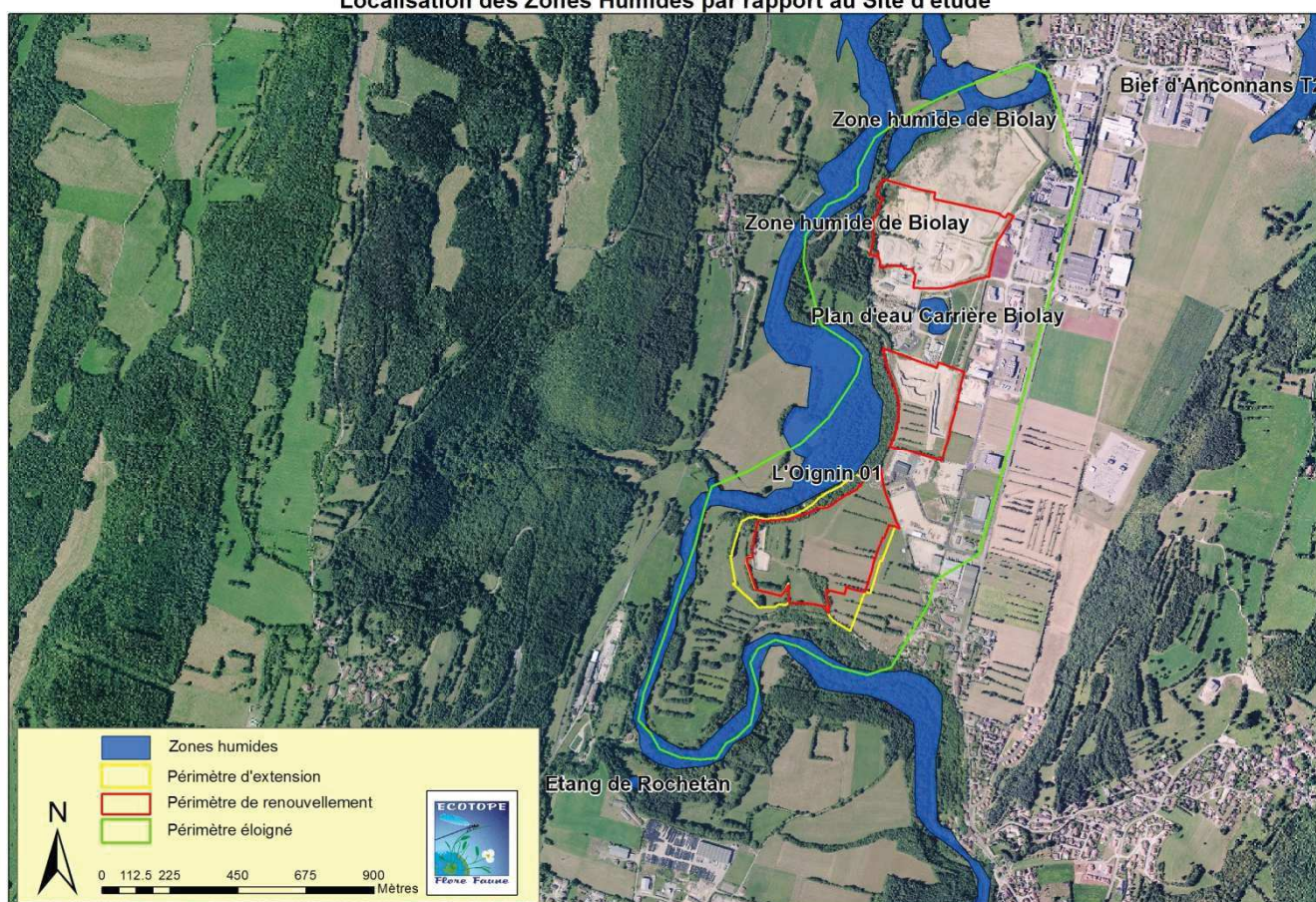


Figure8. Localisation des zones humides par rapport au site d'étude

Aucune zone humide de l'inventaire départemental n'est recensée sur le site d'étude (périètres rapprochés). La zone que constitue le lit majeur de la rivière Oignin (cours d'eau en lui-même, et milieux rivulaires associés), est en limite des périmètres du projet d'extension. A moins d'1 km se trouvent trois autres Zones humides : Au sud-ouest : « Etang de rochetan », au nord « Plan d'eau de la Carrière Biolay » ainsi que la Zone Humide de Biolay. A environ 2 km au nord du site se trouvent également les Zones Humides « Marais des Prés » et le « Bief d'Anconnans T2 ».

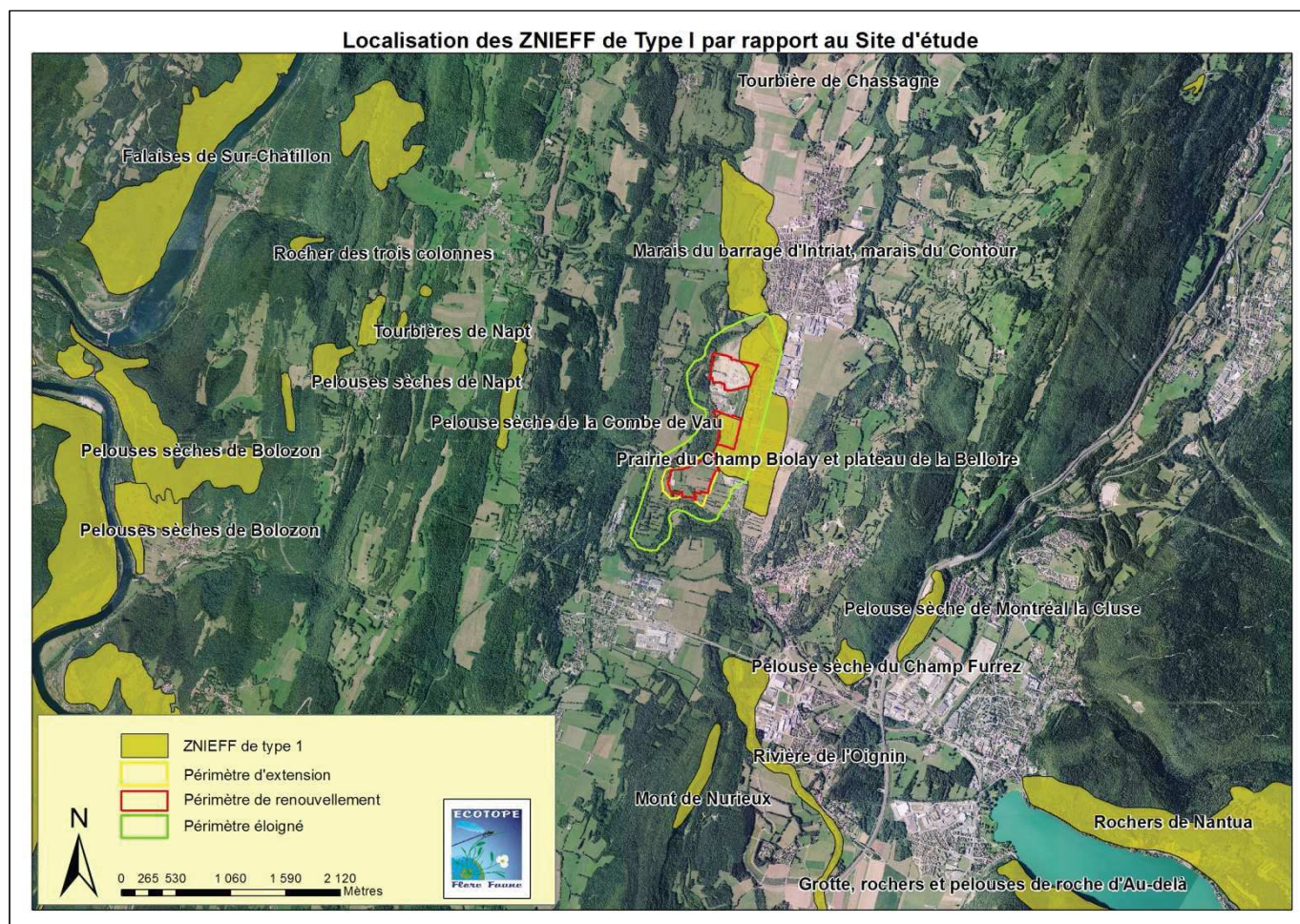
IV.A.2.b ZNIEFF

Rappel : « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. L'État en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les régions peuvent être associées à la conduite de cet inventaire dans le cadre de leurs compétences [...]. (L-411-5 du Code de l'Environnement). ». Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique répond à l'article L.411-5 du Code de l'Environnement. Elle constitue l'identification scientifique d'un secteur du territoire écologiquement intéressant. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- Les ZNIEFF de type II définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie assez importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type I.
- Les ZNIEFF de type I recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées ...) et sont souvent de superficie limitée.

NB : Les ZNIEFF ne présentent pas de statuts de protection. Cependant, l'identification d'une ZNIEFF sur la commune peut conduire au classement des parcelles de cette zone en zones N ou A dans les documents d'urbanisme. Ces zonages réglementent l'occupation du sol sur ces parcelles et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans le document d'urbanisme.

IV.A.2.b.i ZNIEFF de type I



Le périmètre d'étude est compris dans le périmètre de la ZNIEFF de type I «prairie du Champ Biolay et plateau de la Belloire ». Vingt autres ZNIEFF de type I sont présentes dans un rayon de 5 kilomètres. L'impact potentiel du projet sur les ZNIEFF de type I est à prendre en compte.

ZNIEFF de type 1 n° 820030759 - Prairie du champ Biolay et plateau de la Belloire

Le Haut-Bugey s'étend entre la cluse de Nantua à Bellegarde, au nord, et les cluses de l'Albarine et des Hôpitaux, au sud. Le climat, conditionné par le relief, est caractérisé par de fortes précipitations (partout supérieures à 1000 mm/an). De par son caractère karstique, la circulation est avant tout souterraine, les sources sont alors rares. L'ensemble est particulièrement diversifié. Les secteurs délimités abritent plusieurs espèces très intéressantes. Parmi les oiseaux, la Caille des blés se nourrit essentiellement de petites graines, sauf au cours de la reproduction pendant laquelle les insectes deviennent indispensables à la femelle et aux poussins. L'espèce souffre de la dégradation de ses habitats de reproduction et de ses conditions d'hivernage, ainsi que de la pollution génétique par les cailles japonaises lâchées à des fins cynégétiques. En ce qui concerne la flore, la Violette des rochers est une petite violette velue, en touffe à feuilles en cœur et aux fleurs d'un violet rougeâtre à éperon épais. Assez bien représentée dans le massif alpin, elle est par contre rare dans l'Ain.

ZNIEFF de type 1 n° 820030778 - Marais du barrage d'Intriat, marais du Contour

Le Revermont correspond aux premiers contreforts jurassiens, bordé à l'ouest par la Bresse et à l'est par les gorges de l'Ain. La roche calcaire affleure sur une vaste partie de ce paysage accidenté qui culmine à quelques 768 m d'altitude. Ce relief typiquement karstique, dessiné par l'action de l'eau sur la roche, est une vaste mosaïque de dolines, gouffres, lapiaz et autres reculées, où l'eau semble manquer. Si l'eau coule bien en surface là où la roche calcaire est recouverte par d'anciennes alluvions, les pertes sont très importantes et souvent l'écoulement n'est que souterrain. Vallées sèches et résurgences sont une autre composante importante du paysage du Revermont. On se situe ici en limite est du Revermont, sur l'autre rive de l'Ain, déjà presque dans le Haut-Bugey. L'Oignin prend sa source au sud, dans le massif du Bugey, avant de mêler ses eaux à celles de la rivière d'Ain. Le bassin versant de l'Oignin est riche en marais et la partie amont bien conservée. L'influence de l'homme dans la vallée d'Izernore est assez marquée par les zones industrielles, cultures et sablières. La rivière conserve malgré tout une assez bonne physionomie et plusieurs milieux annexes sont particulièrement intéressants. Lors de l'inventaire de première génération, la vallée de l'Oignin était principalement retenue de Matafelon à Izernore pour ses colonies d'hirondelles de rivages. L'insuffisance des prospections naturalistes n'a pu permettre de confirmer ces observations n'ont pas été confirmées. Le secteur retenu correspond à un ensemble de marais et prairies alluviales, par contre bien connus. Une magnifique tourbière s'étend en amont immédiat du barrage des Trablettes. La mosaïque d'habitats naturels qui la compose la rend particulièrement attractive. Ce marais est en effet composé de deux zones humides aux fonctionnements hydrologiques distincts. A l'est l'alimentation permanente en eau par des sources jaillissant du versant a permis le développement de "bas-marais" (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique) alcalins et de prairies à Molinie bleue. Du côté ouest, sur la rive de l'Oignin, les apports d'eau sont dus uniquement à la rivière et au barrage d'Intriat. Une vaste roselière inondée sert de lieu de nidification aux oiseaux des marais. Une partie du marais se ferme peu à peu par la dynamique de la roselière et de la saulaie. Au nord, le petit barrage est partie intégrante du paysage. Une belle population de grèbes castagneux s'y reproduit. Plus au sud, la tourbière de Contour offre les mêmes habitats. Elle est bordée de bois, pelouses et prairies, mais est presque entièrement pâturée. Piétinement et enrichissement en matières organiques sont importants. L'ensemble de ces zones marécageuses présente une flore typique particulièrement riche : l'Epipactis des marais, la Scorsonère humble.... La présence de trois espèces de papillons protégées en France est très intéressante. Le Damier de la Succise dépose ses œufs sous les feuilles de la Succise des prés. Les chenilles ne se développent pas sur d'autres plantes. Les prairies humides, en bordure de la tourbière, offrent un milieu idéal pour cette espèce. Encore plus exigeant, l'Azuré des paluds nécessite la présence d'une plante-hôte, la Grande pimprenelle ou Sanguisorbe officinale, pour les premiers jours de la vie de sa chenille. Il a également besoin simultanément d'une fourmi qui héberge la chenille durant l'hiver. Ce secteur, encore bien conservé, est particulièrement intéressant mais sensible du fait des activités environnantes. Le reste de la vallée mériterait par ailleurs des efforts de prospection complémentaire

ZNIEFF de type 1 n° 820030756 - Rivière de l'Oignin

Le Haut-Bugey s'étend entre la cluse de Nantua à Bellegarde au nord et les cluses de l'Albarine et des Hôpitaux au sud. Dépassant rarement 1000 m d'altitude, ce massif est composé d'une succession de vaux dans sa partie ouest. Le climat conditionné par le relief, est caractérisé par de fortes précipitations (partout supérieures à 1000 mm/an). De par le caractère karstique du sous-sol, la circulation est avant tout souterraine ; les sources sont ainsi assez rares. La rivière de l'Oignin vient se jeter dans le lac de Nantua. Son cours d'eau assez préservé permet d'y observer aujourd'hui encore des espèces très intéressantes. Elle abrite notamment deux espèces de poissons remarquables : l'Ombre commun et la Lamproie de Planer. Cette dernière est la seule lamproie française vivant en permanence dans des eaux douces ; elle indique les eaux vives et non polluées. Les jeunes lamproies se nourrissent en filtrant dans la vase des organismes microscopiques. Une fois atteint l'âge adulte, elles ne se nourrissent plus jusqu'à leur mort. L'Écrevisse à pattes blanches est un excellent indicateur de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques. Sa régression, en partie due aux perturbations humaines, en fait une espèce très menacée. Sa congénère américaine, concurrente pour l'occupation de l'espace, peut également lui être néfaste en provoquant des déséquilibres biologiques ; en effet, elle est susceptible de propager la peste des écrevisses. Les prairies humides bordant la rivière présentent une flore très riche. Elles abritent ainsi la belle Fritillaire pintade, liliacée printanière dont la couleur évoque le plumage de la pintade ou un damier. Elle est devenue rare du fait de la destruction de ses habitats : endiguement des fleuves, plantation des prairies en peupleraies, maïsiculture...

ZNIEFF de type 1 n° 820030773 - Pelouse sèche du Champ Furrez

Le massif du Bugey est une région offrant au regard une grande diversité de milieux : falaises, grottes, cours d'eau, vastes massifs forestiers... Globalement bien préservé, il n'abrite pour autant que peu de pelouses sèches. Les secteurs les plus favorables, coteaux calcaires exposés au sud, sont bien souvent soit boisés soit mis en culture (vigne). Celles du Haut-Bugey et Valromey sont plus fréquemment pâturées (bovins). Ces pelouses du Bugey et Valromey ne sont peut-être pas les plus belles du département mais elles abritent malgré tout une flore très intéressante, dont de nombreuses orchidées... Certaines sont par ailleurs encore de grande superficie. Elles méritent donc toute notre attention, pour leur flore, leur faune et leur appartenance au Mesobromion (pelouses maigres dominées par une graminée : le Brome dressé), habitat naturel menacé qui compte parmi ceux dont la protection est considérée comme un enjeu européen. A terme, l'extension des vignes pour certaines et la fermeture par abandon pour les autres priveraient le Bugey de nombreuses espèces inféodées à ce type de milieu.

ZNIEFF de type 1 n° 820030631 - Pelouse sèche de la combe de Vau

Le Revermont correspond aux premiers contreforts jurassiens, bordé à l'ouest par la Bresse et à l'est par les gorges de l'Ain. La roche calcaire affleure sur une vaste partie de ce paysage accidenté qui culmine à quelques 768 m d'altitude. Ce relief typiquement karstique, dessiné par l'action de l'eau sur la roche, est une vaste mosaïque de dolines, gouffres, lapiaz et autres Reculées. Cette région renferme près de la moitié des pelouses sèches du département appartenant au Mesobromion (pelouse maigre dominée par une graminée : le Brome dressé), habitat naturel menacé qui compte parmi ceux dont la protection est considérée comme un enjeu européen. Beaucoup sont abandonnées, si bien que l'on y observe l'ensemble des stades de la chênaie pubescente. Toutes ne présentent pas le même intérêt botanique, mais certaines comportent jusqu'à dix espèces d'orchidées et diverses autres espèces peu communes ou protégées. L'intérêt pour la faune est bien plus homogène d'une pelouse à l'autre, certaines abritent de nombreuses espèces protégées ou menacées. Les pelouses sèches du Revermont ne présentent pas toutes le même état de conservation. Beaucoup sont abandonnées et menacées de fermeture. L'embaumissement intervient bien vite si aucun entretien n'est réalisé. Parmi celles qui sont gérées, toutes ou presque sont pâturées, très peu sont fauchées. La pression du pâturage est souvent trop forte pour assurer un bon état de conservation du Mesobromion. Certains secteurs, trop amendés, n'ont pas été retenus ici.

ZNIEFF de type 1 n° 820030793 - Mont de Nurieux (2km)

Le massif du Bugey présente un relief karstique particulièrement marqué. Falaises et grottes y sont très nombreuses. Le Haut-Bugey offre de grandes barres rocheuses support de nidification de nombreux oiseaux rupestres. La falaise située à l'est de ce site accueille depuis plusieurs années maintenant un couple de Grand-duc d'Europe. Ce rapace nocturne a été découvert ou redécouvert dans le Jura méridional en 1985. L'oiseau recherche, en général, un substrat rocheux (falaises, escarpements rocheux...) pour y installer son aire. Présent dans la moitié sud-est de la France, ses effectifs sont actuellement en expansion. Mais il n'en reste pas moins menacé notamment par la densification du réseau électrique; le Hibou grand-duc est également très sensible aux dérangements (escalade...).

ZNIEFF de type 1 n° 820030714 - Pelouses sèches de Napt (2,7km)

Le Revermont correspond aux premiers contreforts jurassiens, bordé à l'ouest par la Bresse et à l'est par les gorges de l'Ain. La roche calcaire affleure sur une vaste partie de ce paysage accidenté qui culmine à quelques 768 m d'altitude. Ce relief typiquement karstique, dessiné par l'action de l'eau sur la roche, est une vaste mosaïque de dolines, gouffres, lapiaz et autres Reculées. Cette région renferme près de la moitié des pelouses sèches du département appartenant au Mesobromion (pelouse maigre dominée par une graminée : le Brome dressé), habitat naturel menacé qui compte parmi ceux dont la protection est considérée comme un enjeu européen. Beaucoup sont abandonnées, si bien que l'on y observe l'ensemble des stades de la chênaipe pubescente. Toutes ne présentent pas le même intérêt botanique, mais certaines comportent jusqu'à dix espèces d'orchidées et diverses autres espèces peu communes ou protégées. L'intérêt pour la faune est bien plus homogène d'une pelouse à l'autre, certaines abritent de nombreuses espèces protégées ou menacées. Les pelouses sèches du Revermont ne présentent pas toutes le même état de conservation. Beaucoup sont abandonnées et menacées de fermeture. L'embuissonnement intervient bien vite si aucun entretien n'est réalisé. Parmi celles qui sont gérées, toutes ou presque sont pâturées, très peu sont fauchées. La pression du pâturage est souvent trop forte pour assurer un bon état de conservation du Mesobromion. Certains secteurs, trop amendés, n'ont pas été retenus ici.

ZNIEFF de type 1 n° 820030772 - Pelouses sèches de Montréal la Cluse

Le massif du Bugey est une région offrant au regard une grande diversité de milieux : falaises, grottes, cours d'eau, vastes massifs forestiers... Globalement bien préservé, il n'abrite pour autant que peu de pelouses sèches. Les secteurs les plus favorables, coteaux calcaires exposés au sud, sont bien souvent soit boisés soit mis en culture (vigne). Celles du Haut-Bugey et Valromey sont plus fréquemment pâturées (bovins). Ces pelouses du Bugey et Valromey ne sont peut-être pas les plus belles du département mais elles abritent malgré tout une flore très intéressante, dont de nombreuses orchidées... Certaines sont par ailleurs encore de grande superficie. Elles méritent donc toute notre attention, pour leur flore, leur faune et leur appartenance au Mesobromion (pelouses maigres dominées par une graminée : le Brome dressé), habitat naturel menacé qui compte parmi ceux dont la protection est considérée comme un enjeu européen. A terme, l'extension des vignes pour certaines et la fermeture par abandon pour les autres priveraient le Bugey de nombreuses espèces inféodées à ce type de milieu.

ZNIEFF de type 1 n° 820030852 - Tourbière de Napt

Le Revermont correspond aux premiers contreforts jurassiens, bordé à l'ouest par la Bresse et à l'est par les gorges de l'Ain. La roche calcaire affleure sur une vaste partie de ce paysage accidenté qui culmine à quelques 768 m. Ce relief typiquement karstique, dessiné par l'action de l'eau sur la roche, est une vaste mosaïque de dolines, gouffres, lapiaz et autres reculées, où l'eau semble manquer. Si l'eau coule bien en surface là où la roche calcaire est recouverte par d'anciennes alluvions, les pertes sont très importantes et souvent l'écoulement n'est que souterrain. Vallées sèches et résurgences sont une autre composante importante du paysage du Revermont. Le site est constitué de prairies humides à Molinie bleue, et est entouré de bosquets de Saule cendré. En bordure pousse l'Ophioglosse (ou "Langue de serpent"). Véritable fossile vivant, cette petite fougère est plus fréquente dans les prairies humides. Son unique feuille est composée d'un limbe ovale et d'un épi de sporanges ayant l'aspect d'une langue de serpent. Malgré sa petite taille, cette tourbière est intéressante du fait de la rareté des zones humides dans ce secteur.

IV.A.2.b.ii ZNIEFF de type II

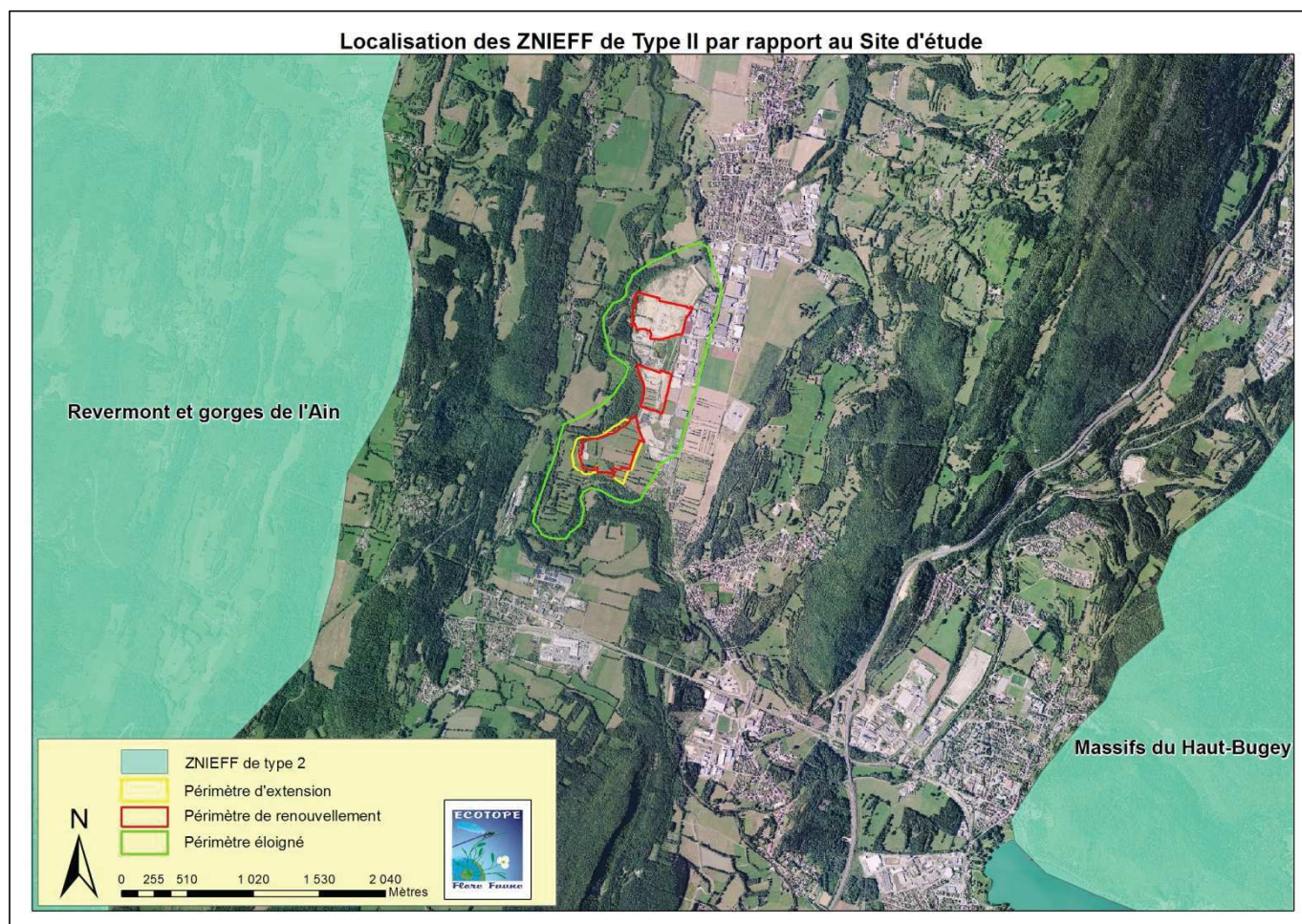


Figure10. Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site étudié n'est au sein d'aucune ZNIEFF de type II. Il est cependant compris entre deux ZNIEFF de type II, une à moins de 2 kilomètres à l'ouest « Revermont et gorges de l'Ain », et une à 4 kilomètres à l'est « Massifs du Haut-Bugey ». Le projet pourrait avoir un impact sur les connexions écologiques entre ces deux entités.

ZNIEFF de type 2 n° 820030878 - Revermont et Gorges de l'Ain

Le Revermont qualifie couramment dans l'Ain le triangle délimité par la plaine bressane, la Franche-Comté et la vallée de l'Ain (en Franche-Comté, le même vocable qualifie plutôt la première ligne de côtes viticoles -ou « Bon Pays »- frangeant la plaine. Ce vaste ensemble naturel délimite un secteur jurassien d'altitude modeste (il n'atteint pas 800 m), mais fortement plissé et faillé. Un système karstique étendu s'y développe. Hormis dans l'ample vallée du Suran, le paysage est marqué par une forte déprise agricole liée à l'abandon de la vigne et à la régression du pâturage. Ceci explique la réduction rapide des espaces de pelouses ouvertes au profit de « garides » (au sein desquelles le Buis est omniprésent), puis de formations forestières sèches. La flore de ces milieux secs sur calcaires ou sur marnes est caractéristique (l'Aster amelle, ou « Marguerite de la Saint-Michel », est ainsi particulièrement bien représentée localement, de même que beaucoup d'orchidées ou la Pulsatille commune), et comporte des traits parfois déjà méridionaux (la Carline à feuille d'acanthé était autrefois citée). Elle côtoie bien souvent des espèces montagnardes, présentes jusqu'à basse altitude dans quelques stations dites « abyssales » (Aconit anthora, Drave faux aïzon, Daphné camélée...). La richesse de certains boisements ou prairies en plantes bulbeuses à floraison vernale (Nivéole du printemps, Erythrone dent de chien, Narcisse jaune...) est également remarquable. Ces espaces sont en outre propices à une avifaune diversifiée (Engoulevent d'Europe, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc...), et la grande faune ainsi que les prédateurs y sont bien représentés. Il s'agit par exemple d'un bastion important pour le Lynx d'Europe ou le Chat sauvage, et le Chamois y est localement présent jusqu'en bordure même de la plaine bressane. Les gorges de l'Ain, avec le grand développement des falaises et éboulis, sont quant à elles adaptées aux espèces rupicoles, notamment parmi les oiseaux. Elles comportent également de zones humides intéressantes, dont le fonctionnement est lié à celui des retenues de barrages successifs sur la rivière. Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poljé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques subhorizontaux. Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu, et le Revermont tout particulièrement, puisqu'il est concerné par plusieurs sites de recherche (grotte de Haute-court...). Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres troglobies (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines). On y connaît ainsi actuellement trois espèces de coléoptères et sept de collemboles. Certaines espèces (par exemple un coléoptère tréchiné) sont des endémiques dont la répartition est circonscrite au massif jurassien. La faune pariétale est également intéressante. Elle fréquente la zone d'entrée des cavernes ; cette faune peut être permanente, estivante ou hivernante : son habitat présente ainsi des caractères intermédiaires entre le monde extérieur et le monde souterrain. On observe ainsi localement le papillon *Triphosa sabaudiata*. Les chauves-souris sont bien représentées avec des cavités telles que la Grotte de Courtouphle (présentant un intérêt de niveau national pour celles-ci, avec l'observation d'effectifs importants appartenant à trois espèces différentes, notamment le Minoptère de Schreibers), mais aussi celles de Corveissiat, d'Haute-court... La délimitation retenue ici pour le zonage de type II souligne l'importance des interactions biologiques existant entre ces milieux naturels variés, qui constituent ainsi un vaste complexe écologique. Les secteurs les plus remarquables en terme faunistique et floristique y sont identifiés par de très nombreuses ZNIEFF de type I, identifiant notamment le réseau de pelouses sèches, les grottes et les falaises. En termes de fonctionnalités naturelles, le Revermont constitue une zone de passages et d'échanges pour la faune (oiseaux, chauve-souris, ongulés, grands prédateurs...) à la charnière du Jura et des plaines, ainsi qu'une zone adaptée à la biologie d'espèces remarquables à grands territoires (Lynx d'Europe). La rivière d'Ain et ses retenues constitue une étape migratoire pour l'avifaune, tandis que falaises et réseaux karstiques constituent autant de zones particulières d'alimentation ou liée à la reproduction pour une faune spécifique. Le Revermont inclut le bassin versant d'un système karstique abritant des espèces de la faune troglobie particulièrement remarquables et fragiles. La surfréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. Enfin, il présente, là encore du fait de sa physionomie karstique, un grand intérêt géomorphologique (« Polje » de Drom-Ramasse...) et paysager (les gorges de l'Ain sont citées à ce titre comme exceptionnelles dans l'inventaire régional des paysages).

ZNIEFF de type 2 n° 820003709 - Massifs du Haut-Bugey

Le Haut-Bugey ou « Bugey noir » prolonge vers le sud les paysages forestiers, marqués par la forte présence de l'Épicéa et du Sapin pectiné et trouées de combes herbagères, qui sont la marque du Jura franc-comtois. Cet ensemble naturel forme une entité géographique cohérente, qui compte également des « pré-bois », des milieux rocheux étendus et un ensemble de zones humides remarquable. Il constitue l'un des derniers bastions jurassiens pour plusieurs espèces botaniques remarquables rares à l'échelle nationale (Glaïeul des marais, Sabot de Vénus, autrefois Saxifrage œil de bouc...), et conserve quelques-uns des « hauts-marais » les mieux conservés du Jura méridional (les hauts-marais se forment grâce à l'action de mousses spécifiques, les sphaignes. Tandis que croît la partie supérieure de la mousse, sa partie inférieure périt et se transforme en tourbe. C'est ainsi que se forme lentement une épaisse couche de tourbe, qui s'élève au-dessus de la nappe phréatique). La faune montagnarde, sans atteindre la diversité des chaînons plus élevés, y est bien représentée, par exemple en ce qui concerne les ongulés (Chamois...) et les grands prédateurs (Lynx...). La zone est bordée au sud par la Cluse de Nantua, qui offre un cadre majestueux à plusieurs axes de communication majeur, tout en conservant un grand intérêt naturaliste avec ses deux lacs et son cadre de falaises favorables à l'installation des oiseaux rupicoles. Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poljé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques subhorizontaux. Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu. Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres troglobies (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines). Au sein de cet ensemble, les secteurs biologiquement les plus remarquables sont identifiés par plusieurs zones de type I en réseau, souvent fortement interdépendantes (zones humides, etc.). Le zonage de type II traduit quant à lui les interactions fortes existant entre ces milieux contrastés, qui forment fréquemment des « complexes écologiques » associant par exemple zones humides, boisements et falaises. Il souligne également la sensibilité de ces espaces (en particulier les zones humides résiduelles) vis à vis de l'évolution des espaces agricoles et bâtis environnants, ainsi que des pollutions diffuses. Parmi les principales fonctionnalités naturelles locales, on peut souligner particulièrement :

- s'agissant des zones humides, celles en rapport avec la régulation hydraulique (expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, auto-épuration des eaux...) ;
- de façon plus générale sur ce site, celles de zone d'alimentation et de reproduction, notamment pour les oiseaux (Gélinotte des bois, espèces rupicoles...) ou les espèces de la grande faune exigeant de vastes territoires vitaux (Lynx d'Europe...).

S'agissant du milieu karstique, la surfréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

En outre, le Haut-Bugey présente un intérêt paysager (la Cluse de Nantua est notamment citée à ce titre comme exceptionnelle dans l'inventaire régional des paysages), géomorphologique, géologique et paléontologique (avec en particulier la « Barre des Fècles » et les carrières souterraines des Mares, toutes citées à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes).

IV.A.3 Schéma Régional de Cohérence Écologique

RAPPEL : L'échelle du SRCE ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 25 000ème. Pour l'échelle d'un projet, le SRCE doit être considéré comme un document d'information permettant d'appréhender le rôle de la zone d'étude dans le fonctionnement du Réseau Écologique Régional. A l'échelle d'un projet, seuls des inventaires peuvent permettre d'apprécier le rôle du site d'étude dans le réseau écologique local. Le SRCE de Rhône-Alpes a été adopté par arrêté le 19 juin 2014.

Le site étudié se trouve en partie sur un réservoir de biodiversité identifié (réservoir qui est actuellement majoritairement dans une Zone industrielle et en carrière). Il est de plus situé contre le corridor aquatique et les espaces de perméabilité associé, constitués par la rivière l'Oignin. Globalement le site est constitué d'éléments de perméabilité aux déplacements des espèces, et cela en limite avec l'urbanisation. Il n'y a pas de corridor écologique d'intérêt régional identifié ici

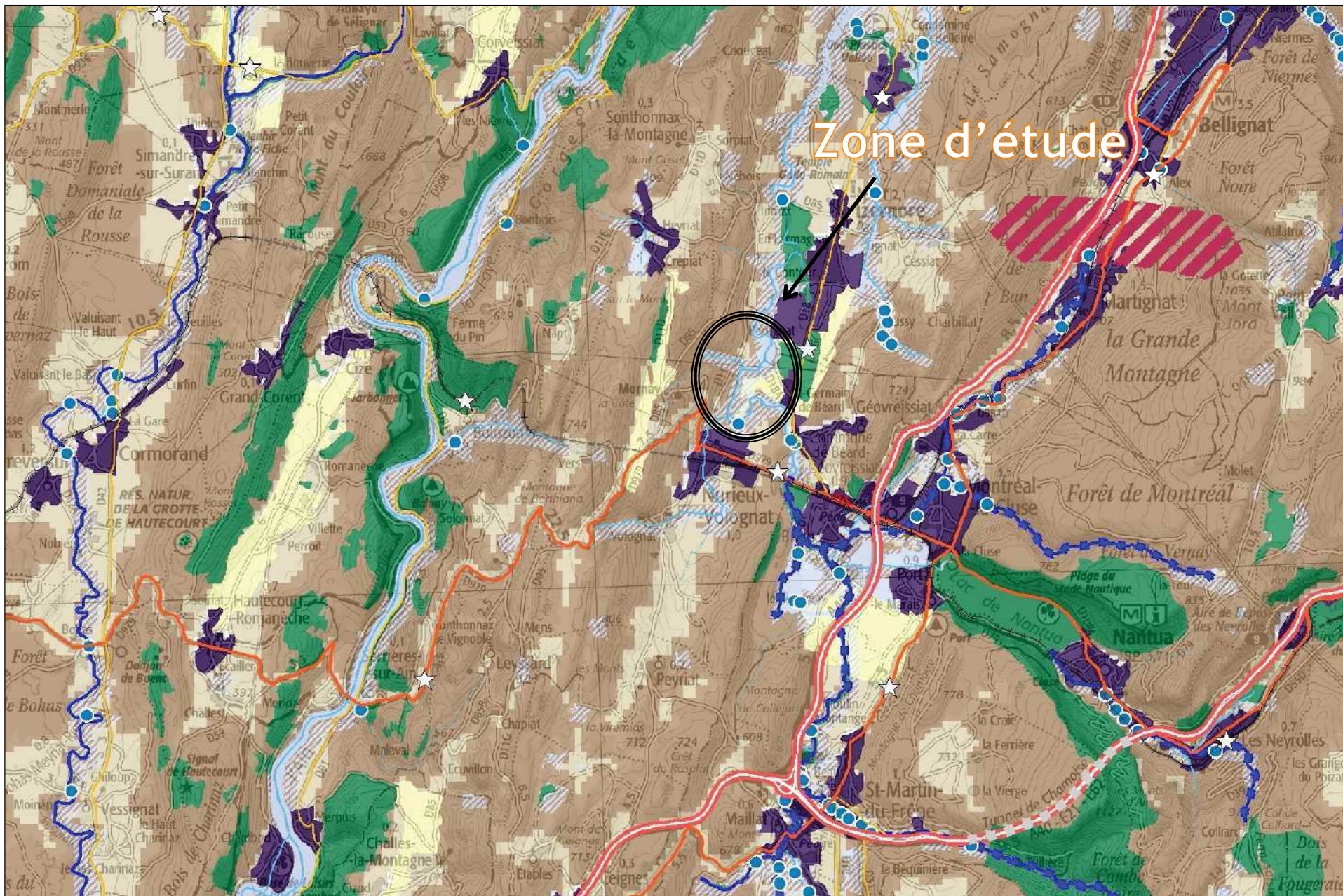


Figure11. Extrait du SRCE au niveau de la zone d'étude

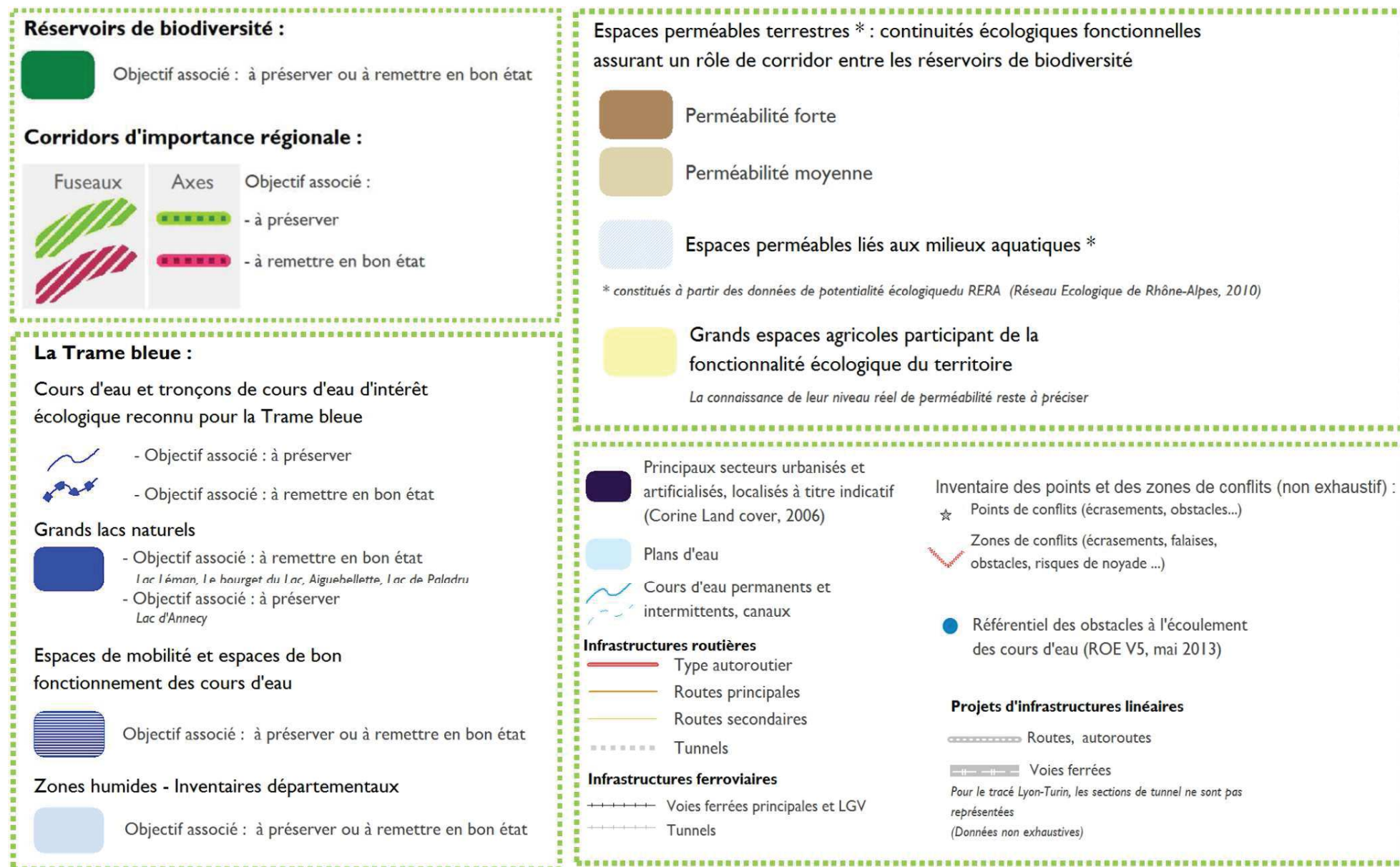
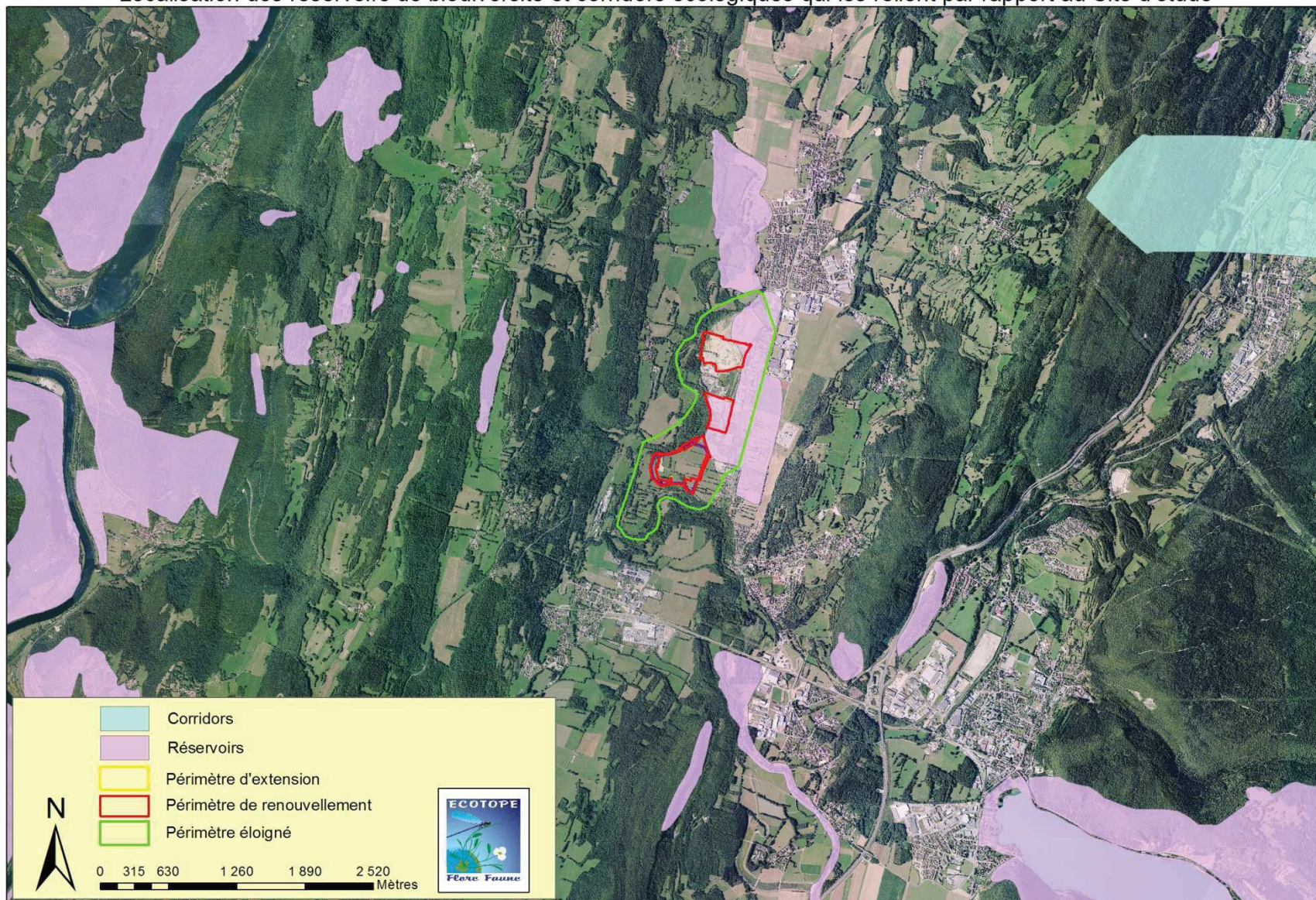


Figure 12. Légende du SRCE Rhône-Alpes

Localisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques qui les relient par rapport au Site d'étude



IV.A.4 Synthèse du contexte écologique

Tableau 1. Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Incidence(s) et/ou compléments d'étude	Degré de sensibilité
ZNIEFF 1	Site en partie au sein d'une ZNIEFF et 20 autres dans un rayon de moins de 5 km	Limiter les atteintes sur le périmètre de la ZNIEFF et maintenir et améliorer les connexions inter-ZNIEFF	Fort
ZSC	Sept ZSC dans un rayon de 21 km - La plus proche "Revermont et gorges de l'Ain" à 5 km	Possible sur les espèces ayant servies à définir les ZSC - Étude d'incidence à prévoir	Moyen
ZPS	Trois ZPS dans un rayon de 21 km - La plus proche "Petite montagne du Jura" à 6,5 km		Moyen
SRCE	Réservoir de biodiversité et espaces de perméabilité au sein du site étudié	Altération d'un réservoir de biodiversité et d'espaces de perméabilité - Prévoir de conserver et améliorer les connexions entre les réservoirs	Moyen
ZNIEFF 2	Deux ZNIEFF : "Revermont et gorges de l'Ain" à 2 km et "Massifs du Haut-Bugey" à 4 km	Maintenir et améliorer les connexions entre ces deux ZNIEFF	Faible à Moyen
PNR	"Haut-Jura" à 12 km	Aucune	Nul
Zone humide	Rivière et milieux associés de l'Oignin contre le site	Aucune	Nul
RNN	"Grotte de Hautecourt" à 10 km et "Haute chaîne du Jura" à 25 km	Aucune	
RNR	"Galerie du Pont des Pierres" à 21 km	Aucune	Nul
APPB	"Protection des oiseaux rupestres" à 4 km et "Ruisseau de Sélignac" à 8 km	Aucune	Nul

Le site étudié s'inscrit dans un environnement où les zones d'inventaires de la biodiversité et les espaces naturels protégés sont particulièrement présents. Cela indique que le secteur présente un très fort intérêt patrimonial en termes de biodiversité.

Les possibles impacts identifiés vis-à-vis du contexte écologique sont globalement moyens. Il faudra vérifier la présence ou l'absence d'espèce d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les sites Natura 2000, et maintenir et améliorer des connexions écologiques entre les différentes ZNIEFF proches du site.

IV.B Etat initial Ecologique de la zone d'étude

IV.B.1 Note méthodologique

IV.B.1.a Périimètre d'étude

RAPPEL : La zone d'étude ne peut se limiter à la zone proposée pour le projet. Il faut en effet réfléchir à une échelle plus vaste, afin de mieux cerner la fonctionnalité écologique dans son ensemble et évaluer le niveau d'impact global du projet. *Nous définissons 3 aires d'études : rapprochée, éloignée et de référence.*

Aire d'étude rapprochée :

Elle intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être directement affectés par le projet. Ce périmètre comprend les pistes créées ainsi que les zones de dépôts correspondant aux futures emprises du projet.

Niveau d'inventaire : Analyse exhaustive de l'état initial :

- ☒ Inventaire complet des espèces animales et végétales protégées ou en liste rouge,
- ☒ Inventaire floristique et recherche exhaustive des espèces animales protégées,
- ☒ Cartographie des habitats.

Cette aire d'étude, comprend ici les périmètres des installations, d'extension, d'autorisation, et d'extraction.

Aire d'étude éloignée :

Elle intègre les secteurs où peuvent s'ajouter des effets éloignés ou induits, correspondant à la destruction d'habitats d'espèces recensées sur la zone rapprochée sur les espèces de la zone projet.

Niveau d'inventaire : échantillonnage sur les espèces et les noyaux de biodiversité, cartographie ponctuelle des habitats sur les noyaux de biodiversité, inventaires spécifiques en cas de découverte d'une espèce rare sur le périmètre rapproché par recherche poussée sur le périmètre intermédiaire.

Aire d'étude de référence :

Cette aire est constituée d'une enveloppe plus importante. L'analyse se base essentiellement sur les fonctionnalités écologiques locales et les analyses des effets cumulés. Son objectif est d'évaluer par exemple les effets sur de possibles corridors ou une évaluation des impacts indirects du projet ou cumulatifs du projet avec d'autres projets connus se réalisant de manière concomitante et touchant les mêmes espèces. Cette aire intègre aussi la recherche de zones de compensation s'il s'avère que le projet porte atteinte au bon état de conservation d'une espèce protégée et permettant d'évaluer les impacts indirects du projet ou cumulatifs du projet avec d'autres projets connus se réalisant de manière concomitante et touchant les mêmes espèces. Le niveau de détail des prospections est moindre et est essentiellement bibliographique.

Localisation des périmètres

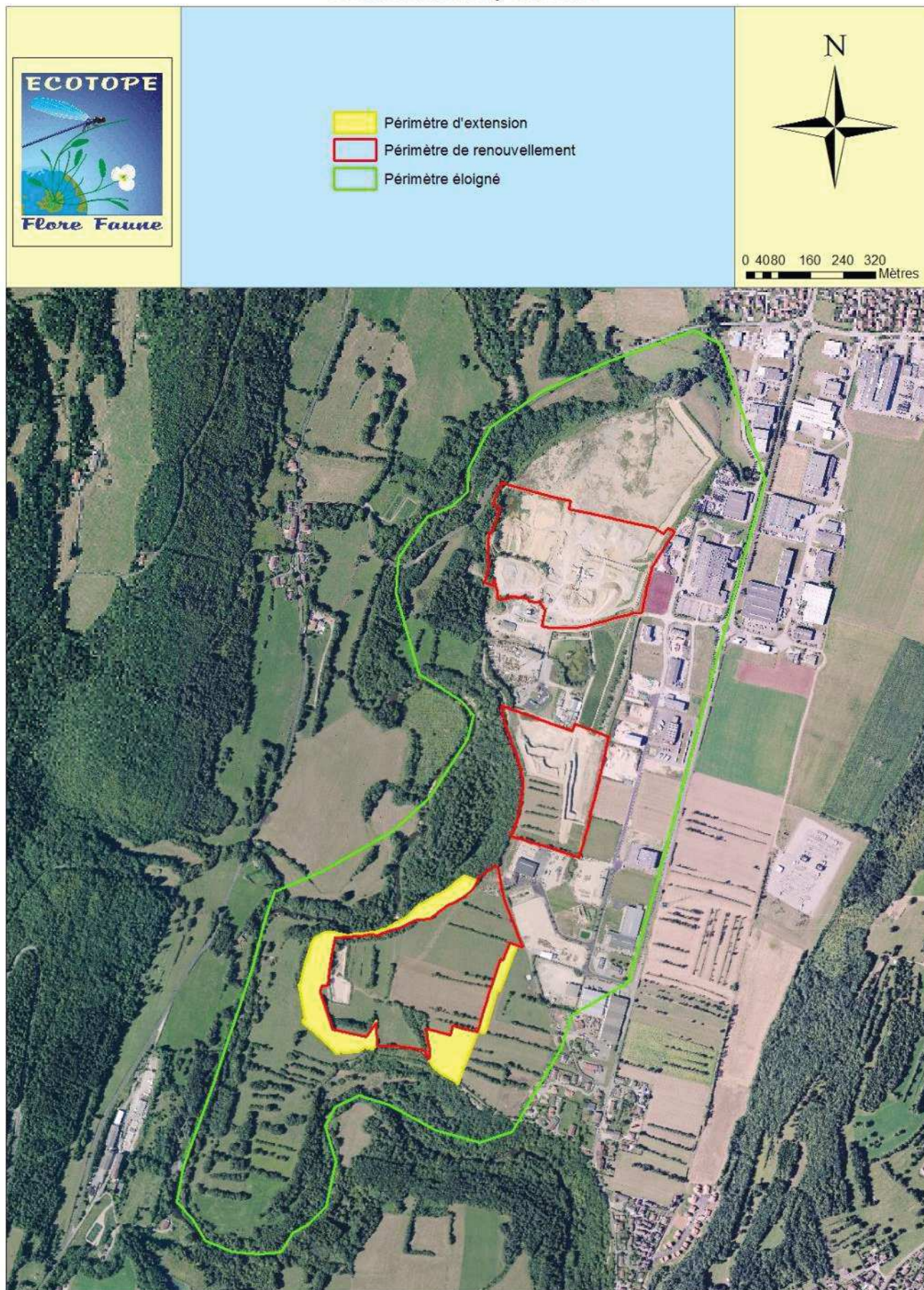


Figure13. Localisation des périmètres d'étude

IV.B.1.b *Dates de passage*

L'étude s'est déroulée sur l'année 2015, les dates de passages et les groupes d'espèces étudiés sont détaillés dans le tableau ci-après. D'éventuels passages auront peut-être encore lieu.

Tableau 2. *Tableau de synthèse des prospections*

Dates de passages de l'année 2015	Nombre de jours et de techniciens	Groupe(s) ciblé(s)	Espèce(s) particulièrement ciblée(s)
26 février	1 technicien sur 1 journée	Mammifères - Oiseaux hivernant et migrateur	Milan royal - Muscardin et Rat des moissons
23 mars	1 technicien sur 1,5 jour	Recherche de cavités arboricoles - Amphibiens - Flore vernale - Avifaune - Mammifères	Gagée - Salamandre tachetée et Alyte accoucheur
23 avril	2 techniciens sur 1 journée	Avifaune	-
6 mai	1 technicien sur 1 journée	Amphibiens - Flore - Avifaune - Mammifères - Chauves-souris	Rhinolophes - Barbastelle
27 mai	1 technicien sur 1 journée	Flore - Habitats - Insectes - Avifaune - Reptiles	Torcol fourmilier
2 et 3 juin	1 technicien sur 1.5 journée	Reptiles - Chauves-souris - Avifaune	Grand Murin - Petit Gravelot
8 juin	1 technicien sur 1 journée	Reptiles - Flore - Insectes	-
30 juin et 1 juillet	1 technicien sur 1.5 journée	Reptiles - Flore - Insectes - Chauves-souris	Ail rocambole - Lézard vert - Agrion de mercure
9 août	1 technicien sur 1 journée	Reptiles - Flore - Insectes	-
26 octobre	1 technicien sur 0.5 journée	mammifère et reptiles	
12 novembre	1 technicien sur 0.5 journée	Hivernant	
15 décembre	1 technicien sur 0.5 journée	Hivernant	
Total : 14 jours			

IV.B.1.c *Méthodologies des inventaires*

Le tableau ci-après synthétise les méthodes d'inventaires réalisées pour chaque groupe d'espèces étudié. Le détail complet et la localisation des points d'échantillonnages pour chaque groupe, sont présentés en annexe 1.

Tableau 3. *Tableau synthétique des méthodes employées*

Types d'inventaires faunistiques	Synthèse des protocoles utilisés
Flore et habitats	Recherche systématique des espèces remarquables, relevés et identification des habitats selon la méthodologie sigmatiste, relevés floristiques simples.
Mammifères terrestres	Détermination par observations directes ou indirectes (traces, laissées, crânes dans des pelotes de réjections, réfectoires, etc.). Pose de pièges photographiques. Pose de pièges à « crottes » pour la Musaraigne aquatique. Pose de nids artificiels pour le Muscardin.
Chauves-souris	Utilisation de détecteurs ultrasons, enregistreur d'ultrasons et détecteur hétérodyne avec expansion de temps. Recherche de cavités, de gîtes et de guano (indices de présence). Utilisation de caméras endoscopiques, prospection du bâti.
Oiseaux	Points d'écoutes des chants et observations directes sur l'ensemble des milieux. Passages matinaux et crépusculaires. Passages nocturnes et utilisation de la repasse (diffusion du chant).
Amphibiens	Vue directe des individus, identification nocturne des chants, utilisation de la repasse, recherche des individus en phase terrestre dans les caches.
Reptiles	Vue directe des individus en héliothermie, recherche active dans les caches (pierres, souches...) et pose d'abris artificiels dits « plaques reptiles ».
Libellules	Chasse à vue des adultes au filet et recherche des exuvies et des émergences.
Papillons de jour	Chasse à vue des adultes au filet « à papillons ».
Papillons de nuit	Recherche des chenilles ou des nids « communautaires » sur plantes hôtes et chasse à vue des adultes au filet « à papillons ». Pose d'un système de draps blancs avec lumière à vapeur de Mercure.
Coléoptères	Chasse à vue au filet, recherche de restes (Élytres de Lucanes...), analyse des indices de passages (morsures de ponte, trous de sorties de galeries).

IV.B.2 Étude des habitats naturels

IV.B.2.a Présentation générale

Rappel : Les habitats d'intérêt communautaire sont ceux qui sont inscrits à l'annexe I de la directive Européenne « Faune-Flore habitat ». Ils ne sont pas protégés, mais ont un intérêt patrimonial fort, et doivent être gérés et pris en compte s'ils sont situés dans le périmètre d'un site Natura 2000.

Les entités (espèces ou habitats) dites « déterminants ZNIEFF », présentent un intérêt patrimonial régional particulier (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation, etc.).

Un complexe écologique est un ensemble de milieux naturels, semi-naturels ou artificiels, présentant des caractéristiques communes en termes de physionomie et de conditions écologiques.

Ainsi il est possible de distinguer sur le site :

- Le **complexe sylvatique** regroupant les végétations des fruticées et forêts, humides ou non
- Le **complexe des milieux aquatiques**, avec une végétation aquatique ou héliophytique
- Le **complexe agro-pastoral**, avec la végétation herbacée des pelouses et prairies,
- Le **complexe des milieux anthropisés**, avec les villages, les industries, les friches, etc.

IV.B.2.b Hiérarchisation des enjeux habitats naturels

La valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ces statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté 24 juin 2008 ainsi que les habitats d'intérêt régionaux. Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

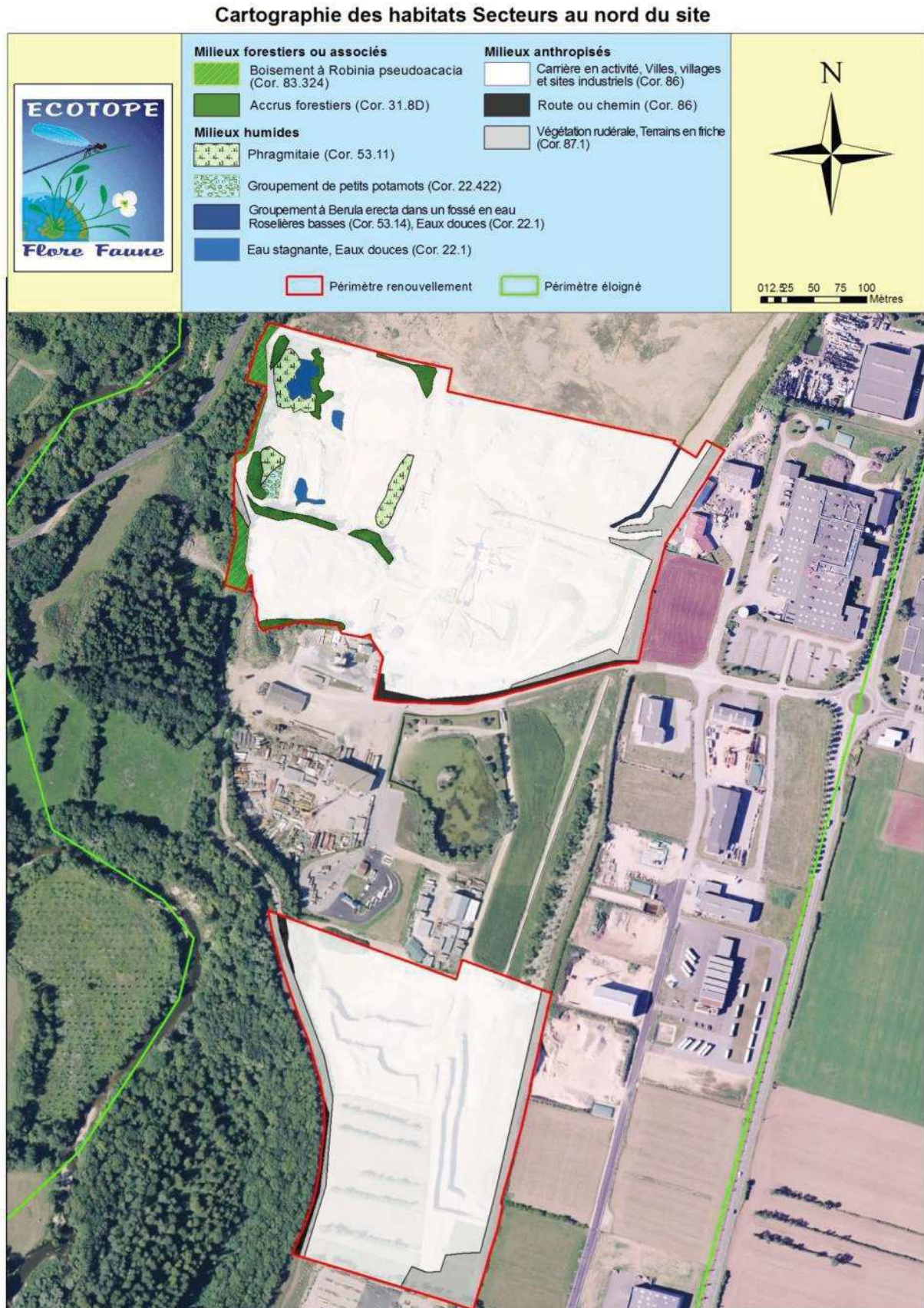
<u>Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)</u>	
En violet	Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
En rouge	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation ou habitat fortement menacé en état de conservation bon à moyen.
En orange	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide en état de conservation bon à moyen ou habitat menacé en Rhône-Alpes.
En vert	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé ou habitat de zone humide en mauvais état de conservation
En blanc	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

IV.B.2.c **Cartographie des habitats naturels**

Figure14. *Cartographie des habitats naturels, Secteur « Champ Jaillet »*



Figure15. Secteurs « Grand parc » et « En Pièce Longue »



IV.B.2.d Description *des habitats naturels*

IV.B.2.d.i Les habitats humides

Tuffière



Physionomie et écologie

C'est un habitat dominé par des bryophytes (mousses) généralement très recouvrantes, avec une strate herbacée plus clairsemée, voire absente. L'eau qui s'écoule forme des travertins de tufs, correspondant à des concrétions calcaires dans les mousses.

Ce sont des formations végétales développées sur des sources et suintements sur matériaux carbonatés dérivant de dépôts de calcaire.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Prédominance de bryophytes comme *Palustriella comutata*

Phytosociologie

Montio fontanae-Cardaminetea amarae Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii Hinterlang 1992

Riccardio pinguis - Eucladion verticillati Bardat in Bardat et al.2004 all.prov.

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 54,12 - Sources d'eaux dures

EUNIS : C2.12 - Sources d'eau dure

Natura 2000 : 7220-1* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)

Intérêt patrimonial

Habitat prioritaire dont l'intérêt patrimonial est très fort. Habitat rare en France.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est bonne, l'état de conservation est moyen.

Enjeux de conservation

Très fort

Ruisseau tuffeux



Physionomie et écologie

Ruisseau tuffeux avec une végétation bien présente, dominée par des bryophytes (mousses) généralement très recouvrantes, avec une strate herbacée plus clairsemée mais bien présente comme le Populage des marais *Caltha palustris*. L'eau qui s'écoule forme des travertins de tufs, correspondant à des concrétions calcaires dans les mousses.

Ce sont des formations végétales développées sur des sources carbonatées

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Cardamine impatiens, *Pellia endiviifolia*, *Scrophularia umbrosa*

Phytosociologie

Montio fontanae-Cardaminetea amarae Br.-Bl. & Tüxen
ex Klika & Hadač 1945

Cardamino amarae-*Chrysosplenietalia alternifolii* Hinterlang 1993

Pellia endiviifolia Bardat in Bardat et al. 2004 all. prov.

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 54,12 - Sources d'eaux dures

EUNIS : C2.12 - Sources d'eau dure

Natura 2000 : 7220-1* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)

Intérêt patrimonial

Habitat prioritaire dont l'intérêt patrimonial est très fort. Habitat rare en France.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est bonne, l'état de conservation est bon.

Enjeux de conservation

Très fort

Eau stagnante



Physionomie et écologie

Ce sont des mares ou ornières sans végétation.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Phytosociologie

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 22,1 - Eaux douces

EUNIS : C1 - Eaux dormantes de surface

Natura 2000 : HD - HD

Intérêt patrimonial

Le principal intérêt de ce type d'habitat est de permettre la reproduction des amphibiens.

Typicité et état de conservation au sein du site

Sans objet.

Enjeux de conservation

Faible

Phragmitaie



Physionomie et écologie

Ce type de roselière est favorisé par les eaux stagnantes ou très faiblement courantes. Il ne supporte pas les inondations prolongées. Le groupement est seulement présent au niveau des bassins d'infiltration, dans la zone des installations.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Ces roselières sont dominées par le Roseau (*Phragmites australis*), formant des peuplements assez pauvres floristiquement, sauf dans les situations les plus inondées.

Phytosociologie

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
Phragmitetalia australis Koch 1926
Phragmition communis Koch 1926
Phragmitetum australis (Gams) Schmale 1939

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 53,11 - Phragmitaie

EUNIS : C3.21 - Phragmitaies à *Phragmites australis*

Natura 2000 : HD

Intérêt patrimonial

L'intérêt floristique de l'habitat est moyen.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité de l'habitat est mauvaise, ainsi que l'état de conservation.

Enjeux de conservation

Moyen

Groupement de petits potamots



Physionomie et écologie

Herbiers vivaces enracinés dominés par des plantes vasculaires, ici le Potamot pectiné, *Potamogeton pectinatus*. Cette formation strictement aquatique, dulçaquicole, se développe dans des eaux calmes peu profondes, jusqu'à 4m (exceptionnellement 7m). Le niveau d'eau est peu variable car les espèces de ce groupement sont très sensibles à la dessiccation. L'habitat est seulement présent dans les bassins de décantation.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Présence de Potamots à feuilles fines de type *Potamogeton pectinatus*.

Phytosociologie

Potametea pectinati Klika in Klika & V. Novák 1941
Potametalia pectinati Koch 1926
Potamion pectinati (Koch 1926) Libbert 1931
Potametum pectinati Carstensen 1955

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 22,422 - Groupements de petits Potamots

EUNIS : C1.12 - Végétations immergées enracinées des plans d'eau oligotrophes

Natura 2000 : 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

Intérêt patrimonial

Ce type d'habitat est un habitat d'intérêt communautaire de fort intérêt patrimonial.

Typicité et état de conservation au sein du site

La Typicité est bonne, mais l'état de conservation est moyen. A noter que cet habitat est d'origine secondaire, et évolue en fonction de l'exploitation.

Enjeux de conservation

Très fort

Magnocaricaie



Physionomie et écologie

Ce sont des groupements de roselière dominés par des carex formant des nappes (et non des touradons) de type *Carex acutiformis*, ou *Carex acuta* selon les espèces. Ce groupement est présent sur des sols humides, à pH est plutôt neutre à alcalin, et le niveau trophique est mésotrophe à eutrophe (moyennement à très riche). Non cartographiable, ces cariçaies sont présentes linéairement en bordure du ruisseau tufeux.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Carex acutiformis, *Carex acuta*

Phytosociologie

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954
Caricion gracilis Neuhäusl 1958

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 53,2122 - Cariçaies à laïche des marais

EUNIS : D5.21 - Communautés de grands Carex (magnocariçaies)

Natura 2000 : HD - HD

Intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial est moyen, ces habitats sont néanmoins des habitats de zones humides.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est bonne, l'état de conservation est moyen.

<u>Enjeux de conservation</u>	Moyen
-------------------------------	-------

Groupement à *Berula erecta*

Physionomie et écologie



Végétation dense hélophytique dominée par *Berula erecta*. Association typique des petits ruisseaux et des bordures de cours d'eau au débit faible à moyen. Eaux souvent claires, peu profondes et riches en bases. Substrat riche en matière organique. (Causse, 2011).

Plantes indicatrices et accompagnatrices

La Berle dressée, *Berula erecta*.

Phytosociologie

Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis
Géhu & Géhu-Franck 1987
Nasturtio officinalis-Glycerietalia

fluitantis Pignatti 1953

Apion nodiflori Segal in Westhoff et den Held 1968

*

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 53,14 - Roselières basses

EUNIS : C3.24 - Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau

Natura 2000 : -

Intérêt patrimonial

L'intérêt floristique de cet habitat est moyen. Faunistiquement, l'intérêt est bien plus important car la plante est un support de ponte pour l'Agrion de mercure, libellule de protection nationale.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont bons.

Enjeux de conservation

Moyen

IV.B.2.d.ii Les habitats agro-pastoraux

Pelouse mi-sèche



Physionomie et écologie

Ce type de formation végétale qui se rapproche physionomiquement d'une prairie de fauche plus classique présente un tapis graminéen relativement dense et de hauteur moyenne, sur substrat drainant basophile, avec une épaisseur de sol faible. Le sol à dominance calcaire est pauvre en nutriments et a une capacité de rétention d'eau faible. La composition floristique est spécifique et diversifiée, on y trouve des plantes xérophiles et beaucoup de fleurs, dont des orchidées qui y sont généralement présentes. Cet habitat est présent sur des

pentons nuls à moyennes, sol carbonaté, caillouteux et peu profond. Sur le secteur ces pelouses sont fauchées ou pâturées extensivement.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

C'est une pelouse moyennement élevée, bien recouvrante (90 à 100 %) très largement dominée par une graminée, le Brome dressé *Bromus erectus*. La diversité floristique y est importante avec la présence d'espèces pelousaires comme le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) Sauge des prés (*Salvia pratensis*), associées à de nombreuses espèces prairiales plus mésophiles comme le Dactyle (*Dactylis glomerata*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*...).

Phytosociologie

Festuco valesiacae-Brometea erecti Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949
Brometalia erecti Koch 1926
Mesobromion erecti (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 34,322B - Mesobromion du Jura français

EUNIS : E1.26 - Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques

Natura 2000 : 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire et déterminant ZNIEFF en Rhône-Alpes, présentant une richesse spécifique très intéressante et une forte diversité entomologique et qui est donc d'intérêt patrimonial très important.

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est majoritairement bon mais les pelouses sont rares, et souffrent de la mise en culture voire encore d'un enrichissement trophique par apport d'engrais.

Enjeux de conservation

Très fort

Prairie pâturée dégradée à *Lolium perenne*



Physionomie et écologie

Ce type d'habitat est présent sur des sols pâturés, eutrophes, soumis à un fort chargement voire même en plus, fertilisé. La flore doit s'adapter à la contrainte particulière que représente le piétinement par le bétail. Ainsi le cortège floristique est dominé par des espèces à stolons souterrains et à rosettes appliquées au ras du sol. Chaque plante présentant une appétence différente pour les bovins, les refus des bêtes donnent une structure particulière au groupement durant l'été qui est alors caractérisé par des touffes

d'herbes hautes non consommées alternant avec des plages d'herbes rases.

Cet habitat est floristiquement moins riche que les prairies de fauche ou les prairies pâturées moins intensifiées (voir type suivant), et la flore y est plutôt banale et appauvrie.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Prairie basse et hétérogène, dominée par des espèces résistantes au piétinement comme le Ray-gras (*Lolium perenne*), le Pissenlit (*Taraxacum ruderalia*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*)... accompagnées par de nombreuses espèces prairiales comme le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)...

Phytosociologie

Arrhenatheretea elatioris Br.-Bl. 1949 nom. nud.

Trifolio repentis-Phleetalia pratensis Passarge 1969

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Cynosuro cristati - Lolietum perennis Br.-Bl. De Leeuw 1936

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 38.111 - Pâturages à Ray-grass

EUNIS : E2.111 - Pâturages à Ivraie vivace

Natura 2000 : -

Intérêt patrimonial

Cette prairie dérive d'autres groupements prairiaux et pelousaires plus intéressants après intensification et surpâturage. En cas d'accroissement de ces atteintes, le pré dérive vers des groupements nitrophiles, presque rudéraux comme c'est le cas vers les entrées de parcelles. A ce titre, l'habitat n'est que de faible intérêt.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est moyenne, l'habitat déjà reflet d'une intensification fait l'objet de sursemis voire de retournements en prairie artificielle avec recolonisation secondaire.

Enjeux de conservation

Faible

Prairie pâturée diversifiée à *Medicago lupulina* et *Salvia pratensis*



Physionomie et écologie

C'est encore un pré pâturé mais cette fois avec un sol moins riche en nutriments car la prairie est moins intensifiée. L'habitat est présent sur les sols calcaires de profondeur variable.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Pré-dense, caractéristique des pâtures, composé d'espèces résistantes au piétinement animal telles que le Ray-grass (*Lolium perenne*), le Pissenlit (*Taraxacum sect. hamata*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) la Crételle (*Cynosurus*

cristatus)... et d'espèces des pelouses comme le Brome dressé (*Bromus erectus*) le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) Sauge des prés (*Salvia pratensis*)

Phytosociologie

Arrhenatheretea elatioris Br.-Bl. 1949 nom. nud.

Trifolio repentis-Phleetalia pratensis Passarge 1970

Cynosurion cristati Tüxen 1948

Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati H.Passarge 1969

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 38.111 - Pâturages à Ray-grass

EUNIS : E2.111 - Pâturages à Ivraie vivace

Natura 2000 : -

Intérêt patrimonial

L'habitat ne relève pas de la Directive habitat mais présente un intérêt plus important que d'autres prairies pâturées plus eutrophes.

Typicité et état de conservation au sein du site

En bas de pente le surpâturage crée un mauvais état de conservation. Sur les pentes, l'état de conservation est bon. La communauté initiale peut être modifiée si des pratiques agricoles intensives sont pratiquées (pâturage trop intensif, fertilisation...).

Enjeux de conservation

Faible

Pâture eutrophe piétinée à *Lolium perenne* et *Plantago major*

Physionomie et écologie

Il se présente comme une prairie très piétinée, rase. Le *Lolio perennis* - *Plantaginetum majoris* regroupe donc des espèces résistantes au piétinement mais aussi des espèces généralistes des prairies.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Grand plantain, *Plantago major* subsp. *major*, Ray-grass, *Lolium perenne*, Trèfle rampant, *Trifolium repens*, Renoncule rampante *Ranunculus repens*.

Phytosociologie

Arrhenatheretea elatioris Br.-Bl. 1949 nom. nud.

Plantaginetalia majoris Tüxen ex von Rochow 1951

Lolio perennis - *Plantaginetum majoris* Beger 1929

*

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 38.1 - Pâtures dégradées eutrophisées

EUNIS : E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Natura 2000 : -

Intérêt patrimonial

Le *Lolio* - *Plantaginetum* constitue une forme très pauvre et très dégradée de la prairie pâturée et possède une diversité végétale très faible ; il ne présente que très peu d'intérêt patrimonial.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est bonne ainsi que l'état de conservation.

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
--------------------------------------	-----

Prairie de fauche diversifiée



Physionomie et écologie

Prairies dominées par des graminées de haute taille. Le recouvrement herbacé est complet et la hauteur des herbes avant la fauche atteint souvent le mètre de hauteur. De nombreuses graminées sont présentes comme l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle (*Dactylis glomerata*), des pâturins (*Poa pratensis*) ainsi que bon nombre de plantes à floraison colorée. Le sol, souvent riche en nutriments et relativement profond, permet une forte diversité floristique et faunistique, du moins lorsque ces prairies ne sont pas trop intensifiées. Ce

groupement se trouve généralement sur des sols mésotrophes à pentes faibles à nulles, à substrat calcaires ou marneux (Ferrez, 2007).

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Ce type de prairie de fauche, très diversifiée associe des espèces des prairies mésophiles (Avoine élevée *Arrhenatherum elatius subsp. elatius*, Trèfle rampant *Trifolium repens*, Carotte *Daucus carota* *Leucanthemum vulgare* *Holcus lanatus*, , *Knautia arvensis*, *Centaurea jacea*, *Rumex acetosa*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Plantago lanceolata*, *Trisetum flavescens*) à des espèces calcicoles des pelouses sèches (*Minette* *Medicago lupulina*, Pimprenelle *Sanguisorba minor*, Brome dressé *Bromus erectus*, Sauge des prés *Salvia pratensis*, Lotier corniculé *Lotus corniculatus*, Renoncule bulbeuse *Ranunculus bulbosus*) et des espèces des *Arrhenatheretea* (...). Cette prairie peut avoir l'aspect d'une prairie de fauche classique, dominée par les graminées et parsemée de couleurs au printemps, ou encore celui d'une pâture dominée par *Cynosurus cristatus* à l'automne car elle est pâturée en fin de saison.

Phytosociologie

Arrhenatheretea elatioris Br.-Bl. 1949 nom. nud.

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris Koch 1926

Galio veri - *Trifolietum repentis* Sougnez 1957

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 38.21 - Prairies à fourrage des plaines

EUNIS : E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitude

Natura 2000 : 6510-6

Intérêt patrimonial

En raison de sa diversité et de sa richesse végétale élevée, mais aussi de la forte diversité entomologique qui lui est rattachée (notamment concernant les Lépidoptères diurnes), le *Galio veri* - *Trifolietum repentis* présente un intérêt patrimonial très important.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est bonne ainsi que l'état de conservation. A noter que sur le secteur du Bugey ce type de prairie est encore bien présent grâce à la faible qualité agronomique des terrains ne permettant que difficilement une conversion en culture ou prairie artificielle.

Enjeux de conservation

Très fort

Prairie artificielle

Physionomie et écologie

Prairies de fauche ou pâturées artificielles, issue du retournement et de mise en culture de prairies naturelles.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Diverses graminées

Phytosociologie

*sans objet

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 81 - Prairies artificielles

EUNIS : E2.6 - Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales

Natura 2000 : -

Intérêt patrimonial

L'intérêt de ce type d'habitat est nul.

Typicité et état de conservation au sein du site

Sans objet.

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
-------------------------------	-----

IV.B.2.d.iii Les habitats forestiers

Haie haute. Chênaie-Charmaie mésoxérophile



Physionomie et écologie

Ces boisements sont caractérisés par des essences de lumière, de dimension variable, qui favorisent des strates arbustives et herbacées assez denses et riches en espèces. Ils se développent sur des sols fertiles, au substrat frais à sec selon les saisons, mais jamais engorgés.

En raison de leur productivité assez importante, ces boisements sont très exploités, en taillis sous futaie ou en taillis. Ces habitats sont des forêts secondaires, résultant du traitement forestier, qui impose la dominance de certaines espèces.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

La strate arborescente est dominée par le Chêne pédonculé *Quercus robur*, le Charme *Carpinus betulus*. Les autres ligneux les plus fréquents sont le Noisetier

Corylus avellana, l'Erable champêtre *Acer campestre*, l'Orme champêtre *Ulmus minor*, le Tilleul à petites feuilles *Tilia platyphyllos*, le Merisier *Prunus avium*.

La strate arbustive est dominée par le Buis *Buxus sempervirens*, on observe également l'Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, le Troène *Ligustrum vulgare*, le Fusain *Euonymus europaeus*.

La strate herbacée est très diversifiée. Elle est dominée par l'Anémone des bois *Anemone nemorosa*, l'Hellébore fétide *Helleborus foetidus*, la Mélisse uniflore *Melica uniflora*.

Phytosociologie

Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928

Carpinion betuli Issler 1930

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 41,271 - Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire

EUNIS : G1.A17 - Chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques

Natura 2000 : Hors Directive

Intérêt patrimonial

L'habitat est présent sous la forme de diverses haies hautes, et forme parfois de petits bosquets; largement présent dans tout le Bugey, l'habitat n'est pas d'intérêt patrimonial si l'on n'examine que le compartiment floristique. Il est par contre de fort intérêt pour la faune, grâce aux nombreux microhabitats caractérisant les haies du secteur (arbres creux pour les chiroptères ou l'avifaune).

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont bons. Notons la présence de quelques tentatives d'enrésinement.

Enjeux de conservation

Faible

Haie basse. Fruticée à Prunus, Crataegus et Berberis vulgaris



Physionomie et écologie

Ces haies basses se développent sur des stations chaudes et sèches, le plus souvent situées sur des amas rocailloux. Ce sont des formations transitoires capables d'évoluer vers des chênaies charmaies via un stade à Frêne (Haie moyenne). Ces formations du Berberidion ne sont pas dans ce cas d'intérêt communautaire. Cet habitat est caractérisé par une végétation dense, composée d'espèces aptes à supporter une sécheresse estivale.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Ce sont des formations arbustives dominées par le Prunellier *Prunus spinosa*, le Buis *Buxus sempervirens*, le Cerisier de Sainte Lucie *Prunus spinosa*, l'Épine vinette *Berberis vulgaris*. La strate herbacée est très diffuse et comporte des espèces des chênaies charmaies (Hellebore par exemple) ou des pelouses

sèches.

Phytosociologie

Crataego monogynae-Prunetea spinosae Tüxen 1962

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Berberidion vulgaris Br.-Bl. 1950

Coronillo emeri - Prunetum mahaleb Gallandat 1971

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 31.82 - Fourrés médio-européens sur sol fertile

EUNIS : F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches

Natura 2000 : Hors Directive

Intérêt patrimonial

L'habitat n'est pas d'intérêt patrimonial si l'on n'examine que le compartiment floristique. Il est par contre de fort intérêt pour l'avifaune, source de nourriture grâce aux nombreux arbustes à fruits ou support pour la reproduction.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont bons.

Enjeux de conservation

Faible

Haie moyenne à Coryllus et Fraxinus



Physionomie et écologie

Ces haies moyennes sont des formations transitoires capables d'évoluer vers des chênaies charmaies mésoxérophiles). Ils se développent sur des sols fertiles, au substrat frais à sec selon les saisons, mais jamais engorgé.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

La strate arbustive est dominée par le Frêne associé au Noisetier. On observe également l'Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, le Troène *Ligustrum vulgare*.

La strate herbacée est très diversifiée. Elle est dominée par l'Anémone des bois *Anemone*

nemorosa, l'Hellébore fétide *Helleborus foetidus*, la Mélisque uniflore *Melica uniflora*.

Phytosociologie

Quercus robur-Fagetalia sylvaticae Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937
Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928
Carpinion betuli Issler 1930
*

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 41,271 - Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire

EUNIS : G1.A17 - Chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques

Natura 2000 : Hors Directive

Intérêt patrimonial

L'habitat n'est pas d'intérêt patrimonial si l'on n'examine que le compartiment floristique. Il est par contre de fort intérêt pour l'avifaune, car support pour la reproduction.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont bons.

Enjeux de conservation

Faible

Coupe de bois sur plantation de résineux



Physionomie et écologie

Coupe de bois effectuée sur d'anciennes plantations de résineux.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Coupe récente, pas de plantes sous les résineux permettant une recolonisation par un autre habitat du moins pour l'instant.

Phytosociologie

*-

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 83,31 - Plantations de conifères

EUNIS : G3.F1 - Plantations de conifères indigènes

Natura 2000 : Hors Directive

Intérêt patrimonial

Habitat d'aucun intérêt patrimonial.

Typicité et état de conservation au sein du site

Sans objet.

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
--------------------------------------	-----

Forêt de pente à Frêne

Physionomie et écologie

Cet habitat, aussi appelé tiliaie-acéraie, se développe sur les fortes pentes calcaires. Il s'agit d'un boisement sombre, frais et à forte humidité atmosphérique, très pentu, dont le sol peu épais est recouvert d'une couche muscinale importante.

Cet habitat couvre généralement de faibles surfaces car les conditions nécessaires à son développement (fortes pentes, exposition ...) sont rarement réunies.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

La strate arborée est composée de frênes *Fraxinus excelsior*, grands tilleuls : *Tilia platyphyllos*, érables : érable sycomore, *Acer pseudoplatanus*, chênes : *Quercus robur*.

Dans la strate arbustive on retrouve le Noisetier et l'Aubépine monogyne, le Cornouiller sanguin. La strate herbacée est formée avant tout par le Lierre, la Mélisse uniflore, ainsi que des espèces comme l'Aconit tue loup *Aconitum vulparia*.

Phytosociologie

Quercus roboris-Fagetea sylvaticae Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937
Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928
Tilio platyphyllo- Acerion pseudoplatani Klika 1954
*

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 41,4 - Forêts mixtes de pentes et ravins

EUNIS : G1.A4 - Forêts de ravin et de pente

Natura 2000 : 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion

Intérêt patrimonial

Ce sont des formations rares à l'échelle nationale, présentant une haute valeur patrimoniale.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont moyens. Ceci est dû aux coupes régulières dues à l'affouage.

Enjeux de conservation

Très fort

Ripisylve dégradée

Physionomie et écologie

Ce sont des Saulaies pionnières arbustives colonisant les dépôts alluvionnaires et carbonatés, au sein du lit mineur ou sur banquettes alluviales régulièrement inondées.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

La strate arbustive est dominée par le Saule drapé, *Salix eleagnos*, associée au Saule pourpre, *Salix purpurea*. La strate herbacée comporte des espèces comme le Pétasite.

Phytosociologie

Salicetea purpureae Moor 1958

Salicetalia purpureae Moor 1958

Salicion incanae Aichinger 1933

Salicetum eleagno - purpureae Sill. 1933

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 24,224 - Fourrés et bois des bancs de graviers

EUNIS : C3.55 - Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée

Natura 2000 : 3240-1 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*

Intérêt patrimonial

Ce sont des formations rares à l'échelle nationale, présentant une haute valeur patrimoniale.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont moyens à mauvais.

Enjeux de conservation

Fort

Aulnaie frênaie à *Carex remota* et *Carex pendula*



Physionomie et écologie

Les aulnaies-frênaies occupent des parties très humides des forêts alluviales européennes. Il s'agit de forêts à bois dur, correspondant à un stade d'évolution plus avancé que les saulaies. La végétation est dominée par les aulnes et les frênes ; le sous-bois est développé et diversifié, marqué par des espèces appréciant les milieux humides. La formation est présente sur des alluvions ou colluvions issus de formations calcaires, très hydromorphes, de type réductisol.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

La strate arborescente est composée d'Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*). La strate herbacée est très recouvrante et diversifiée avec la présence importante de *Rubus caesius* et *Allium ursinum* accompagnée de nombreuses espèces hygrophiles *Carex acutiformis*, *Filipendula ulmaria*, *Circaea lutetiana*, *Carex remota*...

Phytosociologie

Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948

Alnion incanae Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928

*

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 44,3 - Forêts de frênes et d'Aulnes des fleuves médio-Européens

EUNIS : G1.21 - Forêts riveraines à [Fraxinus] et [Alnus], sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux

Natura 2000 : 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Intérêt patrimonial

Cet habitat connaît une forte raréfaction à cause de l'aménagement des plaines alluviales (assèchement, défrichement...). Il doit être préservé du fait de cette raréfaction, mais aussi parce qu'il possède une végétation variée et joue un rôle écologique global (piégeage des nitrates, par exemple). Ce sont des formations rares à l'échelle nationale, présentant une haute valeur patrimoniale.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité et l'état de conservation sont bons.

Enjeux de conservation

Très fort

IV.B.2.d.iv Les habitats anthropiques

Friche rudérale



Physionomie et écologie

Cet habitat ne présente pas de physionomie typique. Il est caractérisé par la présence de nombreuses espèces rudérales qui colonisent les sols perturbés ou ayant subi une perturbation.

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Les espèces indicatrices de cet habitat sont des espèces rudérales comme l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le Brome stérile (*Bromus sterilis*), l'Herbe aux verrues (*Chelidonium majus*), le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ou encore l'Orge des rats (*Hordeum murinum*).

Phytosociologie

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising et Tüxen ex von Rochow 1951
Artemisietalia vulgaris Tüxen 1947 nom. nud.
Arction lappae Tüxen 1937

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 87.1 - Terrain en friche

EUNIS : I1.53 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Natura 2000 : Hors directives

Intérêt patrimonial

Cet habitat d'origine anthropique car lié à des perturbations est commun dans le Morvan. Par conséquent, son intérêt patrimonial est faible.

Typicité et état de conservation au sein du site

Au niveau du périmètre rapproché, la typicité floristique de ce groupement est moyenne. L'état de conservation est également moyen.

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
-------------------------------	-----

Chemin

Physionomie et écologie

Cet habitat correspond à l'ensemble des chemins présents sur le périmètre rapproché.

Correspondance typologique

CORINE Biotopes : 86 - Villes, villages et sites industriels

EUNIS : J4.2 - Réseaux routiers

Natura 2000 : Hors directives

Intérêt patrimonial

Cet habitat ne présente aucun intérêt patrimonial.

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
-------------------------------	-----

IV.B.2.e *Synthèse habitats naturels*

Le tableau ci-dessous présente le niveau d'enjeu pour chaque habitat naturel identifié sur le périmètre global étudié Il fait également la synthèse de l'ensemble des informations recueillies concernant les habitats naturels.

Tableau 5. *Synthèse habitats naturels*

Habitat Naturel	Code CORINE	Nom CORINE	Code EUNIS	Nom EUNIS	Code N2000	Nom N2000	Intérêt régional	Classe	Ordre	Alliance	Association	Surface (ha)	Part relative
Forêt de pente à Frêne	41	Forêts mixtes de pentes et ravins	G1.A4	Forêts de ravin et de pente	9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Oui	<i>Quercus roboris-Fagetea sylvaticae</i> Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937	<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928	<i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i> Klika 1954	*	0.73	1.46
Aulnaie frênaie à Carex remota et Carex pendula	#	Forêts de frênes et d'Aulnes des fleuves médio-Européens	G1.21	Forêts riveraines à [Fraxinus] et [Alnus], sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Oui	<i>Quercus roboris-Fagetea sylvaticae</i> Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937	<i>Populetalia albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948	<i>Alnion incanae</i> Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928	*	intégré au ruisseau tuffeux	
Pelouse mi-sèche	34,322B	Mesobromion du Jura français	E1.26	Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Oui	<i>Festuco valesiacae-Brometea erecti</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	<i>Brometalia erecti</i> Koch 1926	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.	*	0.24	0.48
Prairie de fauche diversifiée	38.21	Prairies à fourrage des plaines	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	6510-6	HD	Non	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Br.-Bl. 1949 nom. nud.	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931	<i>Arrhenatherion elatioris</i> Koch 1926	<i>Galio veri Trifolietum repentis</i> Sougnez 1957	8.3	16.47
Tuffière	#	Sources d'eaux dures	C2.12	Sources d'eau dure	7220-1*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	Oui	<i>Montio fontanae-Cardaminetea amarae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944	<i>Cardamino amarae-Chryso splenetalia alternifolii</i> Hinterlang 1992	<i>Riccardio pinguis - Eucladion verticillati</i> Bardat in Bardat et al.2004 all.prov.	*	0.01	0.03
Ruisseau tuffeux	#	Sources d'eaux dures	C2.12	Sources d'eau dure	7220-1*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	Oui	<i>Montio fontanae-Cardaminetea amarae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1945	<i>Cardamino amarae-Chryso splenetalia alternifolii</i> Hinterlang 1993	<i>Pellion endiviifolia</i> Bardat in Bardat et al.2004 all.prov.	*	0.06	0.13
Groupement de petits potamots	#	Groupements de petits Potamots	C1.12	Végétations immergées enracinées des plans d'eau oligotrophes	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Oui	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & V. Novák 1941	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931	<i>Potamietum pectinati</i> Carstensen 1955	0.04	0.08

Dossier de dérogation espèces protégées

Carrières Blanc, site d'Izernore (01) et de Géovreissiat

Ripisylve dégradée	#	Fourrés et bois des bancs de graviers	C3.55	Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	3240-1	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	Oui	<i>Salicetea purpureae</i> Moor 1958	<i>Salicetalia purpureae</i> Moor 1958	<i>Salicion incanae</i> Aichinger 1933	<i>Salicetum eleagno - purpureae</i> Sill. 1933	0.08	0.16
Phragmitaie	#	Phragmitaie	C3.21	Phragmitaies à Phragmites australis	HD	HD	Non	<i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> Klika in Klika & V. Novák 1941	<i>Phragmitetalia australis</i> Koch 1926	<i>Phragmition communis</i> Koch 1926	<i>Phragmitetum australis</i> (Gams) Schmale 1939	0.25	0.5
Magnocaricaie	#	Cariçaies à laïche des marais	D5.21	Communautés de grands [Carex] (magnocaricaies)	HD	HD	Non	<i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> Klika in Klika & V. Novák 1941	<i>Magnocaricetalia elatae</i> Pignatti 1954	<i>Caricion gracilis</i> Neuhäusl 1958	*	intégré au ruisseau tuffeux	
Groupement à <i>Berula erecta</i>	#	Roselières basses	C3.24	Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau	HD	HD	Non	<i>Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis</i> Géhu & Géhu-Franck 1987	<i>Nasturtio officinalis-Glycerietalia fluitantis</i> Pignatti 1953	<i>Apion nodiflori</i> Segal in Westhoff et den Held 1968	*	intégré au ruisseau tuffeux en partie, 0.03	0.06
Prairie pâturée diversifiée à <i>Medicago lupulina</i> et <i>Salvia pratensis</i>	38.111	Pâturages à Ray-grass	E2.111	Pâturages à Ivraie vivace	HD	HD	Non	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Br.-Bl. 1949 nom. nud.	<i>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis</i> Passarge 1970	<i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1948	<i>Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati</i> H.Passarge 1969	2.86	5.69
Haie haute. Chênaie-Charmaie mésoxérophile	41	Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire	G1.A17	Chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques	HD	HD	Non	<i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i> Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937	<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928	<i>Carpinion betuli</i> Issler 1930	*	3.78	7.5
Haie basse. Fruticée à <i>Prunus</i> , <i>Crataegus</i> et <i>Berberis vulgaris</i>	31.82	Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	HD	HD	Non	<i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> Tüxen 1962	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952	<i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1950	<i>Coronillo emeri - Prunetum mahaleb</i> Gallandat 1971	0.24	0.49
Haie moyenne à <i>Coryllus</i> et <i>Fraxinus</i>	41	Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire	G1.A17	Chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques	HD	HD	Non	<i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i> Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937	<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawłowski in Pawłowski, Sokotowski & Wallisch 1928	<i>Carpinion betuli</i> Issler 1930	*	1.45	2.89
Prairie pâturée dégradée à <i>Lolium perenne</i>	38.111	Pâturages à Ray-grass	E2.111	Pâturages à Ivraie vivace	HD	HD	Non	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Br.-Bl. 1949 nom. nud.	<i>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis</i> Passarge 1969	<i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947	<i>Cynosuro cristati - Lolietum perennis</i> Br.-Bl. De Leeuw 1936	4.37	8.69
Pâture eutrophe piétinée à <i>Lolium perenne</i> et <i>Plantago major</i>	38.1	Pâtures dégradées eutrophisées	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	HD	HD	Non	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Br.-Bl. 1949 nom. nud.	<i>Plantaginotalia majoris</i> Tüxen ex von Rochow 1951	<i>Lolio perennis - Plantaginetum majoris</i> Beger 1929	*	non cartographiable	

Dossier de dérogation espèces protégées

Carrières Blanc, site d'Izernore (01) et de Géovreissiat

Prairie artificielle	81	Prairies artificielles	E2.6	Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	HD	HD	Non	*	*	*	*	7.6	15.09
Coupe de bois sur plantation de résineux	#	Plantations de conifères	G3.F1	Plantations de conifères indigènes	HD	HD	Non	*	*	*	*	0.67	1.32
Eau stagnante	#	Eaux douces	C1	Eaux dormantes de surface	HD	HD	Non	*	*	*	*	0.19	0.37
Boisement à <i>Robinia pseudoacacia</i>	83.324	Plantations de Robiniers	G1.C3	Plantations de <i>Robinia</i>	HD	HD	Non	<i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> Tüxen 1962	<i>Chelidonio majoris - Robinietalia pseudoacaciae</i> Jurko ex Hadac et Sofron 1978	<i>Chelidonio majoris - Robinion pseudoacaciae</i> Hadac et Sofron 1980	<i>Chelidonio majoris - Robinietum pseudoacaciae</i> Jurko ex Hadac et Sofron 1980	0.2	0.41
Végétation rudérale	87.1	Terrains en friche	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	HD	HD	Non	<i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1950	<i>Artemisietalia vulgaris</i> Tüxen 1947 nom. nud.	<i>Arction lappae</i> Tüxen 1937	*	1.52	3.02
Ancienne carrière et chemin	#	Villes, villages et sites industriels	H3.2F	Carrières désaffectées de craie et de calcaire	HD	HD	Non	*	*	*	*	0.22	0.43
Carrière en activité	#	Villes, villages et sites industriels	J3,2	Sites d'extraction minière à ciel ouvert en activité, y compris les carrières	HD	HD	Non	*	*	*	*	16.73	33.22
Accrus forestiers	31,8D	Broussailles forestières décidues	G5.61	Pré-bois caducifoliés	HD	HD	Non	*	*	*	*	0.33	0.66
Eau courante	#	Eaux courantes	C2.3	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	HD	HD	Non	*	*	*	*	intégré aux groupements à <i>Berula</i> dans fossé en eau	
Total												50.36 ha	100%

IV.B.3 Étude de la flore

IV.B.3.a Analyse des données bibliographiques

De manière à réaliser une analyse bibliographique sur les espèces floristiques, nous avons consulté la base de données du Conservatoire Botanique Alpin (CBNA) pour la commune d'Izernore et de Béard. Il est important de préciser que cette consultation ne permet pas d'obtenir la localisation précise des stations d'espèces mais uniquement de savoir quelles sont les espèces qui ont été observées sur la commune. Pour la commune d'Izernore, la base de données du CBNA mentionne la présence de 565 espèces, dont 65 patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF et ou protégées). En ce qui concerne les espèces protégées, il existe 9 données sur la commune d'Izernore: La Laiche paradoxale (*Carex appropinquata*) liée aux marais, l'Aster amelle (*Aster amellus*) et la Gymnadénie odorante (*Gymnadenia odoratissima*), la Fritillaire (*Fritillaria meleagris*), l'Ophioglosse (*Ophioglossum vulgatum*), la Scabieuse blanchâtre (*Scabiosa canescens*), le Pigamon simple (*Thalictrum simplex*), le Thésium à feuille de lin (*Thesium linophyllum*), la Scorzonère des prés (*Scorzonera humilis*). Pour la commune de Géovreissiat, la base de données du CBNA mentionne la présence de 263 espèces, dont 15 patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF et ou protégées). En ce qui concerne les espèces protégées, il existe 1 donnée sur la commune de Géovreissiat: la Fritillaire (*Fritillaria meleagris*).

IV.B.3.b Espèces patrimoniales

Les prospections réalisées durant l'ensemble de l'étude ont permis de mettre en évidence la présence de **239 espèces** au niveau du périmètre rapproché. Parmi ce cortège d'espèces, une est protégée et déterminante ZNIEFF en Rhône-Alpes, à savoir l'Ail Rocambole. La liste de l'ensemble des taxons recensés est présentée en annexe 4 du présent document.

Tableau 6. Synthèse des statuts de protection et conservation de la flore remarquable

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection régionale	Livre rouge national	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF
<i>Allium scorodoprasum</i>	Ail Rocambole	-	Art. 1	LC	LC	Oui

Protection régionale : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale
Article 1 : protection de l'espèce et de son habitat
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes
Livre rouge de la flore menacée de France : MNHN 1995
Liste rouge Rhône-Alpes de la flore vasculaire : CBNMC et CBNA 2014

IV.B.3.b.i Description de l'espèce végétale remarquable

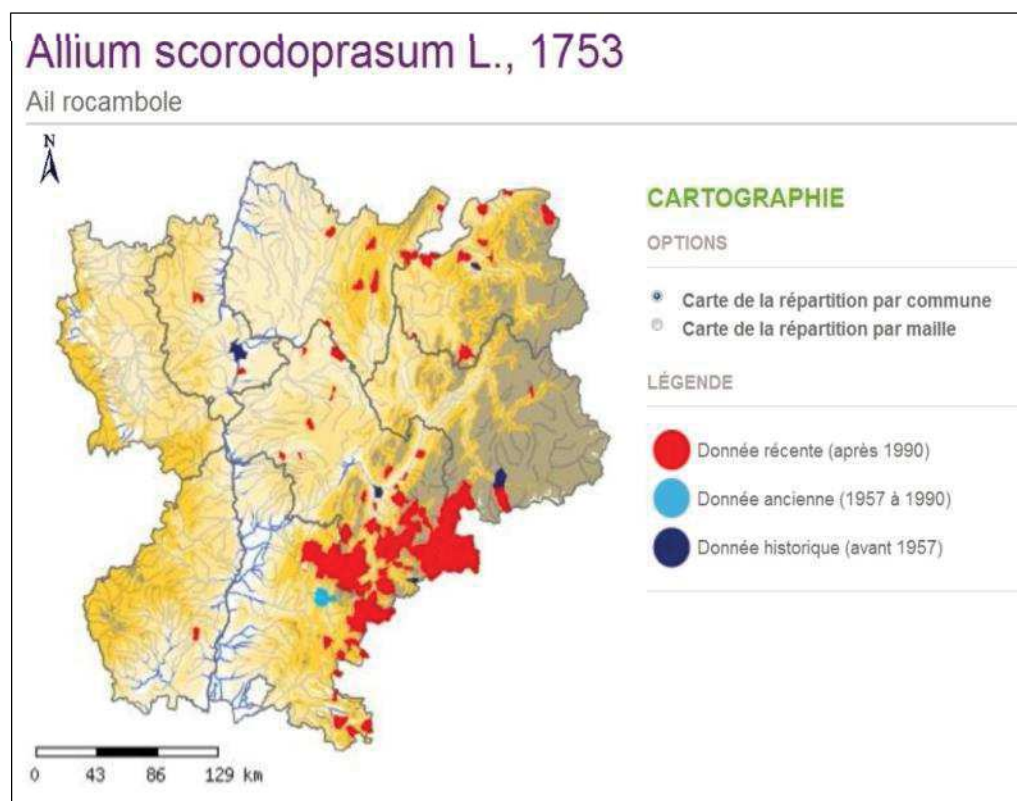
Ail rocambole (*Allium scorodoprasum*)

C'est un ail d'une hauteur variable comprise entre 30 et 110 cm, avec un bulbe souterrain, une tige cylindrique épaisse avec des feuilles linéaires planes et une inflorescence composée principalement de bulbilles pourpres foncées, avec quelques fleurs longuement pédicellées de même couleur avec des filets staminaux trifides. Espèces des sols à textures sablo-limoneuse à plutôt argileuse au pH neutre à plutôt basique. Ces sols ne sont pas humides mais plutôt frais, assez riches en nutriments et en contexte de lumière. L'espèce est principalement présente en France dans la partie est. En Rhône-Alpes elle est assez peu présente, et plutôt cantonnée sur les massifs notamment au sud de l'Isère et nord de la Drôme et dans l'Ain. L'espèce semble très rare en plaine. Au sein du site d'étude elle est présente sur plusieurs stations avec de bons effectifs, parfois jusqu'à presque 200 pieds.

Les stations sont cantonnées aux zones enherbées des bords



de routes qui sont régulièrement fauchés ce qui permet de maintenir un milieu herbacé favorable à l'espèce. En effet, les zones qui ne sont pas fauchées s'embroussaillent rapidement, et l'Ail rocambole disparaît dans ces zones. Les stations sont globalement populeuses comme l'illustre la photographie ci-dessous.



La carte ci-après présente la répartition communale de l'espèce en région Rhône-Alpes en l'état actuel des connaissances. On notera que l'espèce est particulièrement rare en dehors des Alpes internes. Dans le département de l'Ain elle est connue seulement du Revermont et du Bugey où elle semble rare selon la carte ci-contre.

Figure16. Localisation de la flore protégée

IV.B.3.b.ii Localisation des stations d'Ail Rocambole

Localisation des observations de la flore protégée

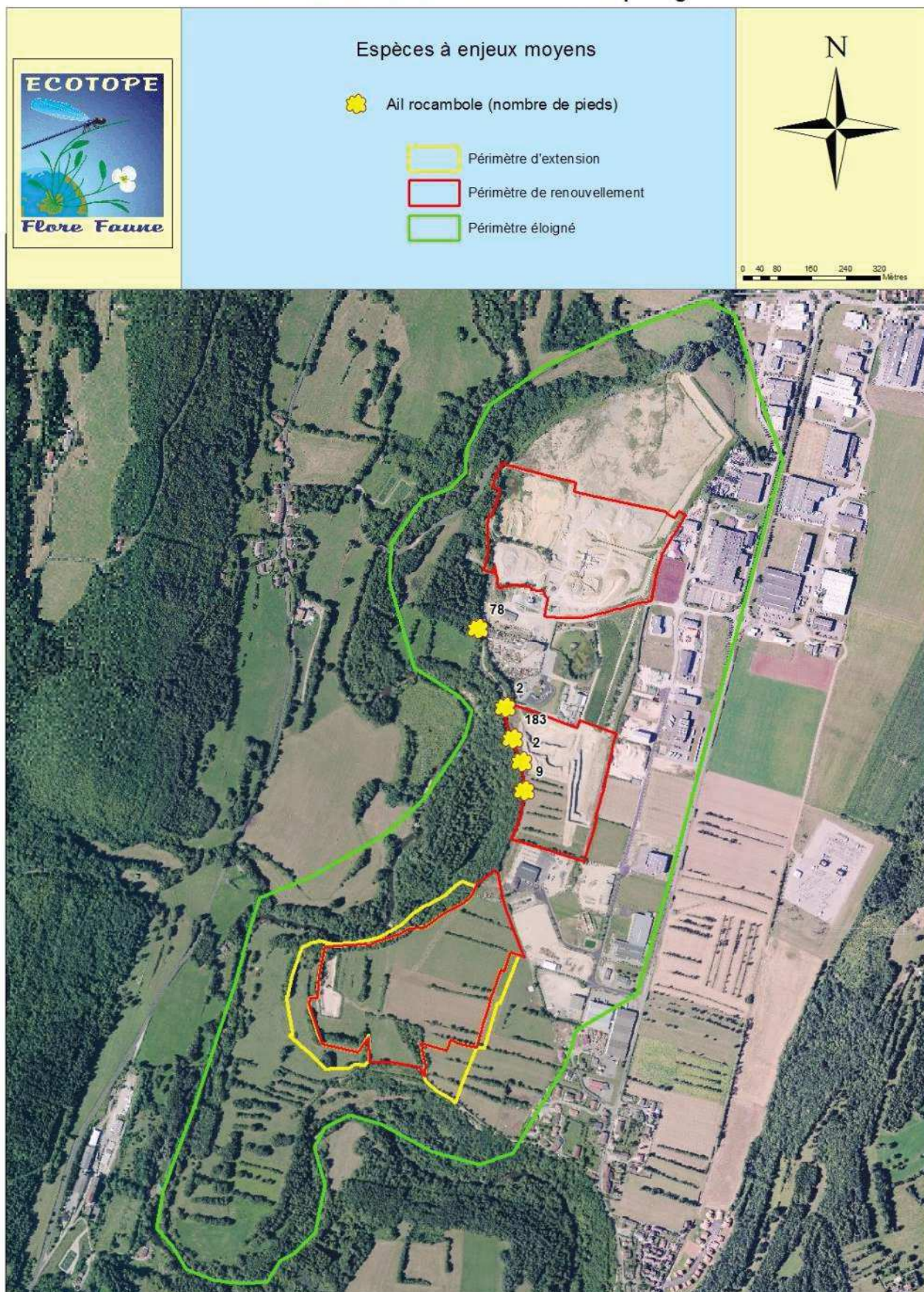


Figure17. Localisation de la flore protégée

IV.B.3.c *Espèces invasives*

Le site est globalement dans un état de conservation assez moyen, et plusieurs espèces exotiques à caractère invasif sont présentes sur et à proximité directe du site.

Le **Robinier Faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*)** est un arbre caducifolié de la famille des Fabacées pouvant atteindre 10 à 25m et vivre 100 à 300 ans. Son écorce, d'abord lisse puis très crevassée, est plus ou moins couverte d'épines de tailles variables. Cet arbre, très peu exigeant, est un pionnier, c'est-à-dire qu'il colonise les sols souvent nus ou à faible couvert arbustif et arborescent. Il affectionne particulièrement les accrus forestiers. L'espèce est présente en périphérie des installations dans la partie nord du site d'étude.

L'**Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*)** est une plante herbacée annuelle envahissante pouvant poser des problèmes de santé publique. L'Ambroisie se développe dans les cultures, les inter-cultures (chaumes de céréales), les friches agricoles et les habitats perturbés par l'homme (bords de route, chantiers, ...). L'Ambroisie mesure en moyenne de 30 à 100 cm et peut atteindre jusqu'à 2 m en culture. Elle dispose d'une tige rougeâtre, robuste et fréquemment ramifiée dès la base. Les feuilles triangulaires sont divisées en segments fins. Elles sont munies à leur base d'un pétiole légèrement élargi pourvu de longs poils raides. L'Ambroisie peut être confondue avec l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*) qui possède un port et une division foliaire proche mais dont toutes les feuilles sont alternes avec une forte pilosité cotonneuse sur la face inférieure. L'espèce est présente dans les zones pionnières et écorchées du site, dans les zones exploitées et sur les secteurs surpâturés où elle trouve des zones favorables à coloniser.

La **Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)** est une espèce herbacée vivace haute (2 à 4 mètres), qui était utilisée pour l'ornement mais dont la vente aujourd'hui est interdite. Cette espèce colonise de nombreux types de milieux naturels, dont les berges des cours d'eau, les fossés etc. Elle colonise aussi les milieux secs comme les anciennes gravières, les bords de route et les terrains vagues. Elle forme des colonies très peuplées qui ne laissent aucune place à la flore indigène. Sur le site elle est présente sous forme de deux stations, la première est assez petite, et localisée vers le nouveau convoyeur à bande sur une zone de stockage de terre végétale. Cette station est probablement issue d'un apport lors des travaux du convoyeur. La deuxième station est au sein d'une haie de Robinier en limite de la zone exploitée, elle est peuplée est omniprésente dans le bois de Robinier (photographie ci-dessous).



Localisation des observations de la flore invasive - Zone nord



Figure18. Localisation des stations de plantes exogènes à caractère invasif

Localisation des observations de la flore invasive - Zone sud



Figure19. Localisation des stations de plantes exogènes à caractère invasif

IV.B.4 Étude de la faune

IV.B.4.a Hiérarchisation des enjeux faunistiques

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux faunistiques présentés dans le rapport.

Tableau 7. Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU (vulnérable) ou un intérêt communautaire.
En rouge	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable.
En orange	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France.
En vert	Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF
En blanc	Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

IV.B.4.b Description des espèces protégées

Pour chaque groupe taxonomique, les espèces protégées ont fait l'objet d'une description succincte dans le corps du rapport et de fiches synthétiques précises proposées en annexe 1. Celles-ci reprennent les différents statuts de protection et de conservation, une description morphologique, l'écologie, la biologie, la répartition, les tendances évolutives des populations, ainsi que les principales menaces qui pèsent sur les espèces. En ce qui concerne les oiseaux, seules les espèces protégées avec un statut de conservation défavorable et/ou inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux ont fait l'objet de fiches espèces.

Il faut noter que seules les fiches des espèces présentes en reproduction potentielle ou avérée sur le site seront présentées. En effet, les espèces seulement de passage ou en halte migratoire sur le site, ou celles dont l'habitat de reproduction et/ou de gîte n'est pas présent, ne seront pas décrites.

IV.B.4.c Oiseaux

IV.B.4.c.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire avifaune sur l'ensemble du site a permis d'inventorier **58 espèces** d'oiseaux, dont 45 sont nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché. Au sein de ce cortège d'espèces, 40 sont protégées de manière stricte au niveau national (l'espèce et son habitat), dont 9 sont remarquables par leur statut de conservation défavorable en France. Trois espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive oiseaux, le Milan noir, le Martin pêcheur d'Europe et le Milan royal. Ces dernières ne nichent pas sur le périmètre rapproché. Les cortèges d'oiseaux présents sont :

- Le cortège du bocage avec des espèces comme le Bruant jaune, la Fauvette grisette, le Bruant zizi, etc.
- Le cortège des boisements et des haies de haut jet, avec le Bouvreuil pivoine, la Mésange noire, etc.
- Le cortège des milieux de substitution aux milieux alluviaux (gravières, fronts de taille, etc.) avec l'Hirondelle de rivage et le Petit gravelot
- Le cortège des cours d'eau avec le Martin pêcheur et Cincle plongeur
- Le cortège des villes et villages avec notamment, l'Hirondelle rustique, le Moineau domestique, etc.
- Le cortège des végétations de roselières avec comme seule espèce la Rousserolle effarvatte

La liste complète des espèces d'oiseaux recensées par point d'écoutes, est donnée en annexe 3. Le tableau ci-après résume les données des inventaires 2015 sur les périmètres rapproché et éloigné en fonction du statut de nidification des espèces et donc de l'utilisation qu'elles ont du site.

Tableau 8. Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR R-Alpes	Déter. ZNIEFF
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre d'extension								
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art. 3	LC	LC	NT	VU	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Art. 3	LC	LC	NT	NT	-
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR R-Alpes	Déter. ZNIEFF
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre éloigné								
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Ann. 1	Art. 3	NT	LC	VU	CR	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	VU	Oui
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art. 3	LC	LC	LC	EN	-
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	-	Art. 3	LC	LC	LC	EN	Oui
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Contributif
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NT	-
Espèce non nicheuse, en halte migratoire								
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	-	Art. 3	LC	LC	NA	NA	-
Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :								
Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - Annexe 2 : Listes des espèces chassables - Annexe 3 : Liste des espèces commercialisables								
Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire								
Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat								
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013								
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014								
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014								
Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs : UICN - 2011								
Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008								
NA : Non applicable - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction								

IV.B.4.c.ii Description des espèces protégées remarquables nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le périmètre d'extension

Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)

C'est une espèce septentrionale spécialiste des milieux boisés et arbustifs. Elle affectionne les forêts montagnardes boisées en conifères, avec sous-bois denses peu élevés, mais aussi les régions de basses et moyennes altitude avec arbres mixtes et buissons plus ou moins denses : boqueteaux jeunes plantations, parcs et vergers, bocages, marais boisés, landes élevées. Il pénètre à l'occasion à l'intérieur des agglomérations surtout leur banlieue. L'espèce possède un statut de conservation classé vulnérable au niveau national. Il semble peu abondant sur le site, mais cela reste une espèce assez discrète.

Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)

L'espèce recherche pour nicher des paysages ouverts, formant une mosaïque composée, de cultures, de prairies de buissons, de friches et de jachères. Il est abondant dans les bocages. Il se nourrit essentiellement de larves d'insectes et de graines. La principale cause de son déclin est l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages qui l'accompagnent généralement. L'espèce est quasi-menacée en France et vulnérable en Rhône-Alpes. Il est globalement très peu abondant sur le site.

Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Elle fréquente les habitats broussailleux et assez ouverts, les coteaux calcaires, le bocage, les jeunes plantations et les friches herbeuses avec des arbres. Espèce fréquentant les strates buissonnantes impénétrables et peu élevées. Par exemple les haies, lisières et fruticées, fourrés à Prunellier etc. Très ponctuellement il arrive de la trouver aux bords des cultures. Elle est quasi-menacée en France et en Rhône-Alpes où son déclin est continu sur plusieurs décennies. L'espèce est bien présente sur le périmètre rapproché. Cette fauvette n'a été observée qu'une seule fois, mais cette espèce présente des fluctuations d'effectifs parfois important d'une année à l'autre, il est donc difficile de conclure quant à son abondance.

Mésange noire (*Periparus ater*)

La Mésange noire est typiquement un habitant des forêts de résineux, sapinières, pinèdes et bois d'Épicéas. Lorsqu'elle habite une forêt mixte, elle s'installe toujours là où prédominent les conifères. Elle va haut dans la montagne, jusqu'à la limite des forêts. L'introduction de monocultures d'Épicéas dans les régions de collines et de plaines, a considérablement augmenté ses possibilités de nidification. Elle est quasi-menacée en France et est en préoccupation mineure en Rhône-Alpes. L'espèce est bien présente sur l'ensemble du site.

Buse variable (*Buteo buteo*)

Rapace le plus commun d'Europe Centrale, d'une longueur de 51 à 57cm, une envergure de 1,13 à 1,28m, pour une masse allant de 550 à 850 grammes pour les mâles, et 700 à 1200 grammes pour les femelles. Stature compacte, avec une tête rondelette et une queue assez courte. Comme son nom l'indique, plumage aux couleurs très variables, généralement brun foncé avec le dessous tacheté de blanc. Le bec est courbé dès la base. Aucun dimorphisme sexuel, si ce n'est que la femelle est un peu plus grande que le mâle. Le cri de la buse variable ressemble à un miaulement haut perché, souvent répété quand l'oiseau est posé, et surtout quand il vole. Ce cri s'entend de loin. La Buse fréquente tous les types de boisement depuis les petits bosquets des champs jusqu'aux forêts alluviales. Localement marais et côtes rocheuses. Elle chasse dans tous les milieux ouverts, les champs, les cultures, les bords de route, etc.

Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Le Moineau domestique est un passereau robuste et trapu. Le mâle a le dos brun strié de noir. Les ailes sont brunâtres avec des barres alaires blanches. En plumage nuptial, le mâle a une bavette noire. La tête est foncée, avec la calotte grise, bordée de châtain s'étendant vers le bas de l'arrière du cou. Le Moineau domestique vit dans toutes sortes de zones modifiées par les humains, telles que les fermes, les zones résidentielles et urbaines. Il évite les forêts et les zones herbeuses. Il niche aussi dans le bocage buissonnant et autour des villages en bordure boisée. Les populations européennes sont en déclin. En France l'espèce est en préoccupation mineure mais est aussi un déclin. Il en est de même en Rhône-Alpes, les populations régionales sont fragiles, avec ressources extrarégionales fragiles. Il s'agit d'une espèce en déclin dans la région dont la situation extrarégionale est tout à fait similaire. Le moineau pourrait nicher dans les quelques fruticées de la zone.

IV.B.4.c.iii Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

Localisation des observations de l'avifaune patrimoniale 1

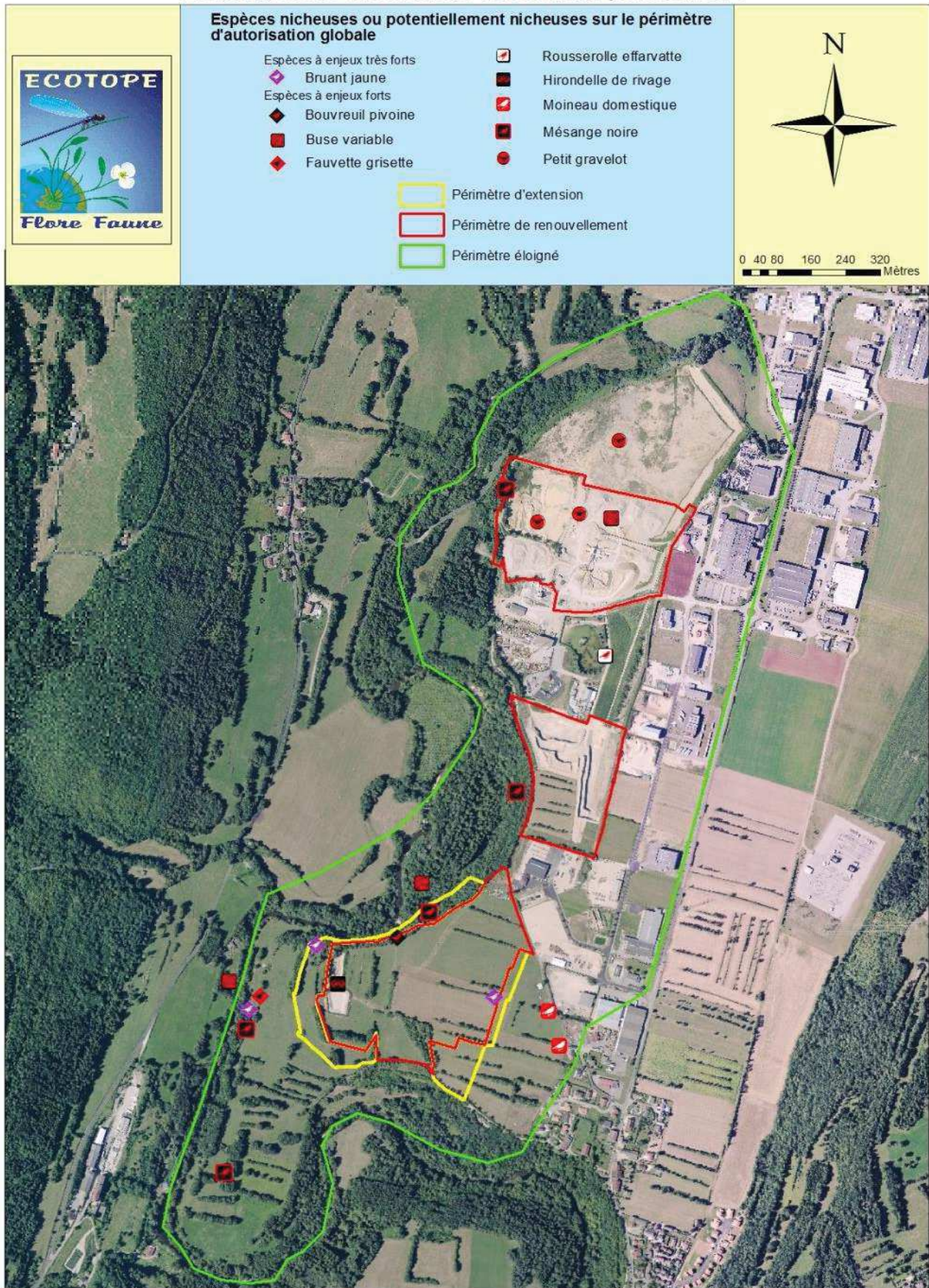


Figure20. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

Localisation des observations de l'avifaune patrimoniale 2

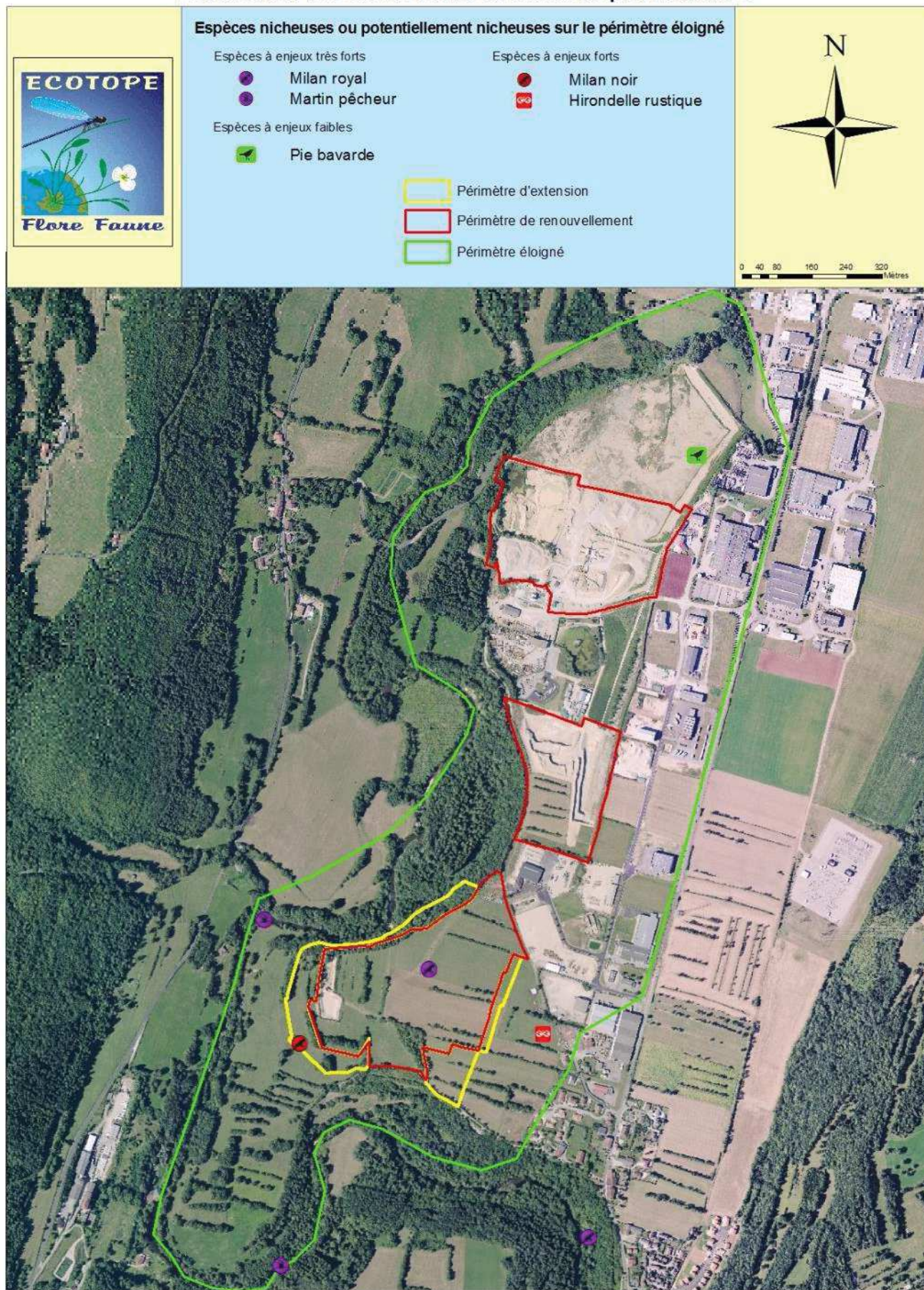


Figure21. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux (suite)

IV.B.4.d *Mammifères terrestres*

IV.B.4.d.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires ont permis de recenser **10 espèces** de mammifères sur le site. Trois espèces sont protégées, le Hérisson d'Europe, l'Écureuil roux et le Muscardin. Seule le Hérisson d'Europe possède un statut de conservation classé en quasi-menacé. Il faut noter que le Muscardin est présent sur le périmètre éloigné où un nid a été observé. Néanmoins ce dernier peut tout à fait être présent au sein du périmètre d'extension mais la présence de Buis notamment dans les haies ne facilite pas la recherche de nid en période hivernale. Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des mammifères inventoriés remarquables. La liste complète des espèces est donnée en annexe 3.

Tableau 9. *Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères*

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR R-Alpes	Déter. ZNIEFF
Espèce présente sur le périmètre d'extension								
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	LC	LC	NT	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	NT	VU	-
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	-	-	LC	LC	LC	NT	Contributif
Espèce présente sur le périmètre éloigné, et potentiellement présente sur le périmètre d'extension								
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Contributif
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)								
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte								
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés en France								
Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat								
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013								
Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014								
Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009								
Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008								
LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable								

IV.B.4.d.ii Description des espèces protégées présentes ou potentiellement présentes sur le périmètre d'extension

Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Petit mammifère trapu, caractérisé par le dos et les flancs couverts d'environ 6 000 piquants érectiles, le Hérisson d'Europe est opportuniste et omnivore. Il consomme des invertébrés terrestres. Il fréquente une grande variété de milieux : bocage, bois, prairies, parcs et jardins, etc. Il évite les secteurs sans végétation comme les zones de grandes cultures et est rare dans les forêts de résineux, les landes et les marais. Il hiberne en saison froide quand sa nourriture se raréfie, dans un tas de feuilles mortes, ou encore un tas de bois. Bien que cette espèce subisse directement la perte de son habitat (comme la perte du réseau bocager), et des destructions directes notamment à cause des routes, ses populations sont stables à l'échelle nationale. En Rhône-Alpes l'espèce est classée comme quasi-menacée, elle n'a été observée qu'une seule fois. Elle est probablement plus abondante, mais il est difficile d'apprécier cela du fait de ses moeurs plutôt nocturnes.

Écureuil d'Europe (*Sciurus vulgaris*)

L'Écureuil roux est une espèce solitaire, diurne et arboricole. Il construit un nid ou moins sphérique (environ 30 cm de diamètre) généralement à plus de 6 m de haut dans un arbre. Il est généralement placé contre le tronc dans le houppier ou dans un arbre creux ou un vieux nid de Corneille noire. L'Écureuil Roux habite les bois et les forêts de feuillus ou de résineux (peuplements partiellement formés d'arbres âgés), les parcs et les grands jardins boisés. Il apprécie notamment les forêts matures et est surtout limité par l'abondance de nourriture. Le domaine vital des mâles et des femelles est équivalent (4 ha en moyenne). La densité de la population est en général de 0,2 à 1,6 individus par hectare. Il n'hiberne pas, mais constitue des réserves. Le régime alimentaire est essentiellement végétarien. Il consomme des graines de résineux (épicéa, pins), des glands, des châtaignes,

des faines, des noix, des noisettes, des écorces, de l'aubier, des bourgeons, les boutons floraux des résineux et autres arbres, des pousses, des champignons et très secondairement des insectes, des œufs et des oisillons. L'espèce a été observée sur le site mais aucun nid n'a été observé.

Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Le Muscardin fréquente les forêts à sous-bois denses. N'étant pas un arboricole stricte il évite les hautes futaies car il n'est pas adapté à l'escalade de troncs lisses comme celui du Hêtre par exemple. Il affectionne particulièrement les lisières et se rencontre aussi dans d'autres formations végétales comme les haies ou les broussailles. Animal évitant autant que possible de descendre à terre il lui faut des éléments du paysage permettant une connexion continue entre ses habitats : haies reliant des boisements par exemple. Les espèces végétales ont aussi leur importance comme les lianes du Chèvrefeuille particulièrement utilisées pour les déplacements, les ronciers lâches ou la Clématite pour l'établissement des nids. Les lianes végétales (ronces, clématites, chèvrefeuille, etc.) sont des éléments essentiels de l'écologie du Muscardin car elles fonctionnent comme des alarmes (Papillon et Al, 2000) un peu à la manière d'une toile d'araignée. A la moindre vibration dans le roncier le Muscardin sort de son nid. Espèce non menacée en France, et inscrite à l'annexe IV de la directive habitat. Un nid a été trouvé sur le périmètre éloigné et l'espèce est potentiellement présente sur le périmètre rapproché.

IV.B.4.d.iii Localisation des observations de mammifères patrimoniaux

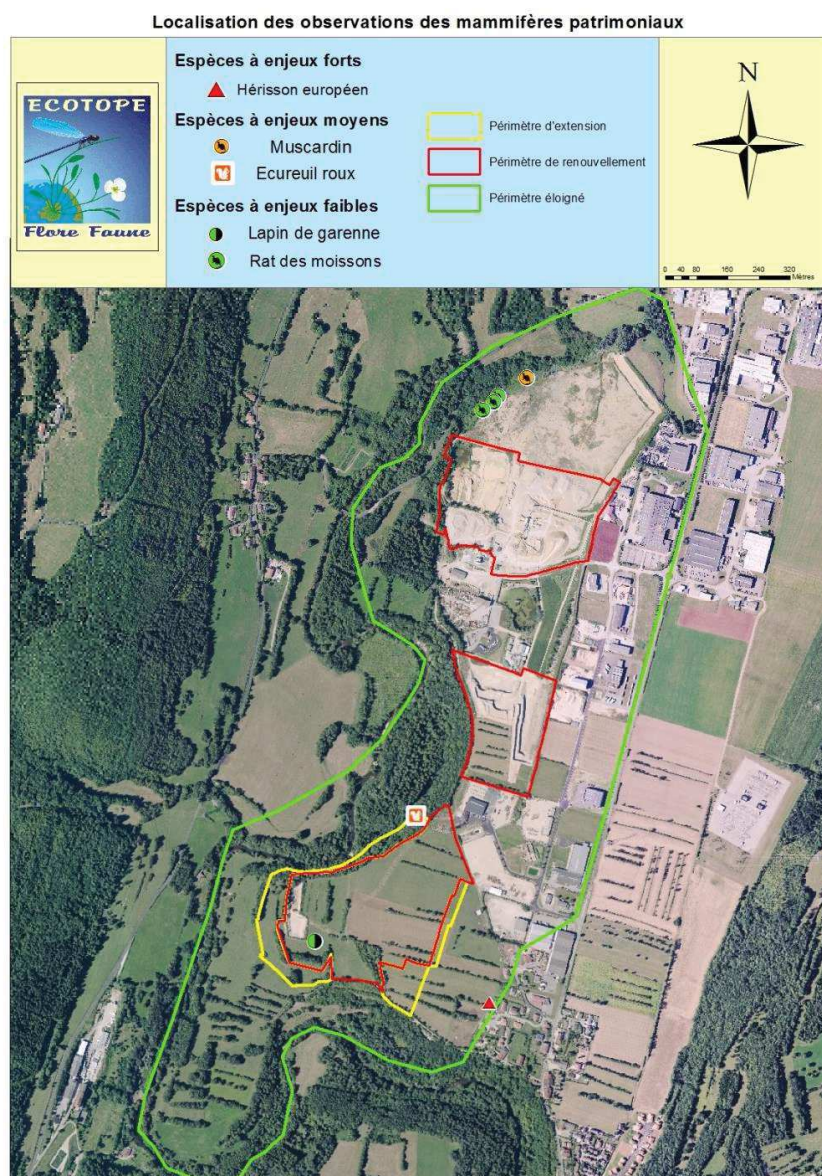


Figure22. Localisation des observations de mammifères patrimoniaux

IV.B.4.e *Chauves-souris*

IV.B.4.e.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires par enregistrements et détection des ultrasons, ainsi que les prospections des gîtes potentiels ont permis d'identifier **22 espèces** sur le site, ce qui constitue une très forte richesse spécifique. Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale, **18 d'entre elles** possèdent un statut de conservation défavorable. Sept espèces d'intérêt communautaire ont été recensées à savoir le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe et enfin le Grand Murin.

Il est important de noter que deux autres espèces sont connues à quelques kilomètres du site étudié, à savoir le Rhinolophe euryale et le Petit Murin qui fréquentent très certainement le site occasionnellement, mais qui n'y gîte pas. Le site est donc fréquenté par au moins **24 espèces** ce qui est tout à fait exceptionnel.

Deux autres espèces sont présentes de manière très probable sur le site, l'**Oreillard montagnard** et la **Sérotine bicolore**. Cependant, il y a un manque de données au niveau national car ces espèces sont très rares et très difficiles à déterminer de manière certaine. Néanmoins l'Oreillard montagnard et la Sérotine bicolore sont certainement présents au vu de la qualité de séquences analysées. Nous les considérons comme présente sur le site, mais il est difficile d'en être certain à 100%.

Le tableau ci-après présente les espèces contactées par point d'échantillonnage, et le tableau page suivante synthétise les statuts de protection et de conservation des espèces recensées lors de la campagne d'inventaires de l'année 2015. La carte de localisation des points d'échantillonnage est donnée en annexe 2.

Tableau 10. *Espèces de chauves-souris inventoriées par point d'échantillonnage*































































Nom binomial	Nom vernaculaire	Bat 1	Bat 2	Bat 3	Bat 4	Bat 5
<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein			-	-	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	-			-	
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers				-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	-	-			-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe		-	-	-	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées			-	-	
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin		-			
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	-	-		-	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	-	-	-		-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		-			
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	-		-		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	-				-
<i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt		-	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	-				
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	-		-		-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		-	-	-	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		-	-	-	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	-	-			
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		-	-		-
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton					
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl					
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune					
Nombre d'espèces par point		13	11	12	13	13

Tableau 11. Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR R-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	NT	CR	Oui
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	EN	Oui
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	Oui
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	NT	CR	Oui
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	EN	Oui
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Oui
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Oui
<i>Plecotus macrotus</i>	Oreillard montagnard	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	DD	VU	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	DD	CR	Oui
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	Oui
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	DD	Oui
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	DD	-
<i>Myotis brandti</i>	Murin de Brandt	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	EN	Oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	-
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	-
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Oui
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009

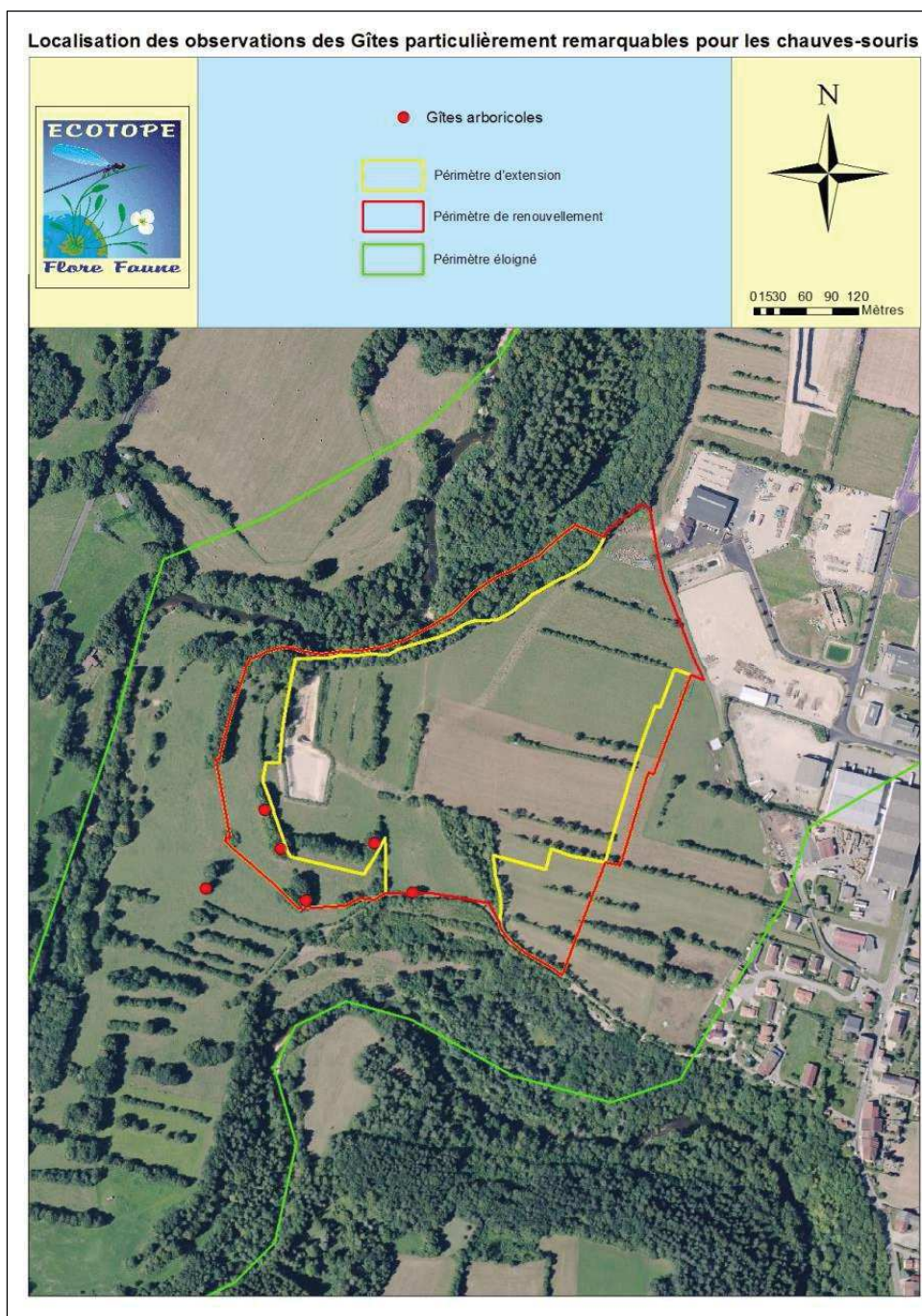
Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

NA : Non applicable - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction

IV.B.4.e.ii Gîtes présents sur le périmètre d'étude

Le périmètre d'extraction en lui-même offre des gîtes arboricoles pour les chauves-souris, tous localisés dans les haies au sein d'un système bocager bien développé. Trois gîtes arboricoles particulièrement attractifs sont présents sur le périmètre rapproché. Ces dernières sont des cavités assez importantes pouvant accueillir une colonie par exemple. Il faut noter que le reste des arbres reste tout de même favorable à la présence en gîte d'espèce, notamment en ce qui concerne les très petites espèces comme le Murin de Brandt par exemple, qui peut utiliser de très petits disjointements ou décollements d'écorces.

Figure23. Carte de localisation des gîtes particulièrement remarquables



IV.B.4.e.iii Probabilité de présence sur le périmètre rapproché

Outre la présence ponctuelle de ces espèces sur le secteur d'étude lors des enregistrements, il est intéressant de savoir lesquelles peuvent, ou ne peuvent pas, gîter sur le site. Leur écologie a été analysée, ainsi que leur comportement sur le site lors des inventaires (trajets, horaires de sortie, etc.). Ces informations ont été couplées avec les capacités d'accueil du site et les données de gîtes présents. Le tableau page suivante synthétise les résultats des analyses de potentialités de présence sur le périmètre rapproché, durant les périodes d'activité et d'hivernage des espèces.

Tableau 12. Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces contactées

Nom vernaculaire	Présence potentielle hors période hivernale	Présence potentielle hivernale	Territoire de chasse
Murin de Bechstein	Probable - Arboricoles à toutes hauteurs, nichoirs - Souterrains et bâtiments parfois	Probable - Tout type de milieux souterrains et les cavités arboricoles	Vieux boisements occasionnellement dans les autres milieux - Chasse proche du gîte (1km, max 5)
Noctule de Leisler	Probable - Gîte arboricole, nichoirs, bâti	Probable - Gîte arboricole, nichoirs, bâti	Chassent partout, aiment les vieux boisements et zones humides - S'éloignent pas au-delà de 10 à 15km de leur gîte
Noctule commune	Probable - Gîtes arboricoles, et autres habitats anthropiques	Probable - Arboricole ou dans le bâti	Chasse partout, aime les vieux boisements et zones humides - S'éloigne pas au-delà de 10 à 15km de son gîte
Pipistrelle de Nathusius	Probable - Gîte arboricole	Probable - Gîte arboricole, nichoirs, occasionnellement le bâti	Chasse le long des structures linéaires, le long des cours d'eau, et en plein ciel
Pipistrelle de Kuhl	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Partout
Pipistrelle commune	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Partout
Barbastelle d'Europe	Probable - Arboricole, chablis ; secondairement bâtiments, entre des poutres, derrière des volets	Possible - Cavernicole, plus marginalement autres habitats (derrière volet, écorce ou poutre)	Milieux forestier déterminant - Chasse en milieu bocager et boisé
Oreillard roux	Possible - Bâti en général, nichoirs, gîtes arboricoles	Possible - Bâti en général, nichoirs, gîtes arboricoles, souterrains naturels et artificiels	Bocage, parcs et jardins, boisements
Murin à oreilles échancrées	Probable - Très ubiquiste	Non - Cavernicole stricte	Chasse dans tout type de milieu du moment qu'il y a une entité boisé (haie, arbre isolé, bois, etc.)
Grand Murin	Probable - Cavités arboricoles, charpentes, combles, grottes	Non - Cavernicole fissuricole	Vieux boisements, peu en milieux ouverts - Ne s'éloignent pas plus de 10 à 15km de son gîte
Murin de Brandt	Probable - Gîtes arboricoles, et dans le bâti	Non - Cavernicole (artificielle ou naturel)	Chasse en forêt, en milieu ouvert, le bocage et les cultures et aussi dans les villages
Oreillard gris	Probable - Bâtiments, arbres, nichoirs, charpentes et combles, parpaings, creux, derrière volet, etc.	Peu probable - Anthropophile, fissuricole, milieux souterrain en tout genre, en falaise, etc. Souvent un individu isolé	Principalement les milieux ouverts, villages, parcs, vergers, parfois en boisements, ne s'éloigne pas de plus de 6km du gîte
Murin de Natterer	Probable - Très ubiquistes, peut coloniser de très petites cavités arboricoles	Peu probable - Typiquement cavernicole, grottes, caves, etc. aux basses températures mais hors gel	Ubiquiste, chasse dans les environs de son gîte (2 à 6 km max)
Murin de Daubenton	Probable - Cavités arboricoles et ouvrages d'art	Peu probable - Cavernicole, mais a défaut cavité d'arbre si température clémente	Au-dessus des eaux libres, espèce casanière (ne s'éloigne pas plus de 1km de son gîte)
Vespère de Savi	Possible - Fissures des falaises, habitats rocheux, fissures des arbres, dans le bâti, etc.	Non - Fissures des falaises, entrées des grottes	Chasse principalement au-dessus des zones humides, le long des falaises
Murin à moustaches	Possible - Disjointement en tout genre, aussi cavité souterraine, nichoir plat	Peu probable - Cavernicole, et plus rarement arbres ou bâtiments	Partout mais aime les vieux boisements et les zones humides (ne s'éloigne pas trop de son gîte : 3km max)
Grand Rhinolophe	Possible - Assez ubiquiste (même sous une branche d'arbre) mais nécessite un abri contre la pluie et le froid	Non - Cavernicole, forte hygrométrie et température entre 7 et 9°C	Importance du réseau bocager (surtout lors de nuit noire), gîte secondaire important - Apprécie les milieux en mosaïque avec des zones humides et des pâturages
Oreillard montagnard	Peu probable - Manque de données mais semble anthropophile - Des cas connus en milieux rupicoles	Aucune donnée	Semble chasser un peu partout, jusqu'au-dessus de la limite des arbres
Petit Rhinolophe	Peu probable - Combles en tout genre, anthropophile (cheminés, caves, etc.), gîtes arboricoles parfois	Non - Cavernicole (artificielle ou naturel)	Pas plus de 2,5km max autour de son gîte - Utilise le paysage pour ses déplacements (lors de nuit noire)
Minioptère de Schreibers	Non - Cavernicole stricte	Non - Cavernicole stricte	Dans les vallées alluviales au printemps, sous les lampadaires, dans tout type de milieu - Peut s'éloigner jusqu'à 50 km par nuit
Sérotine bicolore	Non - Anthropophile ubiquiste, ou en fissure de falaise, et nichoir	Non - Fissures des falaises, corniches, disjointements des bâtiments, etc.	Au-dessus des lacs, marais, forêts, cultures, etc. Ne semble pas s'éloigné au-delà de 5 à 6 km de son gîte
Sérotine commune	Non - Presque toujours au sein des combles, derrière volets, etc. Plus marginalement dans les arbres et nichoirs	Non - Greniers, combles, appentis, églises, plus rarement cavernicole	Ubiquiste, chasse dans les environs de son gîte (max 10km)

Légende : En blanc : l'absence de l'espèce - En grisé : la potentialité de présence, Possible ; Probable ; Quasi-certaine et certaine

IV.B.4.e.iv Description des espèces protégées les plus remarquables

Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii)

C'est une Chauve-souris svelte, aux grandes oreilles fines étant légèrement basculées vers l'avant. Le pelage dorsal est brun, *a contrario* du ventre qui est gris-blanc, avec un léger collier roux qui entoure la nuque. Elle chasse pratiquement « qu'à l'oreille », elle peut donc éviter l'écholocation et donc être inaudible lors des inventaires par l'écoute des ultrasons. Elle vit en dessous de 1 000 mètres d'altitude. On la retrouve dans les massifs forestiers, surtout les vieux boisements de feuillus. En hiver, on la retrouve dans les réseaux souterrains (anciennes canalisations, grottes, caves) et les cavités arboricoles. En été, elle s'installe dans les cavités de pic, entre les écorces. C'est une espèce qui gîte dans les nichoirs à oiseaux et ceux à Chauve-souris. Pour ses gîtes, elle y est fidèle d'une année sur l'autre. Elle chasse principalement en forêt et ne s'éloigne que très peu de son gîte, autour d'un kilomètre (max 5km). Cette espèce est menacée à toutes les échelles géographiques, quasi-menacée au niveau mondial et national, et vulnérable en Europe. Elle est considérée comme en danger critique d'extinction en Rhône-Alpes. L'espèce est bien présente sur le site, notamment dans la partie nord où de très nombreux contacts ont été notés. L'espèce gîte potentiellement sur le site et ses alentours.

Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)

C'est une chauve-souris de taille moyenne, au pelage noir et au faciès très caractéristique. Son régime alimentaire se compose quasi exclusivement de petits lépidoptères. En Hiver, c'est une espèce peu frileuse qui fréquente des gîtes d'hibernation froids très diversifiés : tunnels, fissures dans les roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières, etc. Ses gîtes d'été sont situés dans les disjointements des murs de bâtiments, dans les linteaux des portes de granges, derrière les volets, dans les cavités d'arbres et sous les écorces décollées. Elle chasse dans les milieux forestiers, et les milieux semi-ouverts avec des entités boisées. Elle présente un statut de conservation défavorable au niveau mondial (quasi-menacé), européen (vulnérable) et est considérée comme en danger d'extinction en Bourgogne. Espèce détectée plusieurs fois, et qui gîte potentiellement sur le site.

Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersi)

Espèce de taille moyenne qui possède un corps allongé et de longues ailes. Le museau et les oreilles sont courts, et dépassent à peine du pelage. Ce dernier est gris foncé - gris brun dessus et plus clair dessous. C'est une espèce cavernicole d'affinité méridionale et liée aux zones karstiques. Les gîtes cavernicoles sont utilisés tant en hiver qu'en période d'activité. L'espèce effectue de grands déplacements pour chasser. En effet elle chasse dans un rayon de 35 kilomètres autour de son gîte, sans qu'il y ait forcément d'éléments boisés ou de structure paysagère particulière, il peut traverser de grandes étendues agricoles par exemple. Ses déplacements peuvent être très rapides, en transit il peut atteindre 60 km/h. Il chasse préférentiellement dans trois types de zones de chasse, lisière forestière, les mosaïques d'habitats et les zones éclairées artificiellement. Espèce contactée a de nombreuses reprises, notamment au printemps lorsque les colonies vont chasser en milieu alluviale. Elle ne gîte pas sur le site car elle fréquente les grottes et cavernes toute l'année. Elle est connue aux alentours dans de nombreuses grottes naturelles et artificielles.

Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)

Espèce présente dans les milieux semi-ouverts, composés de boisements de feuillus, de prairie, de haies bocagères, de parcs et jardins, de milieux aquatiques, de pâtures, etc. La diversité de milieux est importante. Les zones karstiques sont prisées par cette espèce. Il ne fréquente pas les cultures monospécifiques (plantation de résineux, maïsiculture, etc.), et les milieux sans bocage ni îlots boisés. En gîte d'hibernation, l'espèce est cavernicole, tant en site naturel qu'artificiel (ouvrages d'art, caves, mines, etc.), tant qu'elles sont dans l'obscurité totale avec une température comprise entre 5°C et 12°C, une forte hygrométrie (supérieure à 96%), et une tranquillité totale. Les gîtes de reproduction sont les greniers, toitures d'églises, granges, mines, etc. Les bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et hibernation. Les gîtes d'étés doivent offrir un abri contre les précipitations et une température clémente. Cela peut être des bâtiments abandonnés, ou simplement une branche d'arbre. Cette espèce fuit purement et simplement les éclairages, tant sur son site de chasse que sur les sites de gîtes. Les populations régionales et extrarégionales

sont fragiles. Trois gîtes majeures sont connues dans l'Ain et l'Ardèche. L'espèce est très sensible, et a été contactée plusieurs fois sur le bocage du site. Elle gîte dans les grottes aux alentours du site, et est potentiellement présente hors période hivernale.

Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)

Cette espèce de plaine remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Elle fréquente les milieux semi-ouverts et bocagers avec une mosaïque d'habitats-naturels boisés et ouverts. En gîte hivernale les individus investissent les cavités souterraines, liées au bâti ou non. En gîte estival, ces colonies préfèrent les vieilles bâtisses (château, églises, moulins, etc.), les arbres creux sont aussi utilisés. Elle affectionne aussi beaucoup les nichoirs. Ses terrains de chasse préférentiels se composent de haies ou lisières forestières avec une strate buissonnante bordée de friches ou prairies, et elle chasse aussi beaucoup en milieu forestier. Le petit Rhinolophe est une espèce sédentaire, qui chasse non loin de son gîte (2 à 3 km), et les gîtes d'hiver et d'été ne sont que très peu éloignés, de l'ordre de 5 à 10 km. La continuité des corridors boisés est primordiale : un vide de 10 m semble rédhibitoire. Les gîtes d'hibernation doivent bénéficier d'une obscurité totale, d'une température comprise entre 4°C et 16°C, rarement moins, et d'une hygrométrie élevée, et d'une tranquillité absolue. La présence de milieux humides semble importante pour les colonies de mise bas. L'espèce ne gîte pas sur le site, mais elle le fréquente tout comme le Grand Rhinolophe, au sein du bocage.

Murin à oreilles échanquées (Myotis emarginatus)

Espèce de taille moyenne, qui comme son nom l'indique, il a une échancrure aux 2/3 du bord externe du pavillon de l'oreille. Son pelage est épais et laineux gris brun plus ou moins teinté de roux sur le dos, et la face ventrale est blanc jaunâtre. Elle fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, dans les vallées alluviales avec des massifs forestiers caducifoliés, et des zones-humides. Elle est aussi présente dans les milieux bocagers, et péri-urbains. Ses milieux de chasse sont assez variés (lisière, à l'intérieur des massifs, au-dessus des pièces d'eau). Il prospecte aussi le bâti. En période d'hibernation, il occupe exclusivement les milieux souterrains. Ceux-ci doivent être dans une obscurité totale, avec une hygrométrie quasi de 100%, et une température assez stable d'environ 12°C. Les sites de mise bas sont aussi très variés : combles chauds, églises, plus au sud dans des usines en activités, des préaux d'écoles, etc. L'espèce est extrêmement fidèle à ses sites de mise bas. Son écologie en période estivale est assez large. Cette espèce semble être un très bon indicateur biologique. L'espèce est vulnérable en Rhône-Alpes et est assez présente dans la partie nord du site, elle peut gîter sur le site d'étude mais seulement hors période hivernale. Elle est plutôt bien présente partout.

Grand Murin (Myotis myotis)

De mi-août à mi-octobre c'est la période de reproduction, les femelles reviennent sur les mêmes sites d'une année à l'autre. Ensuite, les sites d'hibernation peuvent être investis dès septembre, et les individus entrent en léthargie dès la fin octobre. Les gîtes avec des températures comprises entre 3 et 9°C avec une hygrométrie forte, sont optimales et seront préférés. L'espèce s'accroche aux murs, en grappes dense ou des individus isolés. Cette espèce est aussi fissuricole. Dès la fin mars les individus colonisent les gîtes d'été, et les colonies de mise bas se forment dans les châteaux, églises, combles, ou encore dans les grottes. Les colonies de reproduction et de mise bas sont en dessous de 500m d'altitude. Les individus isolés fréquentent une grande variété d'habitat anthropique (combles, coffre de volet roulant, etc.), les cavités arboricoles, nichoirs, etc. Le régime alimentaire de l'espèce est essentiellement composé de gros coléoptères comme les bousiers, les ptérostiques, hannetons, etc. En été il se nourrit aussi de diptères, d'araignées d'opilions, de criquets, etc. La distance entre les gîtes estivaux et hivernaux peut atteindre 50 km. Les déplacements supérieurs à 100 km ne sont pas rares. Le déclin important allié à d'autres témoins de fragilité fait du Grand Murin une espèce vulnérable dans la région. Très peu de données sont disponibles en hiver. Espèce potentiellement présente en gîte.

Oreillard montagnard (Plecotus macrobullaris)

Comme tous les oreillards il possède de grandes oreilles, un pelage long et dense, sur le dos il est brun, gris et blanc en mélange, et celui ventral est blanc pur et remonte jusqu'à la gorge. Espèce découverte récemment donc peu d'information sur sa répartition, son écologie et sa biologie. Il est connu de tout l'arc alpin, et de quelques pays de l'Europe de l'est, jusqu'en Syrie. Espèce typique des massifs montagneux et des

piémonts, il arrive aussi qu'elle soit présente en plaine. Les gîtes d'hiver ne sont pas connus, et ceux d'été connus sont les greniers, église, en Corse il a été observé dans des fissures de paroi rocheuse. Les territoires de chasse connus sont les boisements, les milieux agropastoraux. Les éloignements des gîtes connus sont de l'ordre d'une dizaine de kilomètres maximum, les déplacements semblent plus être de l'ordre de quelques kilomètres. Beaucoup de contacts d'oreillard ont été relevé sur le terrain et un certain nombre tendent à converger vers cette espèce, mais il reste toujours une incertitude du fait du recouvrement acoustique avec les autres espèces d'oreillard. Dans l'éventualité assez probable que l'espèce soit présente sur le site, elle n'y gîte très probablement pas, du moins en l'état actuelle des connaissances sur son écologie.

Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri)

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Son envergure est impressionnante par rapport à la taille de son corps. Le pelage est court et dense tel du velours, de couleur brune-terne à brun-grise. Espèce forestière avec une nette préférence pour les boisements et forêts caducifoliées assez clairs, elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle montre une préférence aussi pour la proximité de zones-humides. En gîte hivernale elle n'est pas cavernicole, elle fréquente les cavités d'arbres, les nichoirs, ou le bâti. En gîte d'été, elle utilise les cavités arboricoles quelle que soit l'essence, les bourrelés cicatriciels, les loges de pics, etc. Souvent avec une entrée de petite dimension. Espèce quasi-menacée en France, et en préoccupation mineure en Rhône-Alpes. Elle est bien présente et gîte probablement sur le site.

Noctule commune (Nyctalus noctula)

Cette grande espèce, de la taille d'une grosse pile, possède un pelage uniformément roux cuivré. Elle est considérée comme arboricole, mais peut s'observer dans des bâtiments. Été comme hiver, le gîte idéal est généralement constitué par les cavités des vieux arbres. La Noctule commune possède un régime alimentaire très éclectique. Elle chasse en groupe, jusqu'à une centaine de mètres de hauteur, des gros coléoptères aux micro-insectes volants. Cette espèce est quasi-menacée au niveau national et un manque de données en Rhône-Alpes ne permet pas de lui attribuer un statut de conservation. Elle est bien présente et gîte probablement sur le site.

Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)

C'est la plus grande des Pipistrelles, mais c'est tout de même une petite espèce, au pelage châtain à brun assez uniforme, en face ventral paraît plus clair, brun jaunâtre. C'est une espèce forestière de plaine, qui fréquente les boisements caducifoliés diversifiés et riches en zones d'eau comme les mares, tourbières, forêt riveraines des cours d'eau. En gîte d'hiver, elle est principalement présente dans les cavités arboricoles (décollements d'écorces, arbres creux, trous de pics, etc.) et cela peu importe l'essence de l'arbre. Elle est aussi trouvée au sein des arbres des parcs et jardins, et fréquente aussi les nichoirs. On la trouve aussi dans les tas de bois de chauffage, dans les bâtiments, les murs creux, etc. En gîte d'été elle utilise les cavités arboricoles, les tas de bois, les nichoirs ce qui est assez fréquent, et quelquefois les combles et le bâti. Les territoires de chasse sont en contexte de forêt alluviale, lînes, etc. Elle est fidèle à ses territoires de chasses, et utilise la structure du paysage pour ses déplacements. Elle semble assez peu présente et gîte probablement sur le site.

Murin de Brandt (Myotis brandti)

C'est un Murin de petite taille, avec des oreilles brunes foncées, longues et pointues. Son pelage est long et brun sombre avec parfois des mèches assez rousses, en face ventrale brun clair à beige. Il est lié aux forêts assez ouvertes, avec de grands arbres et un sous-bois assez clairs. Il chasse en forêt mais aussi dans les milieux ouverts, et parfois dans les villages et les zones agricoles. Il hiberne dans les milieux souterrains tant naturels qu'artificiels. La température de ses gîtes est préférée froide, entre 2 et 7°C. Ce Murin est très fidèle à ses quartiers d'hiver et y revient d'une année sur l'autre. Au printemps, les femelles forment de petites colonies de mise bas d'une vingtaine d'individus, et se logent sous les décollements d'écorces et dans les petits chablis. Dans les cavités arboricoles les colonies sont plus populeuses. On en trouve aussi dans les bâtiments. Les gîtes de mise bas sont aussi utilisés avec une grande fidélité. L'espèce a une longévité record de plus de 40 ans (maximum). Elle est partiellement présente en France mais n'est jamais abondante. Elle a été contactée à plusieurs reprises de manière certaine, elle semble donc bien présente car la détermination acoustique de cette espèce n'est pas aisée. Elle peu gîter sur le site hors période hivernale, au sein des

milieux forestiers.

Sérotine commune (*Epseticus serotinus*)

Grande chauves-souris robuste à fortes mâchoires. Elle préfère les milieux mixtes et affectionne le bocage, les prairies, les parcs et jardins, les vergers et l'éclairage urbain. Les gîtes sont pratiquement tout le temps dans les bâtiments. En revanche elle ne tolère pas que les accès à son gîte soient éclairés. Espèce détectée assez souvent, qui provient très certainement des habitations environnantes.

Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)

Espèce de petite taille à face noir anthracite. C'est une espèce méridionale ainsi que montagnarde. Le Vespère est rupicole, il utilise des milieux très variés du moment que la présence de milieux rocheux sont présents (falaise, gorges rocheuses mais aussi monuments en pierre en ville et villages). Elle semble délaisser les grands massifs forestiers. Elle chasse dans les milieux forestiers, les milieux ouverts, en bordure de cours d'eau dans les grandes vallées alluviales avec des falaises. Espèce qui n'est pas particulièrement présente sur le site, il doit y avoir des populations significative aux alentours et des individus viennent chasser sur le site, il n'est pas impossible qu'il y ait quelques individus qui gîte ponctuellement sur le site.

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

C'est une petite Chauve-souris très vive et sombre. Le tragus est pointu et long, il dépasse l'échancrure de l'oreille. Le pelage dorsal est brun, le ventre est gris. Cette espèce est présente en plaine et en montagne. Elle fréquente les milieux boisés mixtes, ainsi que les zones humides. En hiver, elle trouve refuge dans les grottes et carrières. En été, on la retrouve derrière les volets, les bardages de façades, mais aussi dans les bourrelets et les crevasses des vieux troncs. Il semblerait que la forêt ne soit qu'un territoire de chasse. Elle chasse au-dessus des marais, des plans d'eau calmes, près des lampadaires, autour des arbres, le long des lisières. Elle ne s'éloigne que très peu de son gîte. Espèce détectée à de nombreuses reprises, espèce qui peut gîter sur le site.

Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a le visage et le contour des yeux masqués de noir et le museau cendré. Son pelage dorsal est long et gris cendré et celui du ventre est plus clair gris blanc. C'est une espèce de plaine et des vallées pas trop fraîches en montagne. L'Oreillard est une espèce commune dans les paysages agropastoraux assez extensifs, et les villages. Il est aussi présent en milieux urbains avec de nombreux espaces verts. L'Oreillard gris possède un caractère anthropophile. On l'observe régulièrement derrière les volets, dans les anfractuosités des murs de moellons, sous les toitures chaudes, directement pendue aux poutres ou encastree dans les matériaux isolants. Espèces détectées à plusieurs reprises malgré sa faible portée de détection (proche de celle du Petit Rhinolophe). Gîte possiblement sur le site.

Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)

Le Murin de Natterer est une espèce de taille moyenne, son pelage est très contrasté entre la partie dorsale qui est gris-brun clair, et la partie ventrale qui est blanche. Sa face est un peu velue, avec un museau glabre et pointu. Espèce assez ubiquiste qui est bien présente dans les milieux forestier, les milieux agricoles, les villages, et s'adapte facilement aux milieux urbanisés. Cette espèce est typiquement cavernicole en hiver, grottes, mines, glaciers, caves, ouvrages d'art souterrains, etc. Elle affectionne les cavités aux températures basses (entre 0 et 8°C). Ces gîtes d'été sont plus diversifiés, en effet elle utilise les cavités arboricoles, le bâti, les falaises et ouvrages d'art, etc. elle semble apprécier les étroiture en tout genre. Les colonies de mise bas se trouvent en cavité arboricole, les nichoirs, les moellons, parfois en milieux souterrains. Espèce très fidèle à ses gîtes d'une année à l'autre. Elle chasse au sein de divers milieux naturels ou semi-naturels. Ce sont des boisements, des vergers, cultures, lisières, ou encore au sein des bâtiments type grange. Espèce détectée plusieurs fois, et qui peut gîter sur le site.

Plecotus auritus (*Oreillard roux*)

Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards il possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a une masse de 4,6 à 13 g, pour une envergure de 25 à 30 cm.

Contrairement à l'Oreillard gris, il n'a pas le visage et le contour des yeux masqués de noir. Son pelage dorsal est long et gris roussâtre, et celui du ventre est plus clair grisâtre. C'est une espèce préférant les zones boisées, les paysages de bocages, les parcs et jardins. L'Oreillard roux est une espèce peu exigeante en matière de gîte, elle occupe les combles, le bâti en général, les gîtes arboricoles, ainsi que les nichoirs artificiels. En gîte d'hiver l'espèce est généralement retrouvée dans les milieux souterrains tant naturels que les caves et mines, on le retrouve aussi dans les gîtes arboricoles si ces derniers offrent une bonne isolation thermique, ainsi que le bâti en général. Contacter à plusieurs reprises l'espèce gîte potentiellement sur le site.

Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*)

Cette espèce se reconnaît par son aspect ovoïde et ses longues griffes. Son pelage dorsal est brun foncé, et le ventral est blanc-grisâtre. Cette espèce est indicatrice des milieux humides en zone forestière, elle a besoin de cavités arboricoles. En hiver, on la retrouve dans les grottes, les carrières, les cavités arboricoles, les fissures des ponts. En été, on la retrouve dans les cavités arboricoles de Chênes, de Trembles, d'Ormes et surtout de Hêtres. Cette espèce peut avoir plus de 40 gîtes sur son territoire. Elle affectionne particulièrement les ouvrages situés au-dessus des rivières. Ce Murin est présent sur tout le site et peu y gîter.

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Espèce de petite taille, c'est un large liseré blanc sur le bord libre des ailes qui caractérise la Pipistrelle de Kuhl. Espèce anthropophile, elle se rencontre aussi dans les paysages karstiques. Elle apprécie les plaines et les vallées de montagne. Les colonies sont surtout dans les fissures des bâtiments, parfois dans les fentes des rochers (où se trouvent les quartiers d'hiver). Elle sort à la tombée de la nuit pour chasser autour des lampadaires, au-dessus de l'eau et des jardins. De son vol rapide et agile, elle capture des petits diptères, des papillons, des trichoptères et des punaises. Elle est très présente sur le site et peut y gîter.

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

C'est certainement l'une des chauves-souris les plus abondantes, et aussi l'espèce la plus fréquente dans les constructions humaines. Particulièrement éclectiques, les colonies de Pipistrelles Communes peuvent s'installer dans des gîtes divers et variés. Elles sont facilement observables lorsqu'elles s'établissent dans les toitures ou dans les joints de dilatations. Elle est omniprésente et abondante sur tout le secteur d'étude.

IV.B.4.f Reptiles

IV.B.4.f.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires reptiles ont permis d'identifier 5 espèces qui sont toutes communes. Elles sont protégées de manière stricte (espèce et habitat). La richesse spécifique est assez intéressante, et les couleuvres semblent assez bien présentes sur tout le secteur. Le tableau ci-après synthétise les statuts de conservation et de protection des espèces recensées.

Tableau 13. Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'esculape	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	Oui
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	Contributif
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	Contributif
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	-	Art. 2	LC	LC	Contributif
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés en France

Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge nationale des amphibiens et reptiles : UICN - 2009

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

LC : Préoccupation mineure

IV.B.4.f.ii Description des espèces protégées

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Ce petit lézard est très commun, et fréquente une grande variété de milieux naturels, tant que ceux-ci sont ouverts et ensoleillés (vieux murs, lisières boisées, friches, jardins, pelouses rases, bords de voeries, etc.). Cette espèce pond des œufs et les dissimule dans un substrat assez meuble (sable, terre limoneuse) en condition assez thermophile pour l'incubation des œufs. Cette espèce qui n'est pas menacée et très abondante sur l'ensemble du site du moins dans les secteurs favorables.

Lézard vert (*Lacerta bilineata*)

Ce lézard est très dépendant d'un couvert végétal assez épais. Espèce thermophile vivant dans des endroits bien ensoleillés : lisières des bois et forêts, clairières, pied des haies, prairies et talus. En France, l'espèce est présente du sud au nord jusqu'à une ligne passant par la Manche, l'Orne, Eure et Loire, Eure, Oise, Aisne, Marne, Haute-Marne, Haute-Saône, Haut Rhin et Bas Rhin. Absente de Corse. L'espèce, bien que présente est bien moins abondante que le Lézard des murailles.

Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

Couleuvre de taille moyenne de 1 m pouvant atteindre 1,8 m. De couleur vert-marron à marron avec des taches noires sur les flancs et un collier clair. Elle est semi-aquatique, c'est à dire qu'elle vit à proximité de l'eau. Les jeunes fréquentent les mares, étangs, rivières et lacs, pour se nourrir d'amphibiens, parfois des poissons et plus rarement de micro-mammifères. Cependant, il se peut que les sujets adultes quittent ce biotope pour vivre complètement à l'écart de points d'eau jusqu'à environ 3 km. Plusieurs observations de cette couleuvre sur le site, elle semble plutôt bien présente sur tout le secteur. Elle a été observée en train de consommer une Salamandre tachetée sur le site, ce qui est assez insolite.

Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)

Cette espèce de basse altitude, fréquente les escarpements rocheux, les bois et leurs lisières, les jardins, etc. Il est possible de la trouver en zone humide. Elle est relativement arboricole ce qui lui permet d'accéder à des habitats comme les toitures de bâtiment. Elle pond des œufs qui sont placés dans les endroits exposés où le sol est meuble, comme les tas de sables, les tas de fumiers, les lisères, etc. Elle hiverne sous terre, et fréquente particulièrement les lisères et les bocages, ce qui lui permet de rester sur ses postes d'insolation, et se réfugier dans les broussailles au moindre danger. Ce reptile est souvent victime de la route, mais ses populations ne sont pas menacées. Espèce bien présente sur le site étudié, elle se reproduit de manière certaine (photographie ci-contre).

Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)

C'est une espèce qui vit dans les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. On la trouve en lisière des bois, au bord des chemins et des haies. A l'occasion, on peut la voir aussi dans des endroits humides tels que les prairies et le bord des rivières, et cela du niveau de la mer à plus de 1500m. Répandu sur la majorité de la France excepté le quart nord-est. En Rhône-Alpes cette espèce présente des populations abondantes, et le déclin de ces dernières n'est pas avéré pour le moment. Espèce de couleuvre qui a été la moins observée, et est probablement plus présente qu'il n'y paraît.

IV.B.4.f.iii Localisation des observations de reptiles

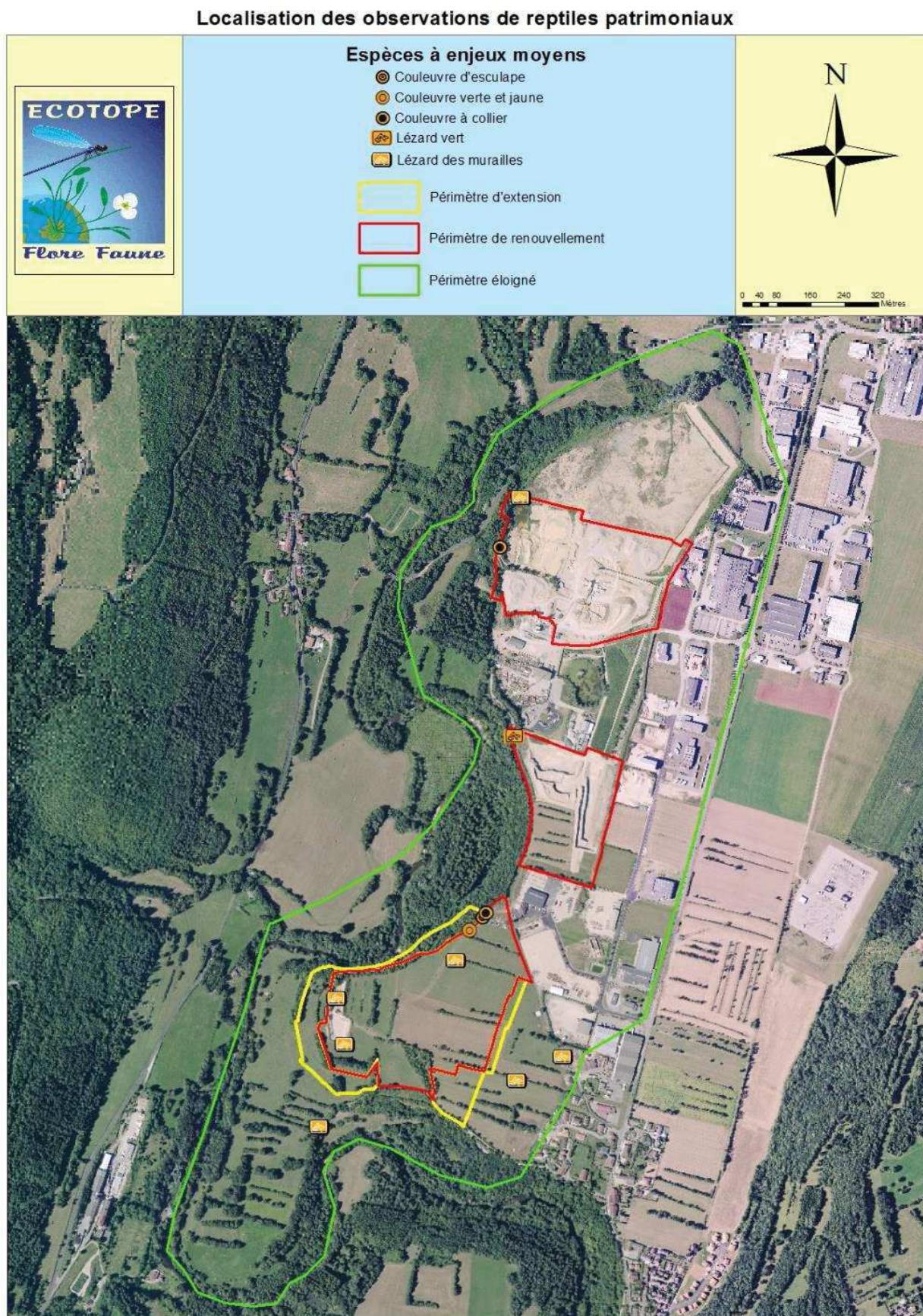


Figure24. Carte de localisation des observations de reptiles

IV.B.4.g Amphibiens

IV.B.4.g.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire de ce groupe a permis d'identifier **7 espèces** ce qui est tout à fait intéressant pour un site assez petit. Deux espèces bénéficient d'une protection stricte (l'espèce et son habitat), l'Alyte accoucheur et la Grenouille agile. Quatre autres espèces bénéficient d'une protection partielle (seulement l'espèce), le Triton palmé, la Grenouille rieuse, le Crapaud commun et la Salamandre tachetée.

Tableau 14. Synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	Oui
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	Art. 3	LC	NT	Contributif
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	-	Art. 3	LC	NT	-
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	-
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	Art. 3	LC	LC	Contributif
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Ann. 5	Art. 3	LC	LC	-
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Ann. 5	Art. 5	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés en France
Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat
Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce
Article 5 : Interdiction de mutiler et de colporter l'espèce
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013
Liste rouge nationale des amphibiens et reptiles : UICN - 2009
Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008
LC : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé

Sur le périmètre d'étude, plusieurs zones en eau favorables à la reproduction des amphibiens, sont présentes et sont principalement de deux types, eau courante avec des ruisselets à affleurement phréatique et résurgences, ainsi que des mares plus ou moins grandes liées à l'exploitation passée et présente de la carrière.



IV.B.4.g.ii Description des espèces protégées

Alyte accoucheur (Alytes obstetricans)

L'Alyte est un petit crapaud de moins de 5cm donc assez petit, de couleur gris brun avec de petites marques plus foncées. L'espèce habite de nombreux types d'habitats dont les caractéristiques communes sont la présence de zones pierreuses ou avec des matériaux meubles et minéraux à proximité de points d'eau qui eux aussi peuvent être de plusieurs types. En effet cela peut être des mares permanentes ou temporaires, rivière et ruisseaux à court lent ou avec des bras morts, fontaine, etc.). L'espèce est présente en phase terrestre dans le sol, les murets, des petites galeries du sol, dans les tas de bois, etc. L'Alyte sort dès le mois de mars pour se reproduire, et peut le faire jusqu'à l'été. La particularité de cette espèce est que le mâle porte les œufs sur l'arrière de son dos. Et son chant flûté est caractéristique et rappelle celui du Hibou petit-duc. L'espèce est bien présente et se reproduit sur tout le site.

Crapaud commun (Bufo bufo)

Le Crapaud commun présente un fort dimorphisme sexuel. Il a un aspect pustuleux dû aux glandes sur sa peau, de couleur variable. L'œil est rouge ou orange. Les têtards sont intégralement noirs, et les pontes forment un cordon avec deux rangées d'œufs à l'intérieur d'une gelée, fixé sur la végétation aquatique (Photo ci-contre). En phase terrestre l'espèce fréquente les milieux boisés caducifoliés ou mixtes, assez frais à humides. En période de reproduction, phase aquatique, il fréquente les étangs, mares, annexes fluviales, ruisseaux, etc. Espèce qui hiverne en milieux boisés d'octobre à novembre, où elle est située dans la litière ou dans l'horizon supérieur du sol pour se protéger de la mauvaise saison. De février à mars, le Crapaud commun migre vers les lieux de reproduction. Il est bien présent, et se reproduit dans les bassins de décantation des fines, où il est bien présent, de nombreux juvéniles ont été observés migrant de ce point d'eau vers les boisements qui sont contre ce dernier.

Triton palmé (Lissotriton helveticus)

Mesurant à peine 5 à 9 cm de long, il est le plus petit des tritons de France. Son ventre est uniformément blanchâtre à jaunâtre, parfois avec des taches noires, et son dos est jaunâtre à brun-olive. Durant la période de reproduction, le mâle possède une crête dorsale basse, sa queue se termine en un long filament, et ses orteils sont entièrement palmés. En phase terrestre le Triton palmé est forestier, il se cache dans le substrat ou sous des tas de bois, souches, etc. Dès le printemps, il migre vers des habitats aquatiques pour se reproduire. Ces habitats peuvent être des mares et ornières forestières, des mares prairiales, des étangs, plus rarement des petits ruisselets peu courants. Son régime alimentaire est très varié, il consomme de nombreuses larves d'insectes, vers, etc. Il a été observé ça et là sur le site.

Salamandre tachetée (Salamandra salamandra)

La Salamandre tachetée est une espèce qui se rencontre le plus souvent dans les boisements frais à humides, principalement dans les boisements de feuillus. La proximité de points d'eau est primordiale pour l'espèce. Elle est présente en phase terrestre sous les souches, les tas de bois, dans les murs de pierres, parfois dans les caves fraîches. Elle se reproduit hors de l'eau et pond dans les fossés, les ruisseaux assez lents ainsi que dans les lavoirs et bassins. L'espèce n'est pas menacée en France, mais elle est quasi-menacée en Rhône-Alpes. Elle ne semble pas très présente sur le site, mais le secteur lui est favorable, elle est certainement plus abondante qu'il n'y paraît.

Grenouille agile (Rana dalmatina)

C'est une espèce de plaine atteignant l'étage montagnard inférieur. La Grenouille agile affectionne les milieux forestiers mésophile de plaine les milieux boisés alluviaux et humides des marais. Ces zones de reproduction sont très variées, mares, marais, prairies humides, etc. Elle cohabite souvent avec d'autres amphibiens sur ces milieux. Mais la cohabitation avec la Grenouille rousse est cependant rare en France. En Rhône-Alpes, l'espèce est présente dans les milieux boisés essentiellement en plaine. Elle présente un déclin modéré en région Rhône-Alpes et y est quasi-menacée.

Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus)

Grenouille qui possède le même habitat de phase terrestre que celui de reproduction (phase aquatique). Elle est présente dans les mares, étangs, marais, parfois même dans des fossés. Elle hiberne donc dans son habitat de reproduction, en se cachant dans la vase. Elle ne ressort au printemps que lorsque la température de l'eau atteint 7 à 8°C. L'espèce est commune et bien répandue, elle n'est pas menacée. Sur le site, assez peu d'individus typiques ont été vus, les grenouilles vertes étant très difficiles à déterminer de manière certaine. Des individus de grosse taille sont toutefois présents et sont typiques de l'espèce.

IV.B.4.g.iii Localisation des espèces d'amphibiens patrimoniaux

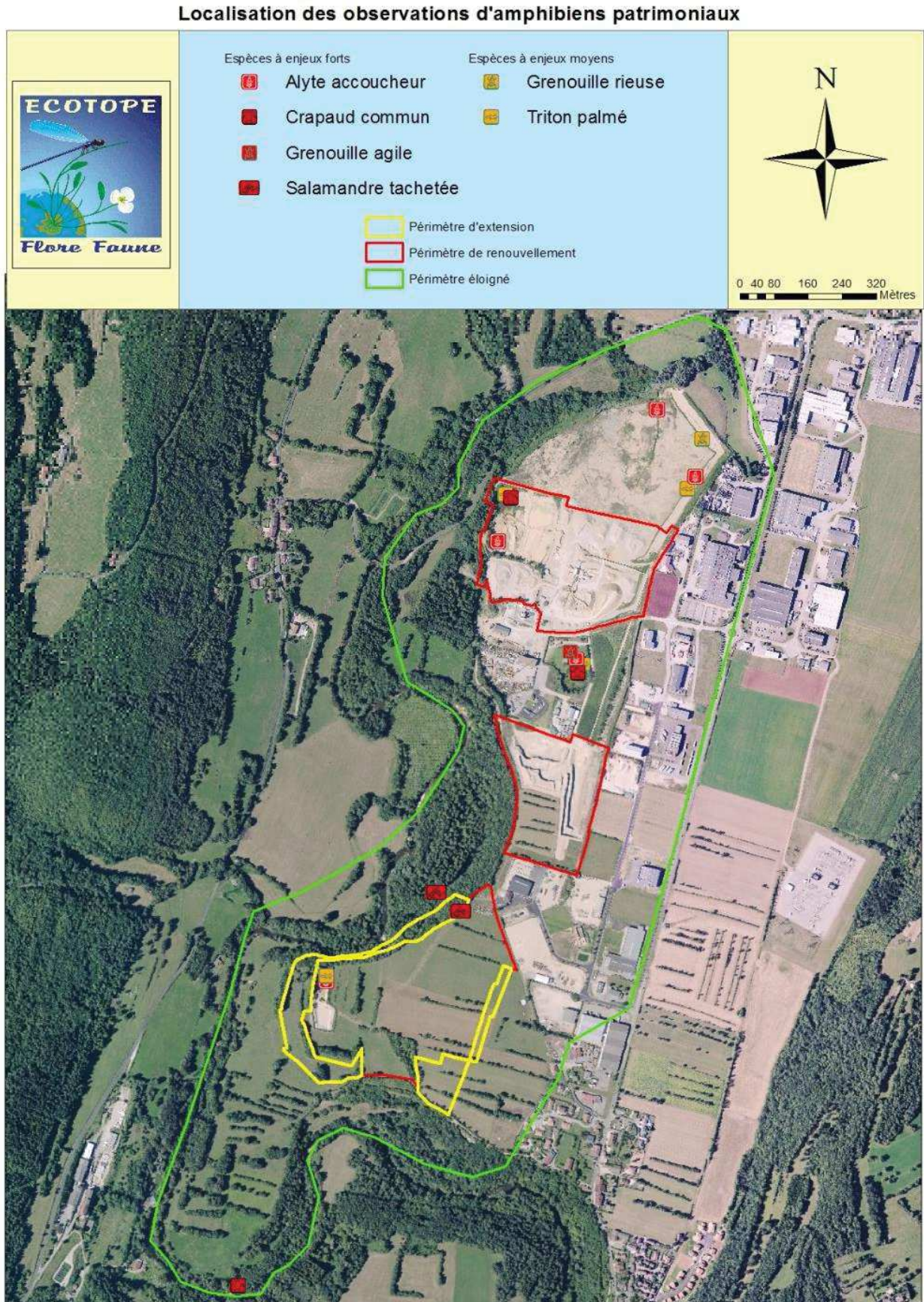


Figure25. Localisation des espèces observations d'amphibiens patrimoniaux

IV.B.4.h *Papillons de jour*

IV.B.4.h.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des papillons de jour a permis de recenser **30 espèces** ce qui relativement faible compte tenu du secteur étudié. En effet, la présence de milieux humides et de milieux secs assez diversifiés floristiquement, et cela dans un secteur assez préservé, laisse à penser que la diversité spécifique des papillons de jour aurait été plus importante. Aucune espèce protégée n'a été contactée. Une espèce est en liste rouge Rhône-Alpes et y est classée comme quasi menacée, la Carte géographique. La liste complète des espèces est donnée en annexe 3.

Tableau 15. *Synthèse des statuts de protection et de conservation des papillons de jours*

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR R-Alpes	Rareté R-Alpes	Déterminant ZNIEFF	Statut de reproduction
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	-	LC	NT	-	-	ERP

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)

Liste rouge Rhône-Alpes : Espèces menacées ou rares de rhopalocères de la région Rhône-Alpes (2008)

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

Statut reproducteur : ER espèce reproductrice certaine (plante hôte et chenille ou accouplement et plante hôte) - ERP espèce reproductrice probable (adulte et plante hôte dans un biotope favorable) - EP espèce reproductrice possible (plante hôte non observée, observation de l'imago et biotope favorable) ; SI statut incertain (adulte observé mais biotope pas favorable et absence plante hôte, ou non trouvée)

La Carte géographique (photographie ci-dessous) est une espèce moyennement commune qui est très abondante dans certains systèmes alluviaux où les ripisylves et milieux humides annexes sont bien présents avec une abondance forte de sa plante hôte, l'Ortie dioïque. Elle fréquente aussi les ourlets forestiers.



IV.B.4.h.ii Localisation des espèces de papillons remarquables

Localisation des observations des Rhopalocères patrimoniaux

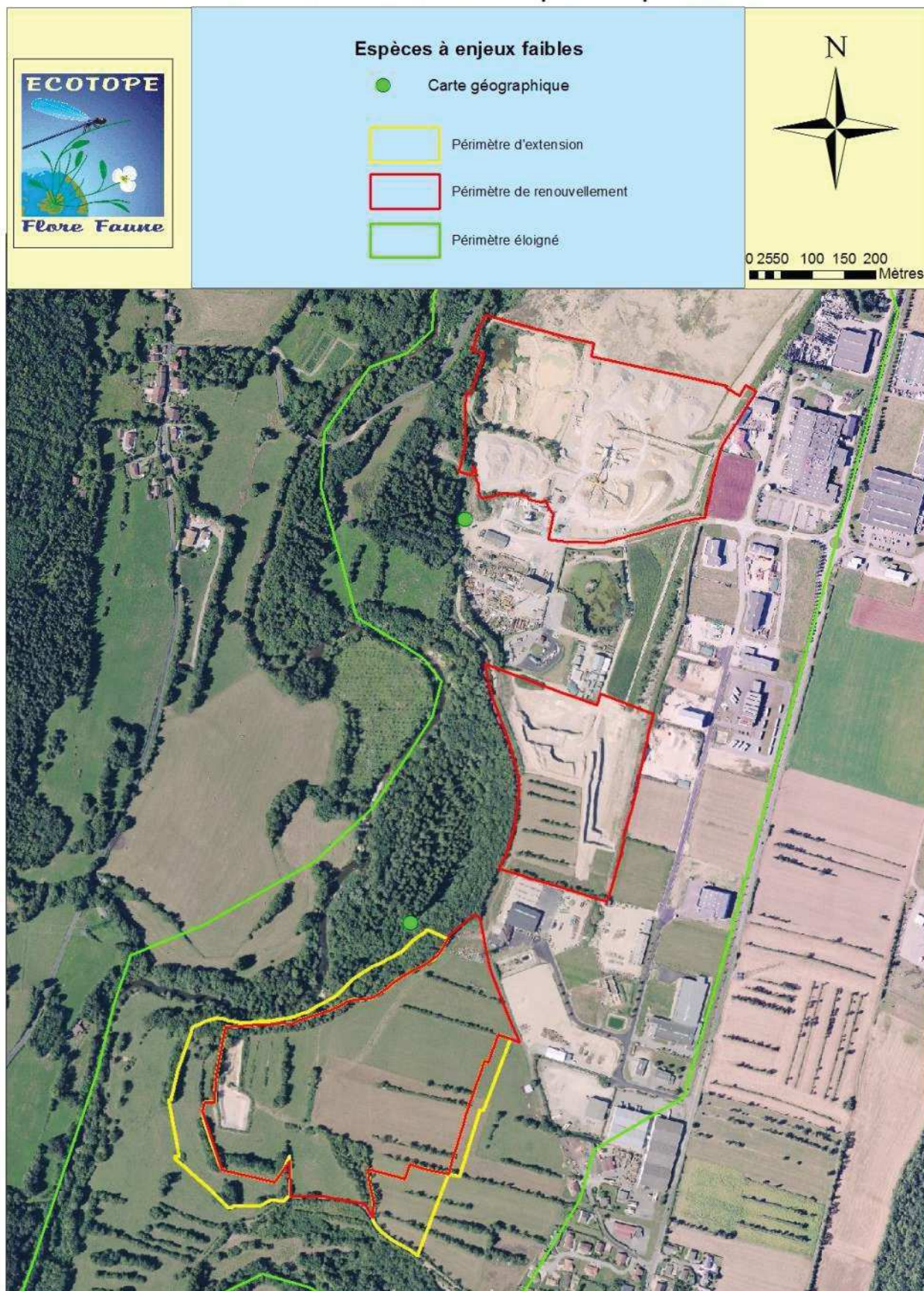


Figure26. Localisation des papillons remarquables

IV.B.4.i *Papillons de nuit*

En ce qui concerne ce groupe d'espèces, l'inventaire a concerné seulement les espèces protégées potentiellement présentes. Il s'avère que la Laineuse du Prunellier et le Sphinx de l'épilobe étaient potentiellement présents sur le site d'étude. Aucun nid communautaire de la Laineuse du Prunellier n'a été observé sur le site. En ce qui concerne le Sphinx de l'Épilobe, l'espèce n'a pas été observée sur le périmètre rapproché.

IV.B.4.j *Libellules*

IV.B.4.j.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire a permis de recenser **16 espèces** d'odonates ce qui est une richesse assez moyenne mais tout de même intéressante pour un site d'une faible superficie. Une espèce protégée, d'intérêt communautaire, et menacée est présente sur le ruisseau au nord de la zone, l'Agrion de mercure. Le tableau suivant présente la synthèse des statuts de conservation et de protection des espèces remarquables. La liste complète des espèces inventoriées est donnée en annexe 3.

Tableau 16. *Synthèse des statuts de protection et de conservation des odonates*

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF	Statut de repro
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Ann. 2	Art. 3	NT	NT	NT	LC	Oui	R
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	-	-	LC	LC	NT	NT	-	r
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulegastre annelé	-	-	LC	LC	LC	S (indicateur)	Contributif	A
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	-	-	LC	LC	LC	LC	Contributif	r

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés en France et les modalités de leur protection

Article 3 : Protégée de l'espèce au niveau national

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge Mondiale : UICN - 2012

Liste rouge Européenne "European red list of dragonflies" : UICN - 2010

Liste rouge nationale "Document préparatoire à une liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par les espèces à suivi prioritaire" : SFO - 2009

Liste rouge régionale : Liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes (Cyrille Deliry & Groupe *Sympetrum*, 2014)

LC : Préoccupation mineure - S (indicateur) : A surveiller et indicateur écologique - NT : Quasi-menacé

Statut de reproduction : A (Accidentelle ou individu erratique n'étant pas présent sur son biotope de reproduction) ; R (reproduction certaine, présence d'exuvies et/ou immatures et accouplement, ou population sur biotope favorable) : r (reproduction probable, biotope de substitutions proche du biotope favorable)

IV.B.4.j.ii Description des espèces protégées

Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)

Petit Agrion bleu dont les mâles ont un dessin sur le dessus du deuxième segment abdominal, proche du symbole du Mercure. L'espèce est présente dans des petits cours d'eau (ruisseaux, petites rivières, sources, fossés, etc.). Un simple filet d'eau peut lui convenir à condition qu'il soit bien oxygéné et de bonne qualité, alcalin ou légèrement acide. C'est une espèce de pleine lumière. La période de vol est de mai à août. Les adultes lors de la reproduction s'éloignent peu du biotope de ponte. La ponte est endophyte, la femelle pond en tandem, accompagnée par le mâle et pénètre parfois sous l'eau pour insérer les œufs dans la végétation. Le développement larvaire s'effectue en 12 ou 13 mues en environ 20 mois et deux hivers dans



nos régions. Le cycle de développement dure habituellement 2 ans. Les larves vivent dans la vase et la végétation aquatique. La présence de plantes à tiges tendres et creuses est indispensable pour la ponte et la protection des larves. L'espèce, sensible à la qualité des eaux est donc un indicateur potentiel de la qualité des habitats. L'Agrion de Mercure est présent sur le périmètre éloigné et sur le périmètre des installations au nord du secteur. L'espèce n'est donc pas concernée par la demande d'autorisation.

IV.B.4.j.iii Localisation des espèces d'odonates patrimoniales

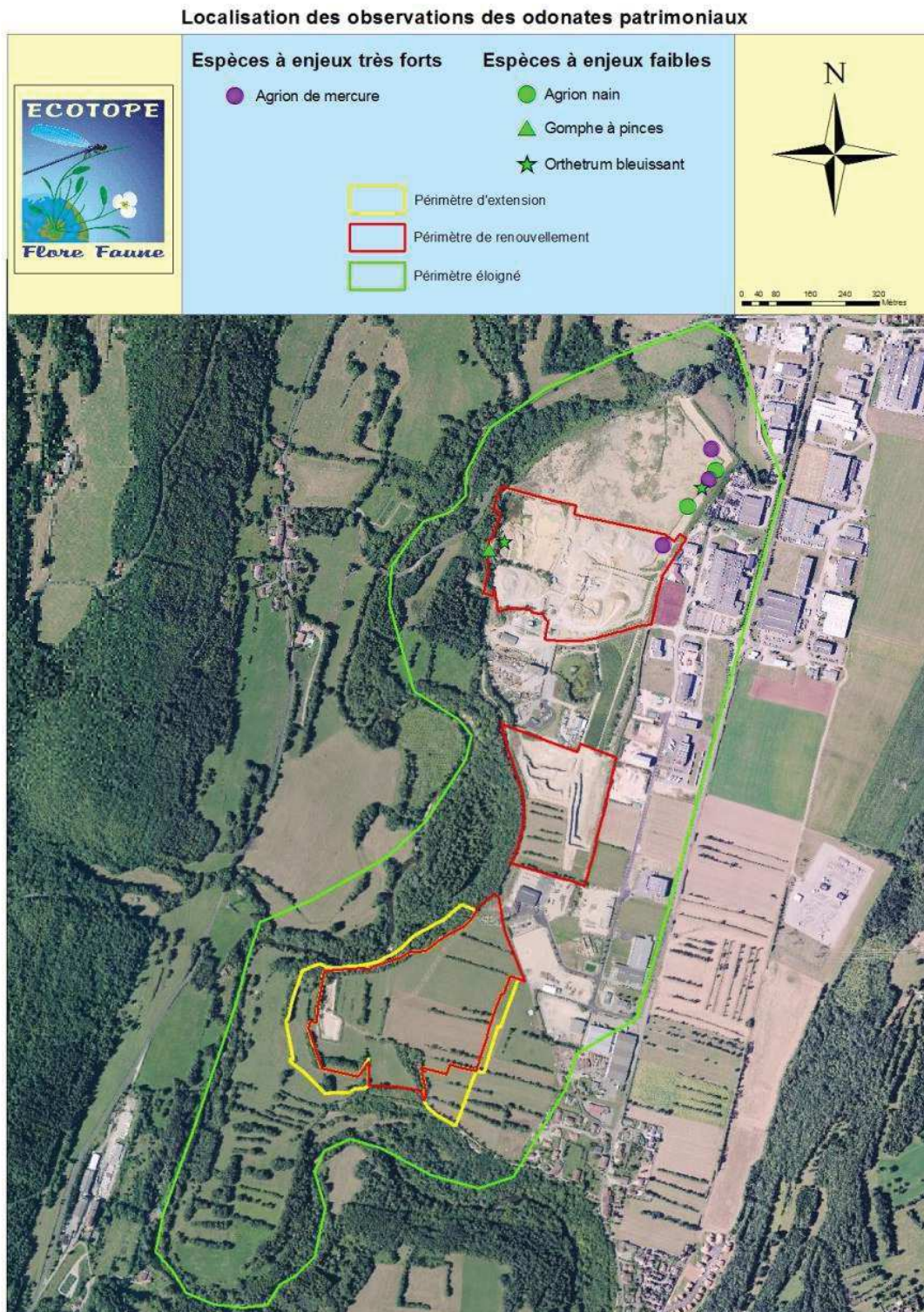


Figure27. Localisation des observations d'odonates patrimoniaux

IV.B.4.k **Coléoptères**

Les coléoptères n'ont pas fait l'objet d'une recherche exhaustive, seules les espèces patrimoniales ont fait l'objet de recherches ciblées. Au vu du contexte et de la capacité d'accueil du site (vieux arbres et bois mort au sol dans les boisements), il est très peu probable que des espèces protégées soient présentes. Les prospections n'ont pas révélé la présence d'aucune des trois espèces protégées (Grand capricorne du chêne, Rosalie des Alpes et Osmoderme). Le Lucane cerf-volant qui est une espèce de la directive habitats faune flore est par contre présent. La liste complète des espèces est donnée en annexe 3.

Tableau 17. *Liste des coléoptères patrimoniaux recensés*

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection nationale	LR Europe	LR Nationale
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf volant	Ann. 2	-	NT	LC

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Ann. 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014
Liste rouge nationale : MNHN - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (1994)

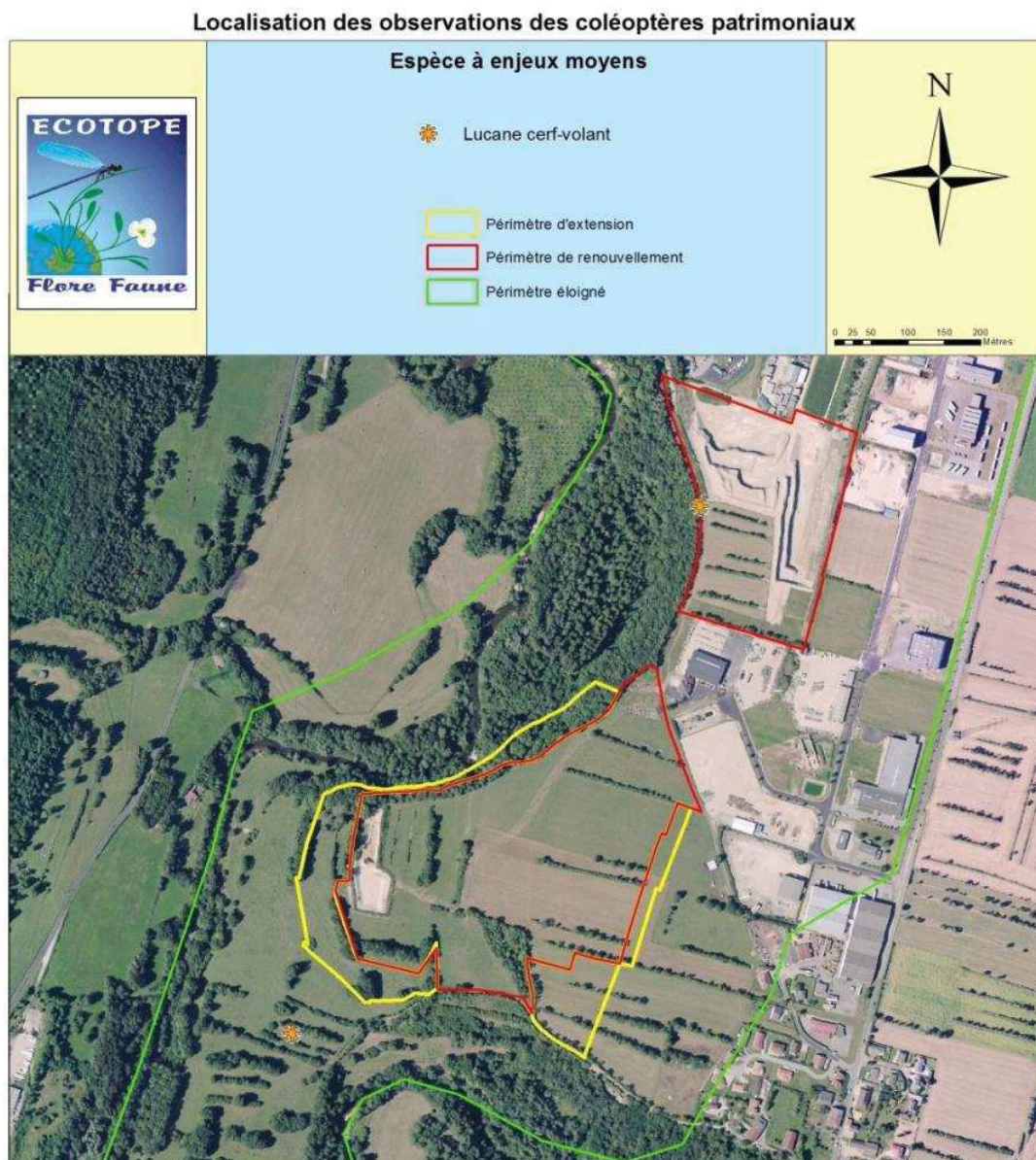


Figure28. *Carte des coléoptères patrimoniaux observés*

IV.B.4.l *Autres groupes*

En ce qui concerne les autres groupes, comme les orthoptères, les poissons et les mollusques, aucun inventaire n'a été réalisé car ces groupes ne présentent pas d'espèces protégées potentiellement présentes sur le périmètre d'extension.

IV.B.5 **Corridors écologiques locaux**

La description est à mettre en relation avec la carte du réseau écologique local, c'est-à-dire sur et aux alentours du site. Cela permet de raisonner à une échelle inférieure à celle du SRCE, qui est plus pertinente vis-à-vis du site d'étude, et est basé en partie sur des observations sur le terrain.

Le périmètre rapproché s'inscrit dans un secteur bocager préservé, en bordure d'un important corridor écologique aquatique qu'est l'Oignin. Cette zone est bordée à l'est par une forte urbanisation très peu perméable aux échanges. Rappelons qu'un corridor écologique fonctionnel pour toutes les espèces doit mesurer environ 500 m de large. Ceci signifie que certaines espèces de la grande faune ne peuvent pas facilement passer au sein de la zone urbaine très dense.

Cartographie du réseau écologique local aux alentours du site d'étude

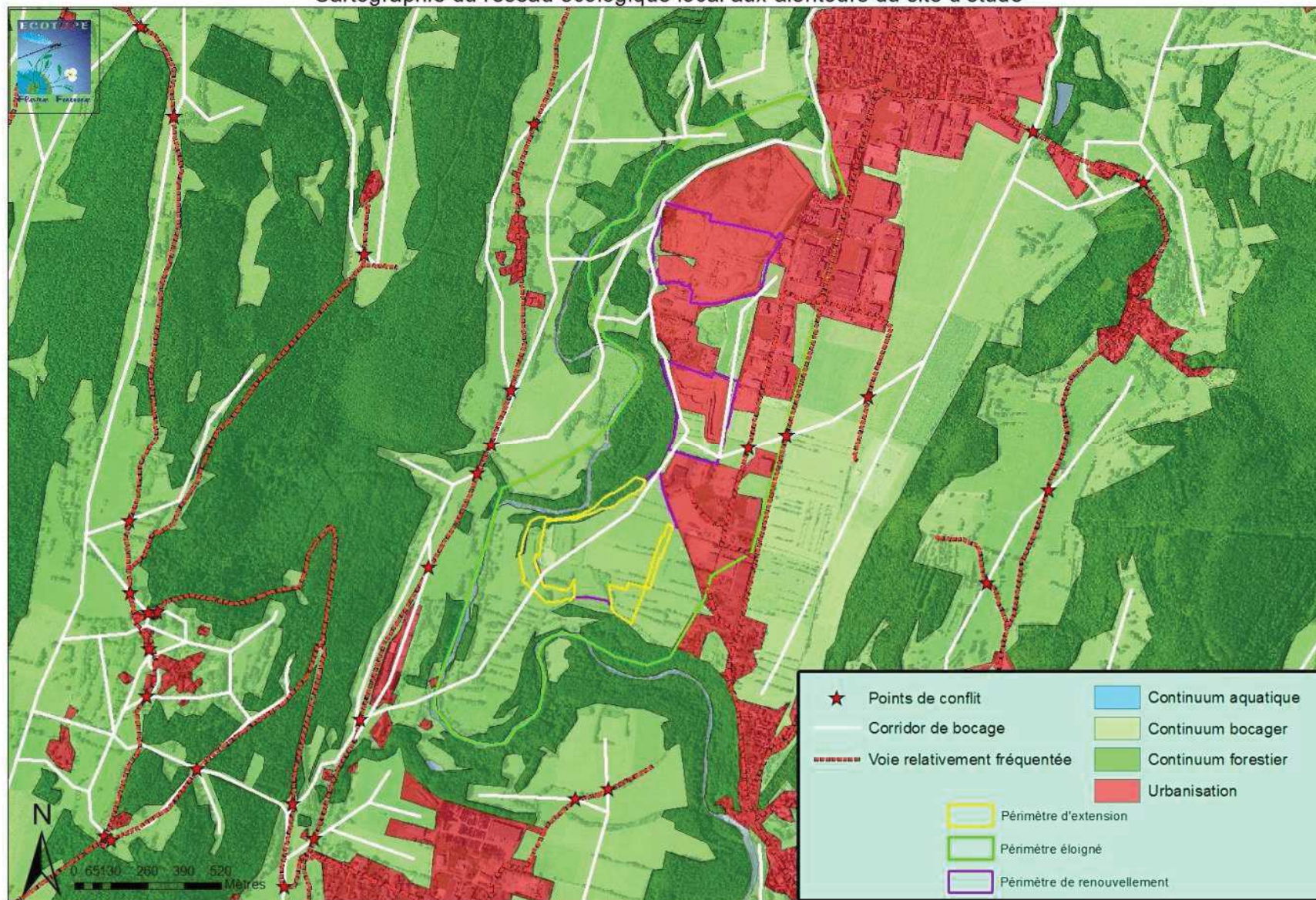


Figure29. Carte des corridors au niveau local

La carte du SRCE ne permet pas de faire ressortir la réalité de terrain au niveau local, c'est pourquoi on n'utilise pas cet outil à une échelle inférieure au 1 / 25 000ème. Une analyse est donc faite au niveau local avec des observations de terrain couplées à des réflexions générales sur le fonctionnement écologique global au niveau du site.

La description est à mettre en relation avec la carte du réseau écologique local, c'est-à-dire sur et aux alentours du site. Cela permet de raisonner à une échelle inférieure à celle du SRCE, qui est plus pertinente vis-à-vis du site d'étude, et est basé en partie sur des observations sur le terrain.

Le périmètre rapproché s'inscrit dans un secteur bocager préservé, en bordure d'un important corridor écologique aquatique qu'est l'Oignin. Cette zone est bordée à l'est par une forte urbanisation très peu perméable aux échanges. Rappelons qu'un corridor écologique fonctionnel pour toutes les espèces doit mesurer environ 500 m de large. Ceci signifie que certaines espèces de la grande faune ne peuvent pas facilement passer au sein de la zone urbaine très dense.

■

IV.B.6 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques sur le périmètre d'extraction

IV.B.6.a Synthèse des enjeux habitats naturels

Tableau 18. Synthèse des enjeux habitats naturels

Habitat Naturel	Code CORINE	Nom CORINE	Code EUNIS	Nom EUNIS	Code N2000	Nom N2000	Intérêt régional	Classe	Ordre	Alliance	Association
Forêt de pente à Frêne	41	Forêts mixtes de pentes et ravins	G1.A4	Forêts de ravin et de pente	9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Oui	<i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937	<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928	<i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i> Klika 1954	*
Pelouse mi-sèche	34,322B	Mesobromion du Jura français	E1.26	Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Oui	<i>Festuca valesiaca-Brometea erecti</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	<i>Brometalia erecti</i> Koch 1926	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.	*
Prairie de fauche diversifiée	38.21	Prairies à fourrage des plaines	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	6510-6	HD	Non	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Br.-Bl. 1949 nom. nud.	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931	<i>Arrhenatherion elatioris</i> Koch 1926	<i>Galio veri Trifolietum repentis</i> Sougnez 1957
Total											

L'enjeu « habitats » est lié à de petites surfaces de forêts de pentes et à quelques m² de pelouses sèches ainsi qu'à de la prairie de fauche. Tous ces habitats étant d'habitat d'intérêt communautaire. Signalons aussi la présence d'habitats d'intérêt communautaire comme les tufières, les ruisseaux tufeux et aulnaies alluviales à proximité immédiate du périmètre d'autorisation.

IV.B.6.b Synthèse des enjeux floristiques

L'inventaire de la flore a révélé **239 espèces** avec la présence d'une espèce protégée, l'Ail rocambole. Ce groupe présente donc des enjeux de conservation moyens sur le périmètre d'étude mais faible sur l'extension où l'espèce n'est pas présente

Tableau 19. *Espèce végétale protégée présente sur le site d'étude*

Espèce protégée	Espèce à enjeu moyen	Espèce phare
Espèce présente en limite du périmètre rapproché mais hors périmètre d'extension		
1	1	Ail Rocambole

IV.B.6.c Synthèse des enjeux faunistiques

IV.B.6.c.i Avifaune

Sur l'ensemble du site, **58 espèces** d'oiseaux ont été inventoriées. Parmi celles-ci, **48** sont protégées intégralement au niveau national (l'espèce et son habitat), et **3** sont inscrites à l'annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux). En ce qui concerne les oiseaux nicheurs et potentiellement nicheurs sur le périmètre rapproché, **45 espèces** sont concernées dont **36** sont protégées. Les espèces sont principalement liées aux milieux arborés et arbustifs, et certains aux milieux anthropiques. Le tableau ci-dessous synthétise le nombre d'espèces protégées et/ou à enjeu fort de conservation présentes sur l'ensemble du site, ainsi que leur probabilité de présence sur le périmètre rapproché et éloigné du secteur d'étude :

Tableau 20. *Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre d'extension		
40	9	Bruant jaune, Bouvreuil pivoine, Buse variable, Fauvette grise, Mésange noire, Moineau domestique,
Espèce non-nicheuse sur le périmètre rapproché mais potentiellement nicheuse sur l'éloigné		
7	4	Milan royal, Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Hirondelle rustique Rousserolle effarvate, Hirondelle de rivage, Petit gravelot
Espèces non nicheuses sur l'ensemble du périmètre d'étude		
1	0	Bécasseau variable

IV.B.6.c.ii Chauves-souris

Les inventaires ont permis d'identifier **22 espèces** sur le site. Elles sont toutes protégées intégralement (l'espèce et son habitat) à l'échelle nationale et **7 sont d'intérêt communautaire**. Les espèces sont liées aux boisements, aux milieux rupicoles et au bâti accessible.

Tableau 21. *Espèces de chauves-souris protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à très fort enjeu	Espèces phares
Espèces potentiellement en gîte sur le périmètre d'extension		
17	13	Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Brandt, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Vespère de Savi, Oreillard gris
Espèces potentiellement en gîte sur le périmètre de référence		
5	5	Minioptère de Schreibers, Oreillard montagnard, Petit Rhinolophe, Sérotine bicolore, Sérotine commune

IV.B.6.c.iii Mammifères

L'inventaire a permis de révéler la présence de **9 espèces** dont **3 de protégées**, le Hérisson d'Europe, le Muscardin et l'Écureuil roux.

Tableau 22. *Espèces de mammifères protégés présents sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèce à enjeu fort	Espèce phare
Espèce se reproduisant potentiellement sur le périmètre rapproché		
2	1	Hérisson d'Europe
Espèce se reproduisant sur le périmètre éloigné et potentiellement sur le périmètre rapproché		
1	0	Muscardin

IV.B.6.c.iv Reptiles

Les inventaires reptiles ont permis d'identifier **5 espèces** protégées intégralement (espèce et son habitat). Ce sont des espèces communes voire très communes et non menacées.

Tableau 23. *Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à enjeu moyen	Espèces phares
Espèces en reproduction, ou reproduction potentielle sur le périmètre d'extension		
5	5	Lézard des murailles, Couleuvre d'esculape, Couleuvre à collier, Lézard vert, Couleuvre verte et jaune

IV.B.6.c.v Amphibiens

Les inventaires amphibiens ont permis d'identifier **7 espèces** dont **deux protégées intégralement** (l'espèce et son habitat), **quatre protégées partiellement**, et une faisant l'objet d'une réglementation concernant sa mutilation ou son colportage.

Tableau 24. *Espèces d'amphibiens protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèce protégée	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèce présente en phase terrestre sur le périmètre d'extension		
5	4	Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouille agile, Salamandre tachetée
Espèce présente en phase aquatique sur le périmètre éloigné		
1	0	Grenouille rieuse

IV.B.6.c.vi Insectes

Les inventaires insectes ont permis d'identifier **une espèce protégée** l'Agrion de Mercure, espèce de la Directive habitats, protégée partiellement (seulement l'espèce) et menacée à plusieurs échelles.

Tableau 25. *Espèces d'insectes protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèce protégée	Espèces à enjeu fort	Espèces phares
Espèce en reproduction, sur le périmètre des installations		
1	1	Agrion de Mercure

IV.B.6.d *Sensibilités écologique du site d'étude*

IV.B.6.d.i Méthodologie

Afin de hiérarchiser les enjeux et ainsi définir les sensibilités écologiques pour l'ensemble du périmètre rapproché, nous utilisons une méthode dans laquelle plusieurs critères sont pris en compte : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), son état de conservation ainsi que la présence d'espèces protégées en son sein. Des notes sont définies en fonction de tous ces éléments et le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique par habitat, répartie en six catégories, de « Nulle » à « Prioritaire ». Les critères de notations sont présentés ci-après :

Habitats naturels

Pas de végétation ou végétation réduite à quelques rudérales.	0
Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique.	1
Végétation assez riche en espèces, mais habitat commun.	2
Habitat d'intérêt à l'échelle régionale ou nationale (intérêt régional, habitat de zone humide, ZNIEFF).	3
Habitat d'intérêt à l'échelle européenne.	4

Habitats artificiels

Bâti récent sans accès pour la faune	0
Bâti récent avec peu d'accès pour la faune	1
Bâti peu récent avec accès et possibilité de gîte	2
Bâti peu récent et ancien avec de nombreux accès et gîte avéré	3

État de conservation de l'habitat

Le groupement est peu typique et subit des atteintes remettant en cause sa pérennité. La poursuite des atteintes va conduire à la modification de l'habitat vers un groupement plus pauvre.	-1
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Espèces protégées

Absence d'espèces protégées	0
Présence d'une espèce ou d'un groupe d'espèces protégées mais ne possédant pas de statut de conservation défavorable (cortège d'oiseaux communs, amphibiens communs, etc)	+1
Présence d'une espèce protégée et possédant un statut de conservation défavorable ou d'une espèce protégée et d'intérêt communautaire (directive habitat et oiseaux) - Seule l'espèce parapluie (espèce d'un groupe d'espèce ayant l'enjeu de conservation le plus élevé et couvrant de ce fait les autres espèces d'enjeu moindre) est prise en compte	+3
Présence de plusieurs taxons d'espèces protégées	Addition des sommes (max +7)

Pour chaque entité écologique définie, une note est donnée en fonction des quatre tableaux précédant. La somme obtenue permet de définir la classe de sensibilité selon le tableau suivant.

Code couleur par classe de sensibilité écologique

Sensibilité nulle	De 0 à 1
Sensibilité faible	De 2 à 3
Sensibilité modérée	De 4 à 5
Sensibilité forte	De 6 à 7
Sensibilité très forte	De 8 à 9
Sensibilité prioritaire	10

IV.B.6.d.ii Évaluation de la sensibilité écologique

Tableau 26. Synthèse des sensibilités écologiques des habitats-naturels

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat (formation végétale sensu stricto)		Présence en phase reproductive et/ou de gîte d'espèce(s) protégée(s)	État de conservation de l'habitat			Sensibilité écologique	
Habitats humides								
Groupement à <i>Berula erecta</i>	Moyenne	3	Odonate (Agrion de mercure) - Amphibiens (Salamandre tachetée)	6	Bon	0	Très forte	9
Phragmitaie	Moyenne	3	Amphibiens (Crapaud commun) - Avifaune (Rousserole effarvate)	6	Mauvais	-1	Très forte	8
Ruisseau tufeux	Très forte	4	Amphibiens (Salamandre tachetée)	3	Bon	0	Forte	7
Magnocariçaie	Moyenne	3	Amphibiens (Salamandre tachetée)	3	Bon	0	Forte	6
Groupement de petits potamots	Très forte	4	Amphibiens (Alyte accoucheur)	3	Mauvais	-1	Forte	6
Tufière	Très forte	4	-	0	Moyen	0	Modérée	4
Eau stagnante	Nulle	0	Amphibiens (Alyte accoucheur)	3	-	0	Faible	3
Eau courante	Moyenne	3	-	0	Bon	0	Faible	3
Habitats agro-pastoraux								
Pelouse mi-sèche	Très forte	4	Reptiles communs	1	Moyen	0	Modérée	5
Prairie de fauche diversifiée	Très forte	4	-	0	Bon	0	Modérée	4
Prairie pâturée diversifiée à <i>Medicago lupulina</i> et <i>Salvia pratensis</i>	Faible	2	-	0	Moyen	0	Faible	2
Prairie pâturée dégradée à <i>Lolium perenne</i>	Faible	2	-	0	Mauvais	-1	Nulle	1
Pâturage eutrophe piétinée à <i>Lolium perenne</i> et <i>Plantago major</i>	Nulle	1	-	0	Mauvais	-1	Nulle	0
Prairie artificielle	Nulle	1	-	0	Mauvais	-1	Nulle	0
Habitats forestiers et pré-forestiers								
Aulnaie frênaie à <i>Carex remota</i> et <i>Carex pendula</i>	Très forte	4	Avifaune (Bouvreuil pivoine) - Chauves-souris (Murin de Bechstein) - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée)	7	Bon	0	Prioritaire	10
Forêt de pente à Frêne	Très forte	4	Avifaune (Bouvreuil pivoine) - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée)	6	Moyen à Mauvais	-1	Très forte	9
Haie haute. Chênaie-Charmaie mésoxérophile	Faible	2	Avifaune (Bouvreuil pivoine) - Chauves-souris (Murin de Bechstein) - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée)	7	Bon	0	Très forte	9
Haie basse. Fruticée à <i>Prunus</i> , <i>Crataegus</i> et <i>Berberis vulgaris</i>	Faible	2	Avifaune (Bruant jaune) - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée) - Reptiles communs	7	Bon	0	Très forte	9
Haie moyenne à <i>Coryllus</i> et <i>Fraxinus</i>	Faible	2	Avifaune (Bruant jaune) - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée) - Reptiles communs	7	Bon	0	Très forte	9
Accrus forestiers	Nulle	1	Avifaune commune - Reptiles communs - Amphibiens en phase terrestre (Alyte accoucheur)	5	-	0	Forte	6
Ripisylve dégradée	Forte	4	Avifaune (Fauvette grisette)	3	Mauvais	-1	Forte	6
Coupe de bois sur plantation de résineux	Nulle	1	Reptiles communs - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée)	4	-	0	Modérée	5
Boisement à <i>Robinia pseudoacacia</i>	Nulle	1	Avifaune commune - Reptiles communs - Amphibiens en phase terrestre (Salamandre tachetée)	5	Mauvais	-1	Modérée	5
Habitats anthropisés								
Ancienne carrière	Nulle	0	Reptiles commun - Avifaune (Hirondelle de rivage) - Amphibiens (Alyte accoucheur)	7	-	0	Forte	7
Végétation rudérale	Nulle	1	Reptiles communs - Amphibiens en phase terrestre (Alyte accoucheur)	4	Moyen	0	Modérée	5
Carrière en activité	Nulle	0	Reptiles commun - Amphibiens (Alyte accoucheur)	4	-	0	Modérée	4

IV.B.6.d.iii Carte des sensibilités écologiques du secteur « Champ Jaillet »

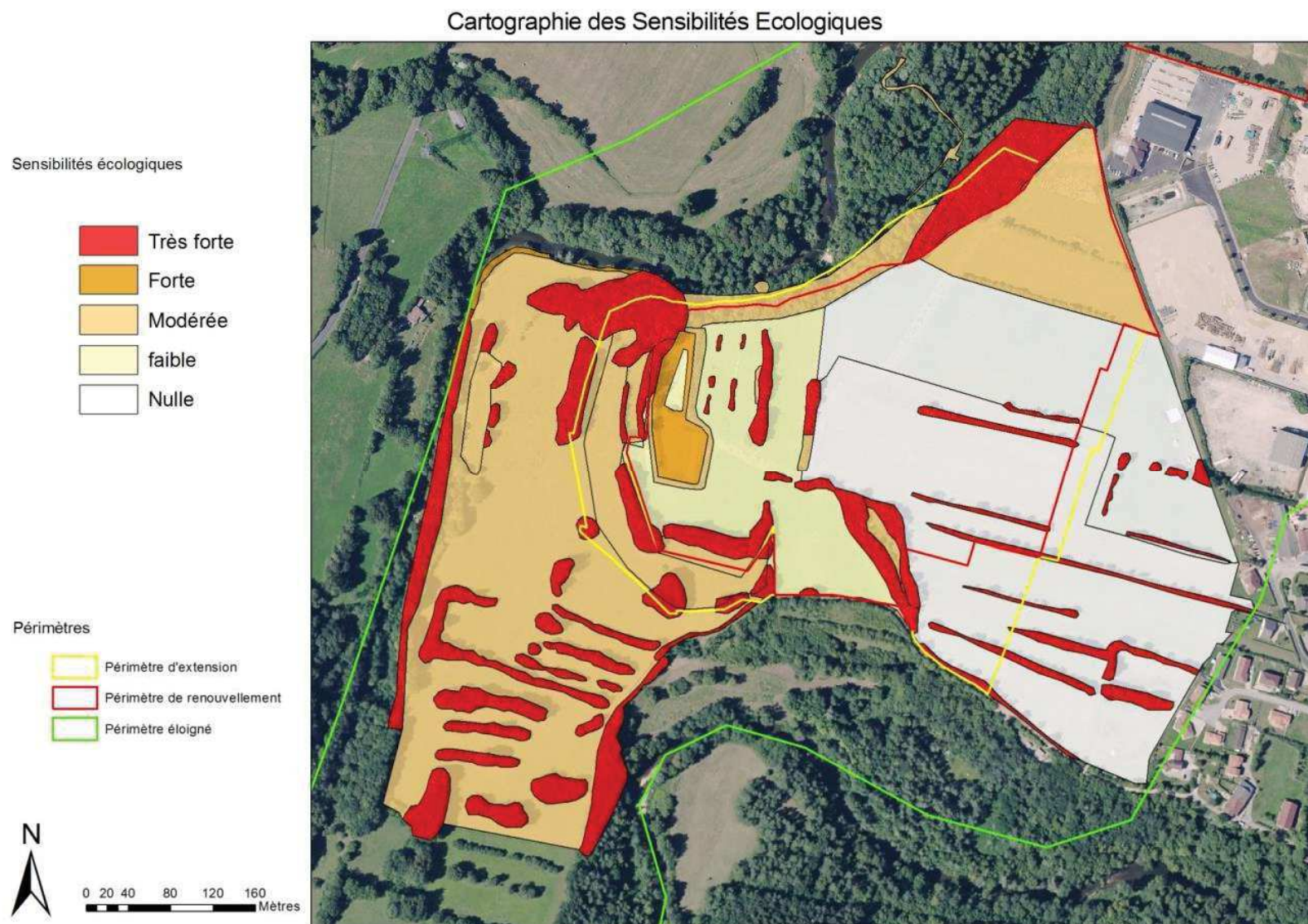
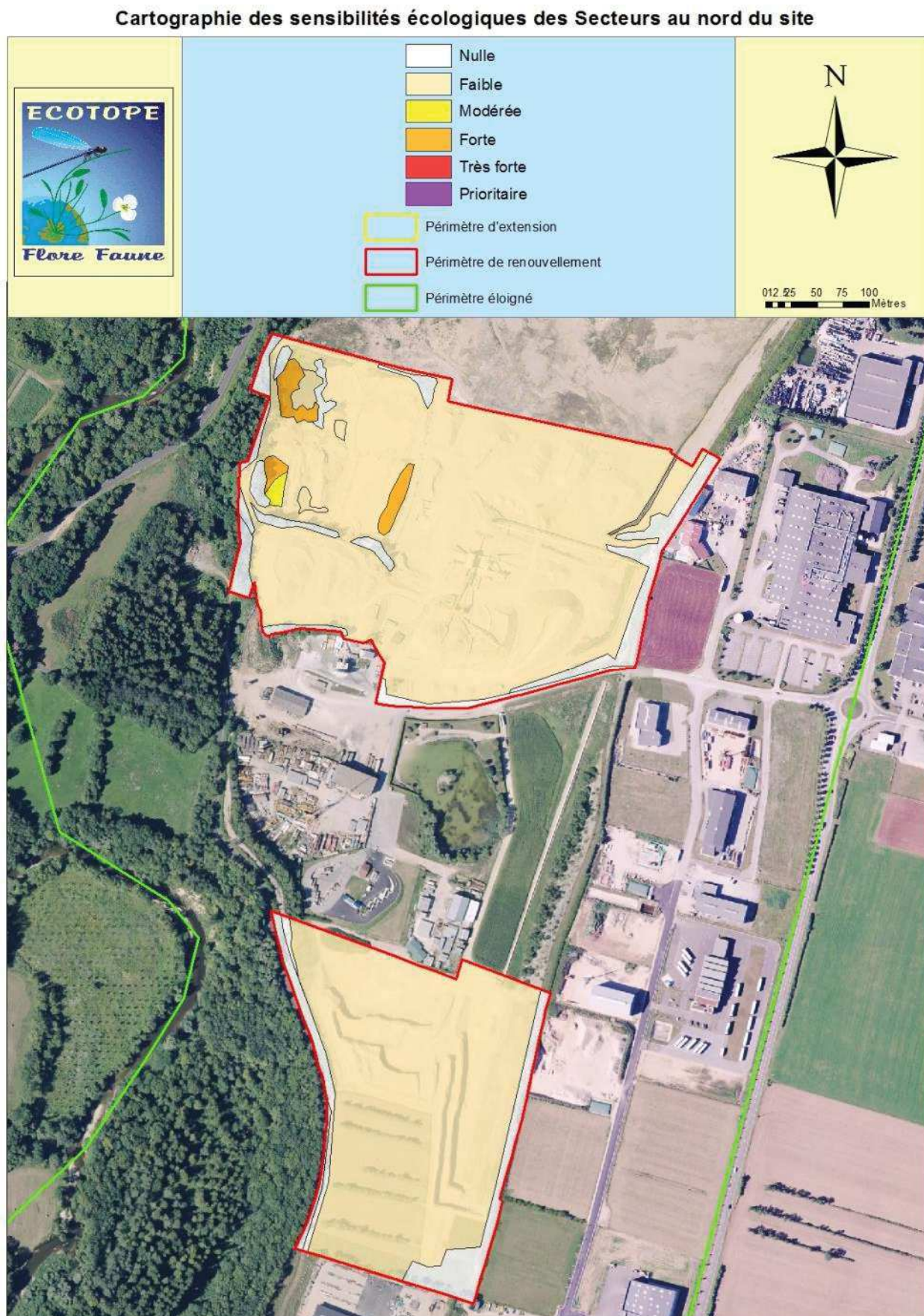


Figure30. Carte des sensibilités écologiques du secteur « Champ Jaillet »

Figure31. Carte des sensibilités écologiques, secteurs « Grand Parc » et « En Pièce Longue »



V. Présentation du projet final

L'exploitation sera réalisée en 4 phases d'une durée de 5 ans chacune (la dernière phase ne représentant que 3 ans d'exploitation et 2 ans pour la finalisation de la remise en état) avec un réaménagement coordonné à l'avancée de l'exploitation. Le sens d'exploitation sera du Nord au Sud jusqu'à la limite du renouvellement, puis on « remontera » vers le Nord sur la zone d'extension.

Le phasage d'exploitation est présenté sur les [Figures 32 et 33](#).

Le tableau suivant représente le travail effectué lors de la phase « 0 ». Cette « pseudo-phase » correspond au temps nécessaire au montage et à l'instruction de ce dossier (mi-2015 à fin 2016), entièrement incluse dans l'autorisation actuelle :

Phase	Volume extrait (m ³)	Tonnage (tonne)	Durée (années)	Années	Travaux réalisés
« 0 »	137 000	274 000	1,5	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> • Décapage sélectif de la terre végétale et des stériles de découverte ; • Extraction au chargeur ; • Fin de l'extraction du secteur « <i>Grand Parc</i> » ; • Début de l'extraction du secteur « <i>Champ Jaillet</i> », au Nord ; • Remise en état (réaménagement coordonné partiel avec les stériles de production et terre végétale).

Le tableau suivant détaille les différentes phases d'extraction qui font l'objet de ce dossier. Les calculs sont issus de la modélisation en 3D par le logiciel CORALIS .

Phase	Volume extrait (m ³)	Tonnage (tonne)	Durée (années)	Années	Travaux réalisés
1	500 000	1 000 000	5	2017-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Défrichage et décapage sélectif de la terre végétale et des stériles de découverte ; • Extraction au chargeur ; • Extraction allant du Nord vers le Sud-Est ; • Remise en état (réaménagement coordonné partiel avec stériles de production et terre végétale).
2	500 000	1 000 000	5	2022-2026	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite du défrichage et décapage sélectif de la terre végétale et des stériles de découverte ; • Extraction au chargeur ; • Extraction en direction du Sud-Est ; • Poursuite de la remise en état du site.
3	500 000	1 000 000	5	2027-2031	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite du défrichage et décapage sélectif de la terre végétale et des stériles de découverte ; • Extraction au chargeur ; • Extraction allant de l'Est vers l'Ouest ; • Poursuite de la remise en état du site.
4	100 000	200 000	5	2032-2036	<ul style="list-style-type: none"> • Finalisation du défrichage et du décapage sélectif de la terre végétale et des stériles de découverte ; • Finalisation de l'extraction au chargeur ; • Poursuite et finalisation de la remise en état du site.
TOTAL	1 600 000	3 200 000	20		

Figure32. Plan de phasage du secteur « Champ Jaillet »

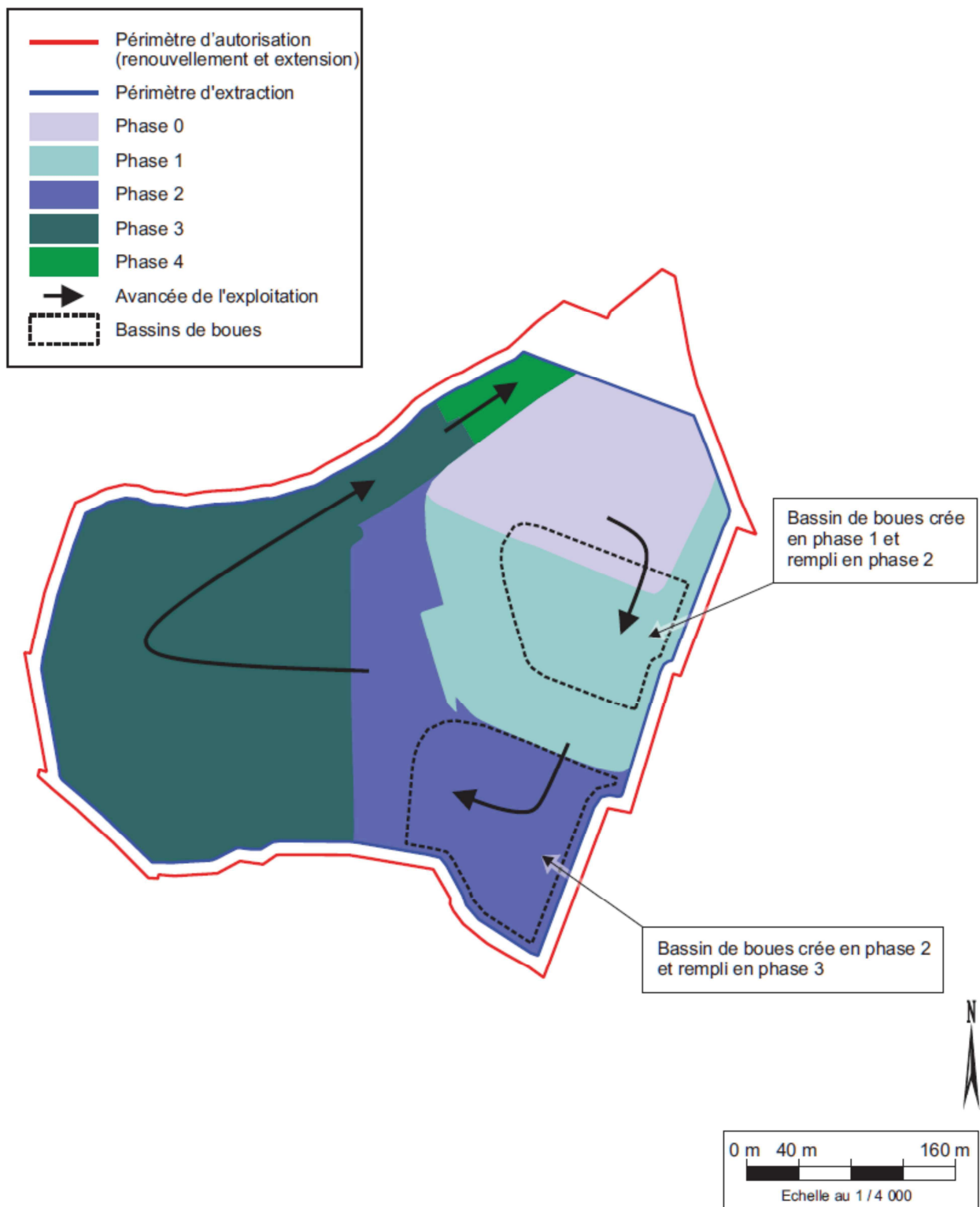


Figure 33. Phasage d'exploitation du secteur « Champ Jaillet »

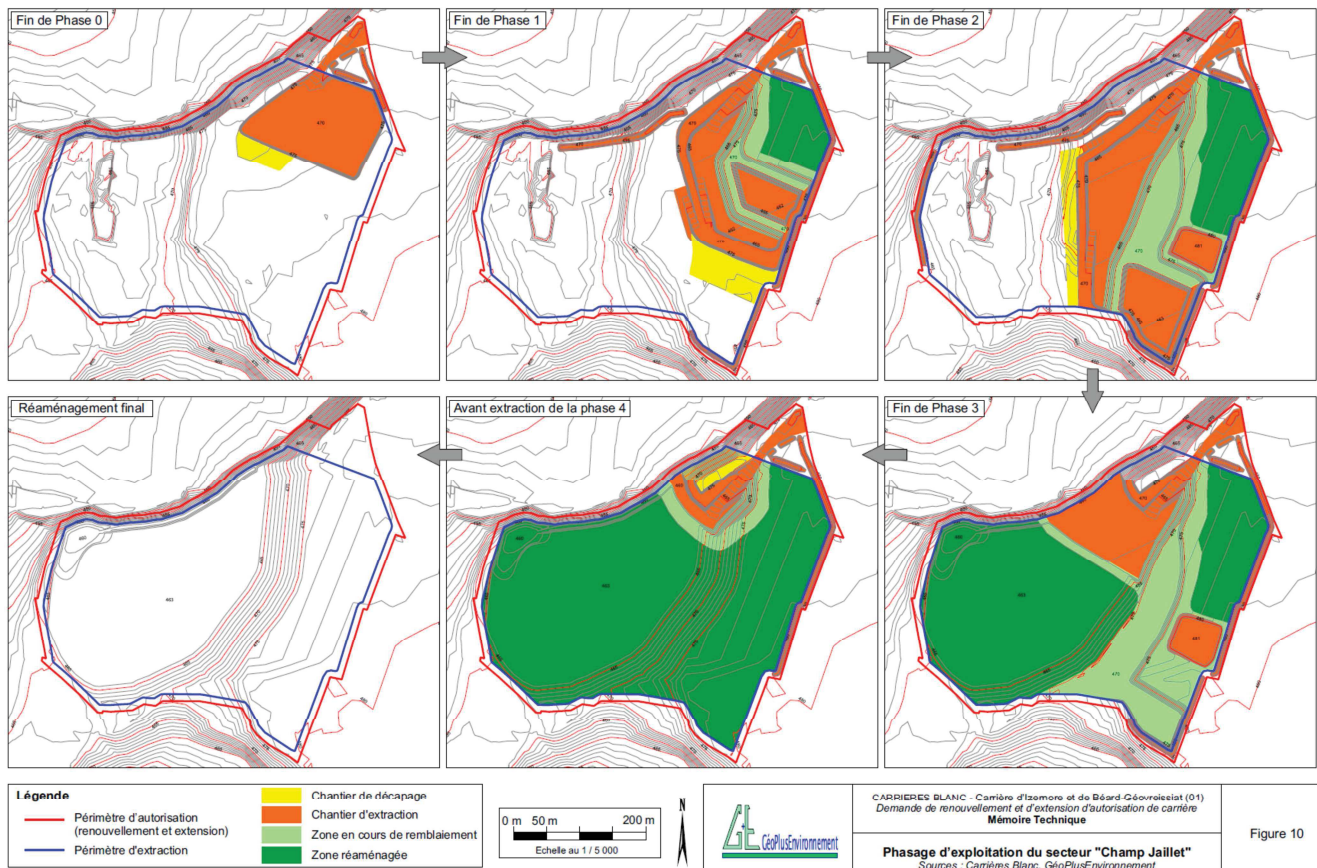


Figure 10

VI. Mesures d'évitements géographiques et effets prévisibles du projet final

VI.A Mesures d'évitements

Le projet est une extension d'un site déjà existant. A ce titre il n'y avait que peu de possibilités pour les mesures d'évitements. Néanmoins, le secteur d'ancienne carrière, comportant un front de taille où niche l'hirondelle de rivage (et où sont déjà mises en œuvre des mesures écologiques de rajeunissement du front pour le maintien de l'espèce) et des mares pour la reproduction d'amphibiens ont été écartées du projet. Ce secteur fera l'objet d'agrandissement dans le cadre du réaménagement avec un certain nombre de mesures de gestion destinées au développement, à l'amélioration et au maintien de ce « pôle écologique ».



Figures 35. Aperçus de la zone évitée, avec mare et front sableux pour la nidification d'hirondelle de rivage



VI.A Gestion de l'Ail rocamboule

Bien qu'en dehors du périmètre d'extension, les stations d'Aulx sont en bordure de la carrière en activité. Ces stations sont **évitées** dans le cadre du projet et seront **protégées** afin d'éviter toute destruction accidentelle. Un suivi des stations sera réalisé la première année après autorisation, puis si besoin est, des mesures de gestion seront mises en œuvre afin de pérenniser les stations.

VI.B Evaluation spécifique des impacts du projet final en l'absence de mesures de réduction

Concept d'espèces parapluies : pour définir les impacts (puis dans un second temps les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieu, nous utiliserons le concept d'espèce parapluie. Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendues et permet donc à travers sa protection la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi les impacts sur cette espèce seront aussi des impacts sur toutes les autres espèces liées à l'espèce parapluie.

VI.B.1 Évaluation des impacts sur la flore et les habitats

VI.B.1.a Impacts directs : destruction d'habitats

Les habitats au droit du projet seront détruits. Les surfaces impactées par type d'habitats seront les suivantes :

Tableau 27. Surface d'habitats impactés sur le périmètre projet

Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Coupe de bois sur plantation de résineux, Plantations de conifères (Cor. 83.31)	0,33	7,43
Forêt de pente à Frêne, Forêts mixtes de pentes et ravins (Cor. 41.4)	0,46	10,31
Haie basse Fruticées à Prunus, Crataegus et Berberis vulgaris, Fourrés médio-européens sur sol fertile (Cor. 41.271)	0,02	0,54
Haie haute Chênaie Charmaie mésoxérophile, Chênaie Charmaie xérophile sur calcaire (Cor. 41.271)	0,63	14,24
Haie moyenne à Coryllus et Fraxinus, Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire (Cor. 41.271)	0,22	4,87
Prairie artificielle (Cor. 81)	1,23	27,68
Prairie de fauche diversifiée, Prairie à fourrage des plaines (Cor. 38.21)	1,27	28,43
Prairie pâturée dégradée à Lolium perenne, Pâturages à Ray grass (Cor. 38.111)	0,24	5,31
Prairie pâturée diversifiée à Medicago lupulina et Salvia pratensis, Pâturages à Ray grass (Cor. 38.111)	0,04	0,87
Végétation rudérale, Terrains en friche (Cor. 87.1)	0,00010	0,002
Totaux	4,44	100

Les habitats impactés sont donc très majoritairement des habitats du bocage constitués de prairies de fauche ou bien pâturées alternant avec des haies.

VI.B.1.b Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes

Ces espèces exogènes (on parle aussi d'espèces invasives, mais ceci est plus utilisé pour la faune), ayant été introduites par l'Homme volontairement ou non, colonisent la plupart du temps des milieux remaniés voire déséquilibrés. Après s'être acclimatées hors de leur aire de répartition originelle, leur caractère très compétitif (avec une croissance et une dissémination très rapide, des phénomènes d'alopathie, etc.) garantissent leur développement au détriment des espèces indigènes.

Elles deviennent alors vecteurs de fortes nuisances écologiques, économiques et sociales (problèmes sanitaires). Même si en moyenne, seulement 1% des espèces introduites par l'homme arrivent à se naturaliser puis à devenir envahissantes, elles sont considérées comme le 2nd facteur d'érosion de la biodiversité après la

destruction des habitats.

A cela s'ajoutent les difficultés de luttés contre ces espèces une fois qu'elles sont installées : réservoirs de graines dans le sol, nombreux rejets après coupe, forte dissémination, etc. La problématique « espèces invasives » est par conséquent à prendre au sérieux dès le début d'un projet.

Incidence sur les habitats

Les travaux favorisent considérablement la colonisation par les plantes envahissantes. L'ensemble de ces espèces apprécie particulièrement les milieux remaniés, et est souvent disséminée via les engins de travaux lorsqu'ils ne sont pas nettoyés entre deux chantiers. En effet, un simple fragment de rhizome de Renouée du Japon coincé sur un godet suffit à créer rapidement une population de cette plante très prolifique qu'on ne sait pas maîtriser et qui pose de nombreux problèmes dans les écosystèmes. C'est le cas pour d'autres espèces qui posent des soucis d'ordres sanitaires, par exemple l'Ambroisie à feuilles d'Armoise. Il est donc primordial d'éviter leur dissémination.

VI.B.1.c *Évaluation des impacts sur la flore protégée*

Les espèces sont toutes des espèces ne bénéficiant d'aucun statut de protection. L'impact du projet sur les espèces végétales protégées est donc nul.

Pour rappel les espèces floristiques protégées sont évitées par les aménagements.

VI.B.2 Sur la faune présente dans le périmètre rapproché

VI.B.2.a *Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres*

Les impacts sur les mammifères terrestres sont de différents types :

- La destruction d'individus lors des travaux, par exemple lors de la période d'hivernation durant laquelle les espèces sont peu actives (cas du Hérisson et du Muscardin) est possible.
- Pièges durant la phase chantier ou lors de l'exploitation : les trous de type trous de piquets ou autre peuvent être des pièges pour les micromammifères.

Tableau 28. *Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres protégés*

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
groupe des mammifères terrestres : espèce parapluie, Hérisson d'Europe	Indirect	Permanent	coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	Faible Les principaux déplacements seraient maintenus, l'extension étant peu importante
	Direct	Permanent	destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Faible Les haies les plus propices seront maintenues
	Direct	Temporaire	trous, ou éléments pièges durant le chantier ou l'exploitation	Moyen
	Direct	Permanent	Destruction direct de hérisson en hivernation ou d'Ecureuil	Moyen

VI.B.2.b *Évaluation des impacts sur les chauves-souris*

Toutes les haies et les massifs boisés comprennent de nombreux gîtes arboricoles. Il y aura perte de 486 m linéaire de haies avec 4 gîtes arboricoles d'importance ainsi que de microhabitats favorables (type écorces décollées, draperies de lierre).

La destruction à des périodes inadaptées peut aussi avoir comme conséquence la destruction d'individus. L'impact peut donc être fort.

Des axes de déplacement sont présents mais ceux-ci ne devraient pas être fortement impactés car les haies sont maintenues en bordure de périmètre. L'impact est ici considéré comme moyen.

Tableau 29. *Type et intensité de l'impact pour les chiroptères*

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des chauves-souris	Direct	Permanent	Destruction d'habitats (destruction de 4 gîtes arboricoles importants et de microhabitats favorables sur 486 m linéaires de haies)	Fort
	Direct	Temporaire	Destruction d'individus	Fort
	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Moyen, les déplacements devraient être maintenus grâce aux linéaires importants de haies restant autour du projet

VI.B.2.c *Évaluation des impacts sur les oiseaux*

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- Destruction et dégradation d'habitat

Pendant les travaux, les opérations peuvent détruire et/ou dégrader les secteurs favorables à l'accueil de l'avifaune en période nuptiale ou inter-nuptiale, en particulier 1.54 ha de milieux ouverts pour les espèces du bocage.

- La destruction d'espèces

Le décapage durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de nidification, peut détruire des nichées au droit des milieux décapés.

Les oiseaux peuvent être regroupés en grands groupes selon le type d'habitat qu'ils fréquentent. Pour chacun de ces groupes, les types d'impacts directs sont considérés comme forts et sont de même type. Ce sont les destructions de nichées en cas de défrichements à des périodes non adaptées et des destructions d'habitats de reproduction ou de repos.

Tableau 30. Type et intensité de l'impact pour l'avifaune

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Avifaune des espèces du bocage	Direct	Permanent	Destruction directe de nichée	Moyen
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos pour 486 m de haies et 1.54 ha de prairie	Moyen
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible, carrière déjà existante

VI.B.2.d *Évaluation des impacts sur les insectes*

Il n'y a pas d'enjeux insectes sur le périmètre du projet et la station d'Agrion de mercure est trop loin de l'extension pour des effets indirects (pas de possibilités de MES amenée par ruissellement).

Tableau 31. Type et intensité de l'impact pour les insectes

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Insectes des milieux aquatiques : espèce parapluie : Agrion de mercure	direct	Permanent	Destruction d'individus	pas d'impact station trop éloignée
	direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	pas d'impact station trop éloignée
	indirect	temporaire	Possible colmatage des fonds par ruissellement	pas d'impact station trop éloignée

VI.B.2.e *Évaluation des impacts sur les reptiles*

Aussi bien pour les individus que pour leurs habitats, les impacts potentiels du projet sont :

- Des risques de destruction directe d'individus et de pontes,
- des risques de destruction des habitats de reproduction (zones d'accouplement et de ponte) par destruction directe,
- des dérangements.

La destruction d'espèce est possible lors des travaux, soit par destruction directe comme décrit plus haut soit indirectement par noyade dans des macro-déchets de type bidon remplis d'eau par exemple pour le Lézard des murailles.

Tableau 32. Type et intensité de l'impact pour les reptiles

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des reptiles	Direct	Permanent	Éléments pièges lors de l'exploitation	Moyen
	Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen

VI.B.2.f Évaluation des impacts sur les amphibiens

Aussi bien pour les individus que pour leurs habitats, les impacts que peut générer le projet pour les individus des espèces observées sont :

- Des risques de destruction d'individus et de pontes,
- des risques de destruction des habitats de phase terrestre par destruction directe. Cet impact est acceptable pour certaines espèces étant en annexe 3 de protection nationale, leurs habitats pouvant être détruits mais pas les individus eux-mêmes,
- des dérangements.

Signalons aussi la problématique possible de colonisation du chantier par des espèces pionnières type Crapaud sonneur qui n'auraient pas été observées auparavant. Un impact potentiel sur ces espèces doit être pris en compte.

Tableau 33. Type et intensité de l'impact pour les amphibiens

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Alyte accoucheur (espèce en annexe 2)	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction	Nul, pas d'eau sur le périmètre
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos	Moyen, des milieux de substitution sont présents à proximité et l'espèce fréquente la carrière
	Direct	Permanent	Destruction d'individus	Moyen

Enjeux global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des amphibiens (espèce en annexe 3) Crapaud commun	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction	Autorisé, espèce en article 3
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos	Autorisé, espèce en article 3
	Direct	Permanent	Destruction d'individus	Moyen

VII. Les mesures de réduction d'impact

Mesure de réduction globale (MRG)	
Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental (PAE)	MRG 01
Réalisation des travaux aux périodes favorables	MRG02
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	MRG 03
Délimitation précise des emprises	MRG04
Mesures en faveur des milieux aquatiques	MRG 05
Plantation de haie	MRG 06
Mesure de réduction spécifique (MRS)	
Diminution de l'attractivité	MRS 01
Diminution de l'attractivité des milieux pour les oiseaux	MRS 011
Diminution de l'attractivité pour les amphibiens	MRS 012
Suppression des pièges pour la microfaune	MRS 02
Création de gîtes à hérissons	MRS 03
Création d'hibernaculums	MRS 04
Utilisation de semis d'espèces végétales adaptées	MRS 06

VII.A MRG 01 : Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental

Le Maître d'ouvrage s'engage à réaliser un plan d'action environnemental de suivi de travaux (PAE) traduit dans le SOPAE. Cette mesure permettra de s'assurer de la bonne conduite du projet du point de vue environnemental des mesures sur lesquelles le Maître d'ouvrage s'est engagé.

Un contrôle extérieur s'inscrira dans une continuité et une logique d'échanges simplifiée grâce à l'appui technique et scientifique d'un écologue aux personnes responsables du chantier.

L'écologue interviendra sur les points suivants :

- La matérialisation (balisage) des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.) et éventuellement leur présentation, à travers notamment la localisation et la cartographie très précise (1/1 000 et 1/5 000) des habitats d'espèces animales identifiés comme patrimoniaux.
- La validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications en cours de travaux qui pourraient s'avérer nécessaires.
- La formation et la sensibilisation du personnel responsable du site aux précautions à prendre, avec remise d'un document d'information destiné à tous les intervenants.
- La vérification de la bonne conduite des travaux vis-à-vis des exigences environnementales, et à la vérification de la prise en compte des mesures.
- La limitation de l'emprise du projet en veillant à ne pas détruire inutilement des habitats (ex : haies, vieux arbres, etc.).
- L'organisation de visites régulières de contrôle sur le chantier.

Type de suivis	Mesure	Périodicité et date d'intervention
Suivi chantier	Mise en place d'un système de management environnemental	Durant le chantier passage une fois par semaine au minimum.
	Mise en place d'un suivi environnemental de chantier	Durant le chantier passage une fois par semaine au minimum.

VII.B MRG 02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables

Afin de supprimer l'impact sur la faune identifiée, les travaux de défrichements devront être adaptés. En effet, les interventions doivent être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts sur les espèces sont au plus bas. Pour cela, la biologie des espèces doivent être prises en compte, car certaines peuvent être impactées en été alors que d'autres le seraient plutôt en hiver.

Le phasage doit prendre en compte les périodes de reproduction, d'incubation des œufs ou de développement des larves ou des jeunes, ainsi que les périodes où les adultes sont en léthargie et ne peuvent pas s'échapper face à la menace des travaux. En croisant ces informations, il est possible de définir une période idéale d'intervention.

VII.B.1.a *Mammifères terrestres*

L'impact sera moindre sur les mammifères terrestres si les travaux ont lieu aux périodes automnale et/ou hivernale, car aucun site de reproduction ne sera ainsi détruit.

VII.B.1.b *Chauves-souris*

La période la plus propice pour une intervention est l'automne car c'est la période où les espèces sont encore mobiles et hors hibernation.

VII.B.1.c *Les oiseaux*

L'impact sera moindre sur l'avifaune nicheuse et potentiellement nicheuse observée sur le site, si les travaux ont lieu aux périodes automnale et/ou hivernale, car aucune couvée ne sera présente dans les habitats de nidification. Il n'y aura pas destruction d'individus s'il y a défrichement au cours de ces périodes, la destruction se limitant aux habitats. Il est tout de même préférable d'effectuer les travaux en automne pour que les espèces puissent fuir et aient le temps de trouver des habitats de substitutions pour passer l'hiver.

VII.B.1.d *Reptiles et amphibiens*

Pour ce groupe, il faut proscrire la période de reproduction et d'incubation des œufs. La période, semblant la plus appropriées est l'automne ou l'hiver. L'automne est tout de même plus adapté car ces espèces à sang froid ne peuvent s'échapper lorsque les températures baissent. Ainsi, une intervention lors de belles journées d'automne permet aux espèces d'avoir plus de réactivité pour s'échapper.

Figure34. Tableau des périodes d'intervention

Groupe taxonomique	Période favorable et défavorable pour l'intervention											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Amphibiens												
Avifaune												
Chauves-souris	Prospection supplémentaire avant travaux								Prospection supplémentaire avant travaux			
Mammifères												
Reptiles												
Insectes												

La période, qui est la plus favorable pour avoir un impact le plus réduit possible sur les groupes d'espèces présentant des taxons protégés est la fin de l'été et l'automne.

La période pour la réalisation des travaux préparatoires (dégagement des emprises, défrichage, etc.) optimale est l'automne (octobre et novembre).

VII.C MRG 03 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives

Très souvent, ces espèces indésirables, car elles posent des problèmes de perturbation dans les écosystèmes indigènes voir même parfois des problèmes sanitaires, utilisent l'Homme comme moyen de locomotion, et plus particulièrement ses engins et ses déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminées sur les nouveaux chantiers.

Par conséquent, quand la terre ou des remblais doivent être importés, ne seront acceptés que ceux provenant de zones certifiées non contaminées. Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel) et dans le cas d'une contamination l'évacuation des terres dans des sites adaptés.

Un décapage doit être réalisé sur les secteurs de renouée du Japon, et les terres contaminées passées au crible et évacuées en compostage. Une surveillance sera effectuée après travaux avec arrachage des plans pouvant réapparaître. Les véhicules après travaux seront lavés afin d'éliminer les fragments.

Les mobilisations de matériaux lors des travaux avec le stockage de terre favorisent le développement de la flore néophyte envahissante. Ces espèces souvent pionnières vont être dynamisées sur des sols nus, et supportent peu la concurrence pour la plupart d'entre elles. Il est par conséquent possible de lutter contre ces " invasions " en effectuant des sursemis d'espèces indigènes adaptées, telles que l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) ou le Brome dressé (*Bromus erectus*) sur les tas de terre. Des espèces messicoles¹ peuvent de plus être utilisées. Ceci concernera plus particulièrement les dégagements d'emprise pour éviter l'explosion d'espèces comme l'Ambroisie.

¹ Plantes annuelles se développant dans les champs de céréales, donc liées aux moissons.

VII.D MRG 04 Délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder

Les zones à défricher seront clairement matérialisées sur le terrain, ceci afin de supprimer tout impact sur le secteur non défriché et devant rester intact.

VII.E MRG 05 : Mesures en faveur des milieux aquatiques

Afin de limiter les atteintes aux milieux naturels par émission massive de Matières En Suspension (MES), ou pollution accidentelle, les rejets des eaux ne s'effectueront jamais de manière directe dans le milieu naturel.

La réalisation de l'ensemble de ces travaux se présente comme une source potentielle de pollution pour les milieux naturels et sur les usages de l'eau. En effet, les cours d'eau sont sensibles à la pollution par les Matières En Suspension : turbidité, colmatage des habitats piscicoles, etc. L'arrivée d'eaux chargées en particules en provenance du chantier peut avoir des incidences importantes et durables sur ces milieux.

Ainsi, en phase de chantier, deux grands types d'incidences peuvent être définis :

- L'érosion des sols mis à nus au cours des terrassements : les terrains décapés, les dépôts de terres, les merlons instables, etc., peuvent faire l'objet de ravinements et d'écoulements boueux qui parviennent aux points bas. Ces boues peuvent provoquer des engorgements, voire des obstructions et sont de nature à polluer les cours d'eau : ils provoquent une modification de la granulométrie des fonds et un colmatage du lit et des berges des cours d'eau par le dépôt des fines. La conséquence de cet ensablement est la réduction des habitats pour la faune aquatique et l'altération de la qualité biologique du cours d'eau ;
- Les pollutions chroniques ou accidentelles des eaux superficielles : les fuites accidentelles, d'huiles, de carburants et d'autres substances, sont possibles depuis les engins en évolution ou à l'arrêt.

Les principes de base pour chaque installation de chantier sont les suivants :

- Décantation dans la zone de l'installation de traitement avant rejet dans le milieu naturel
- Pour les zones d'extraction, les eaux de ruissellements sont gérées par infiltration naturelle sur le carreau d'exploitation.

Ces mesures permettent d'éviter toute incidence sur les milieux aquatiques environnants.

VII.F MRG 06 : Plantation de haies

Afin de réduire l'impact sur les espèces liées au boisement, des plantations seront effectuées dès l'obtention des autorisations d'exploiter. Ainsi, cette mesure de réduction sera effective avant les premiers impacts.

Les espèces qui seront utilisées seront des espèces indigènes, et les variétés ornementales ne seront pas utilisées pour la création de ces haies. Seules les variétés sauvages, par exemple *Castanea sativa* var. *sativa* pour le Châtaignier commun, et non les variétés hybrides comme par exemple Châtaignier « Marigoule » (*Castanea crenata* X *Castanea sativa*) ou encore des Cornouillers sanguins Variegated au lieu du Cornouiller sanguin commun. Pour cela les noms scientifiques des espèces sont donnés ci-après :

Charme (*Carpinus betulus*), à tailler en trogne

Chêne (*Quercus robur*)

Pommier sauvage (*Malus sylvestris*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*),

Le module de haie champêtre avec des essences locales adaptées est à définir. La création de ce module doit

respecter plusieurs aspects techniques qui sont primordiaux pour que la haie soit aisément mise en place, et que les chances de prise des plans soient optimisées. Les étapes sont les suivantes :

- Les plants d'espèces de hauts jets devront être achetés en taille d'un mètre ou plus si possible,
- Les plants des espèces arbustives basses et hautes se feront en plant de 30/40cm en motte,
- La réalisation des plantations devra se réaliser en automne lors de la période de repos végétatif,
- Les emplacements des haies devront être délimités préalablement,
- Une couche de terre végétale de 80 cm devra être répandue sur toute la surface des haies,
- Préparer du pralin : mélange de terre végétale, de fumier (équins, bovins, ou encore ovins) avec de l'eau pour réaliser une boue plutôt liquide,
- Creuser les trous, profonds de 40 cm, au fond ameubli pour que les racines pénètrent bien dans le sol, et que la reprise du plant soit ainsi optimisée,
- Enduire les racines de pralin et les planter aussitôt.
- Lors du rebouchage du trou, il est important de laisser une dizaine de centimètres non rebouchés, pour que l'eau s'y accumule et ainsi hydrate les plants.
- Arroser chaque plant abondamment (20 à 30 litre par trou) après chaque mise en terre, pour que la terre comble les interstices autour des racines, cela favorise une bonne reprise.
- Il est important de réaliser un paillage du sol avec du Bois Raméal Fragmenté (BRF), cela permet d'empêcher l'arrivée des plantes adventices et/ou invasives, et maintient une hygrométrie importante au sol. Une épaisseur de 5 cm est suffisante pour un bon paillage. En absence de BRF, remplacer par de la paille.
- Mise en place de protection contre les animaux (Chevreuil, etc.).

VII.G MRS 01 : Limiter la recolonisation des milieux lors des travaux

VII.G.1 MRS011 Mesures pour empêcher la nidification sur les emprises de chantier pour les oiseaux

La période sensible pour les espèces d'oiseaux est globalement comprise entre les mois de mars et de juillet. Afin d'éviter au maximum la colonisation du chantier par l'avifaune, il est prévu de neutraliser les emprises du projet pour ces espèces. Cette opération consistera plus précisément à rendre non favorables les emprises du projet à la nidification des espèces en mettant à nu tous les terrains favorables de la zone d'emprise avant la période de reproduction.

La période de réalisation des dégagements d'emprise sera choisie de manière à éviter ou limiter au maximum le dérangement des oiseaux (période de reproduction principalement).

VII.G.2 MRS012 Suppression des zones attractives pour les espèces pionnières d'amphibiens

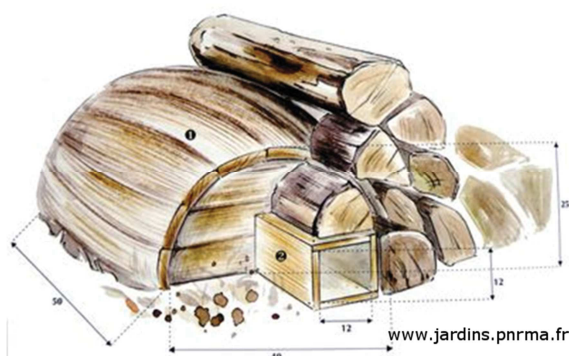
Certaines espèces pionnières d'amphibiens (Crapaud sonneur, Crapaud calamite) peuvent coloniser très rapidement les ornières laissées par les engins de chantier. Celles-ci seront donc rebouchées à la fin de chaque journée de chantier.

VII.H MRS 02 : Suppression des pièges à micromammifères ou à reptiles

Avant et après travaux, tous les trous verticaux (par exemple anciens piquets) seront neutralisés. Les macro-déchets (bidons, simple bouteille plastique, etc.) seront ramassés et ne seront pas laissés dans le milieu naturel.

VII.I MRS 03 Création de gîtes à Hérisson

Deux gîtes à hérissons seront aménagés. Sa localisation sera précisée dans le cadre du suivi écologique du chantier.



Il est proposé d'utiliser un gîte prêt à l'emploi qui sera installé sous des haies en bordure de l'arc boisé.

Figure35. Gîte à hérisson

Ce type de gîte en bois est dimensionné pour le Hérisson, et en complément il est bon de le fondre au milieu de quelques rondins de bois et un tas de feuilles. Il peut être mis en place toute l'année.

VII.J MRS 04 Création d'hibernaculums

Le projet engendrera la destruction des secteurs favorables à l'accueil des reptiles, que ce soit des habitats de repos ou de reproduction.

1 hibernaculum sera mis en place sous des haies en bordure de l'arc boisé.

Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et pour le repos hivernal. Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- Son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales, pour la thermorégulation ;
- la partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.

Le mode de fabrication proposé consiste en l'utilisation de matériaux de type briques et tuiles. Les étapes de fabrication sont les suivantes :

- Creusement d'une tranchée de 3m de long sur 70cm de large ;
- mise en place d'une couche de drainage au fond avec graviers et galets grossiers ;
- pose de branchages et briques dans le fond, de façon à aménager une cavité, avec pose d'accès pour les reptiles sous la forme par exemple d'un tuyau béton type de drainage ;
- remplissage par des branchages, « troncs » coupés, tuile et brique ménageant des anfractuosités jusque 50 cm au-dessus de la surface du sol puis couverture par du substrat (niveau final environ 70 cm au-dessus du niveau du sol).

VII.K MRS 05 Utilisation de semis d'espèces végétales adaptées

Des espèces sauvages seront utilisées. Toute espèce améliorée génétiquement sera proscrite afin de pouvoir retrouver à court terme une qualité de prairie égale aux prairies présentes actuellement.

Les espèces de graminées à utiliser sont : l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) ou encore les Fétuques rouges (*Festuca gr. rubra*), et le Trèfle rampant (*Trifolium repens*). Certaines sociétés produisent des semences sauvages (par exemple la société Phytosem (<http://www.phytosem.com/>)).

VIII. Bilan des mesures effectuées dans le cadre de l'arrêté du 10/05/2010

Eléments demandés dans l'Arrêté préfectoral du 20/07/2009, complété par Arrêté du 06/01/2014

Dans le cadre de l'exploitation	Réalisation de la mesure
maintien du linéaire de haie située en périphérie de l'emprise de la bande boisée en bordure de l'Ognon (au moins 1km)	Mesure réalisée
conservation des 250 m de talus graveleux en bordure de la bande transporteuse	Mesure réalisée
mise en service d'un bassin de décantation de 1930m ² sur Champ Jaillet	Mesure réalisée
pas de stockage d'hydrocarbure	Mesure réalisée
travaux de décapage des terrains à réaliser en dehors des périodes sensibles de la faune	Mesure réalisée
dans le cadre de la remise en état	
remise en état coordonnée à l'exploitation	Mesure réalisée
reconstitution d'au moins 2,2km de haie à partir d'essences locale à l'exclusion du Prunellier	non encore réalisé, mais en cours. Apport de fumier et compost puis végétalisation et préparation du sol avant plantations
reconstitution du talus graveleux sur au moins 150m	Mesure réalisée
sur Champ Jaillet, reconstitution d'une prairie naturelle avec plantation de haies et de bosquets constitués d'essences locales à l'exclusion du Prunellier. Gestion par fauche ou pâturage	Exploitation encore en cours
sur Grand Parc : restitution des 7,3 ha en terrain agricole avec mise en place avec l'agriculteur d'une convention de gestion en respect des mesures agri-environnementales (conforme à l'article 6.3.4 en date du 20 juillet 2009)	Mesure réalisée
Suivis scientifique des reptiles et amphibiens par un organisme compétent en écologie sur les terrains non exploités et ceux remis en état. Protocole de suivi à valider par la DREAL	Réalisé par la CPIE Haut-Jura

IX. Analyse des impacts résiduels

IX.A Synthèse des impacts et des mesures mises en place, évaluation des impacts résiduels

Tableau 34. Synthèse des impacts, mesures

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures de réduction et de suppression d'impacts	Impact résiduel	Surface d'habitats impactés
Groupe des chauves-souris						
Direct	Permanent	Destruction d'habitats (destruction de gîtes arboricoles sur sur 1.288 Km linéaires de haies))	Fort	Mise en place d'un PAE et d'un SOPAE, travaux hors période de reproduction, délimitation précise des emprises, défrichement progressif	Moyen à fort, compensation nécessaire	486m linéaire de haies
Direct	Temporaire	Destruction d'individus lors du défrichement	Fort			
Indirect	Permanent	Coupe des déplacements	Moyen, les déplacements devraient être maintenus grâce aux linéaires importants de haies restant autour du projet			
Groupe des mammifères terrestres						
Indirect	Permanent	coupe des déplacements (petite faune essentiellement)	Faible, les principaux déplacements seraient maintenus, l'extension étant peu importante	Mise en place d'un PAE et d'un SOPAE, travaux hors période de reproduction, délimitation précise des emprises, défrichement progressif, suppression de piège, gîte à Hérisson, plantation de boisement	Faible, les mesures mises en place suffiront	mesures suffisantes
Direct	Permanent	destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Faible, les haies les plus propices seront maintenues			
Direct	Temporaire	trous, ou éléments pièges durant le chantier ou l'exploitation	Moyen			
Direct	Permanent	Destruction direct (défrichement des boisements)	Moyen			
Avifaune, espèces du bocage						
Direct	Permanent	Destruction directe de nichée	Moyen	Mise en place d'un PAE et d'un SOPAE, travaux hors période de reproduction, délimitation précise des emprises, défrichement progressif, réaménagement coordonné des terrains, conversion de cultures en prairies	Moyen, compensation nécessaire	486 m de haie à compenser, plus 1.54 milieux prairiaux
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	Moyen			
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible, carrière déjà existante			
Groupe des reptiles: espèce phare Lézard des murailles et Lézard vert						

Dossier de dérogation espèces protégées
Carrières Blanc, site d'Izernore (01) et de Géovreissiat

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures de réduction et de suppression d'impacts	Impact résiduel	Surface d'habitats impactés
Direct	Permanent	Éléments pièges lors de l'exploitation	Moyen	Mise en place d'un PAE et d'un SOPAE, travaux hors période de reproduction, délimitation précise des emprises, défrichement progressif, suppression des pièges potentiels, Création de 1 hibernaculum.	Non notable	mesures suffisantes
Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen			
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen			
Groupe des amphibiens (espèce en annexe 2)						
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction	Moyen, les milieux forestiers de substitution sont présents à proximités	Mise en place d'un PAE et d'un SOPAE, travaux hors période de reproduction, délimitation précise des emprises, défrichement progressif	Faible à moyen, pas d'habitat de reproduction détruit	mesures suffisantes
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos	Moyen, les milieux forestiers de substitution sont présents à proximités			
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Moyen			
Groupe des amphibiens (espèce en annexe 3)						
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction	Autorisé, espèce en article 3	Mise en place d'un PAE et d'un SOPAE, travaux hors période de reproduction, délimitation précise des emprises, défrichement progressif	faible à moyen,	mesures suffisantes
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Moyen			
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos	Autorisé, espèce en article 3			
Insectes des milieux aquatiques : espèce parapluie : Agrion de mercure						
Direct	Permanent	Destruction d'individus	pas d'impact station trop éloignée	mesures en faveur des milieux aquatiques : kit anti pollution disponible, mise en place de bassin de décantation, réseaux de fossé	Non notable	mesures suffisantes
Direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	pas d'impact station trop éloignée			
Indirect	Temporaire	Possible colmatage des fonds par ruissellement	pas d'impact station trop éloignée			

IX.B VIII.B Récapitulatif des surfaces à compenser

Les impacts résiduels du projet sont analysés ci-dessous par groupe. Lorsque ces impacts sont significatifs, il est nécessaire de réaliser des mesures de compensation des surfaces détruites. Un facteur de compensation est alors appliqué, comme suit : pour un facteur de 3, on recrée 3 hectares d'habitat pour 1 hectare impacté. Ce coefficient a pour but d'assurer que la mesure mise en place suffira à compenser l'impact sur l'espèce.

Concernant les oiseaux du bocage, les mesures mises en place ne permettront pas de supprimer l'effet de la perte d'habitat de reproduction et de repos. C'est en particulier le cas des haies avec une perte nette de 1.288m de haies et 1.54 ha de prairie. En raison du fort intérêt écologique de l'espèce et des espèces associées, un facteur de compensation de 3 est prévu.

Concernant les chiroptères pouvant nicher dans des gites arboricoles, les mesures mises en place ne permettront pas de supprimer l'effet de la perte d'habitat de reproduction et de repos. C'est en particulier le cas des haies avec une perte nette de 1.288 m de haies. En raison du fort intérêt écologique de l'espèce et des espèces associées, un facteur de compensation de 3 est prévu pour les haies ainsi que les boisements.

Concernant les amphibiens, les mesures mises en place ne permettront pas de supprimer l'effet de la perte d'habitat de repos. Etant donné qu'aucun habitat de reproduction n'est impacté, les mesures sont combinées à celles pour les espèces du bocage.

Concernant les mammifères terrestres, les reptiles et les insectes nous considérons que les mesures d'évitements associées aux mesures mise en place pour les autres espèces (gestion contractuelle de l'espace, hibernaculums, gites à hérisson....) suffisent et qu'il n'y a aura pas d'impact résiduel notable sur ces populations d'espèces.

Tableau 35. Surfaces d'habitats d'espèces à compenser par groupe

Groupe ou espèce	Type d'habitat à compenser	Surface ou linéaire impacté	Facteur de compensation	Surface ou linéaire à compenser et type d'habitat à trouver
Oiseaux du bocage	Haie en contexte bocager (alternance de prairie et boisement linéaire)	486 m linéaire de haie à compenser, et 1.54ha de prairie	3	1458 m de haie, et 4.62 ha de prairie
Chiroptères	gites arboricole, haies et boisements	486m de linéaire de haie mutualisé avec les oiseaux du bocage	3	1458 m linéaire de haie mutualisé avec les oiseaux du bocage

X. Espèces concernées par la demande de dérogation

Des fiches descriptives complètes sur l'écologie et la distribution départementale des espèces les plus patrimoniales sont en annexe 1. Le tableau ci-après présente le type de demande de dérogation par espèce concernée ou groupe d'espèce, ainsi qu'une évaluation des effectifs concernés pour certaines espèces.

Espèce ou groupes d'espèces concernées par la demande de dérogation	Effectifs ou estimation d'abondance	Type de demande
GROUPE DES OISEAUX		
Espèces les plus remarquables au niveau régional		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>Bouvreuil pivoine	quelques individus observés en hiver	
<i>Passer domesticus</i>Moineau domestique	bien présent y compris hors périmètre	
<i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	observée une seule fois	
<i>Periparus ater</i>Mésange noire	bien présente sur l'ensemble du site.	
<i>Buteo buteo</i>Buse variable	non nicheuse lors des inventaires, un couple observé	
<i>Emberiza citronella</i>Bruant jaune	quelques individus, plutôt rare sur le périmètre	
Autres espèces		
Grand Corbeau <i>Corvus corax</i> Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i> Lorient d'Europe <i>Oriolus oriolus</i> Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i> Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i> Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Coucou gris <i>Cuculus canorus</i> Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i> Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i> Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i> Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i> Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i> Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i> Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange charbonnière <i>Parus major</i> Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i> Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i> Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i> Pic vert <i>Picus viridis</i> Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i> Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i> Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>		destruction d'habitat de repos ou de reproduction, dérangement, destruction (accidentelle lors du chantier) compensation prévue,

Roitelet triple-bandeau <i>Regulus ignicapillus</i>		
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>		
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>		
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>		
Serin cini <i>Serinus serinus</i>		
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>		
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>		
..... Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>		
GROUPE DES MAMMIFERES TERRESTRES		
Le Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	elle n'a été observée qu'une seule fois. Elle est probablement plus abondante, mais il est difficile d'apprécier cela du fait de ses mœurs plutôt nocturnes.	destruction d'habitat de reproduction ou de repos dérangement, destruction
L'Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	L'espèce a été observée sur le site mais aucun nid n'a été observé.	
Muscardinus avellanarius (Muscardin)	Un nid a été trouvé sur le périmètre éloigné et l'espèce est potentiellement présente sur le périmètre de la demande	
GROUPE DES CHIROPTERES		
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	L'espèce gîte potentiellement sur le site et ses alentours.	destruction d'habitat de reproduction ou de repos mesure de compensation nécessaire
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Espèce contactée a Espèce contactée a de nombreuses reprises, notamment au printemps lorsque les colonies vont chasser en milieu alluviale. Elle ne gîte pas sur le site car elle fréquente les grottes et cavernes toute l'année. Elle est connue aux alentours dans de nombreuses grottes naturelles et artificielles.	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Espèce détectée plusieurs fois, et qui gîte potentiellement sur le site.	
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	L'espèce est très sensible, et a été contactée plusieurs fois sur le bocage du site. Elle gîte dans les grottes aux alentours du site, et est potentiellement présente hors période hivernale.	
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	L'espèce ne gîte pas sur le site, mais elle le fréquente tout comme le Grand Rhinolophe, au sein du bocage.	
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	elle peut gîter sur le site d'étude mais seulement hors période hivernale. Elle est plutôt bien présente partout.	
Grand murin <i>Myotis myotis</i>	Espèce potentiellement présente en gîte.	
Oreillard montagnard <i>Plecotus macrobullaris</i>	il reste toujours une incertitude du fait du recouvrement acoustique avec les autres espèces d'oreillard. Dans l'éventualité assez probable que l'espèce soit présente sur le site, elle n'y gîte très probablement pas, du moins en l'état actuelle des connaissances sur son écologie.	
Autres chiroptères moins patrimoniaux Sérotine bicolore <i>Vespertilio murinus</i> Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>		

Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> Murin de Brandt <i>Myotis brandti</i> Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i> Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i> Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i> Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i> Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i> Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i> Murin de Daubenton <i>Myotis daubentoni</i> Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhli</i> Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
GROUPE DES REPTILES		
♣ Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	Il est assez abondant sur l'ensemble du périmètre, et a été contacté à plusieurs reprises sous des plaques reptiles, et en prairie, dont des données de reproduction (photographie ci-dessus).	destruction d'habitat de reproduction ou de repos dérangement, mesures suffisantes, pas de compensation
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Cette espèce qui n'est pas menacée et très abondante sur l'ensemble du site du moins dans les secteurs favorables.	
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Espèce de couleuvre qui a été la moins observée, et est probablement plus présente qu'il n'y paraît.	
Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	une seule observation	
GROUPE DES AMPHIBIENS		
Le Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Il est bien présent, et se reproduit dans les bassins de décantation des fines, où il est bien présent, de nombreux juvéniles ont été observés migrant de ce point d'eau vers les boisements qui sont contre ce dernier.	destruction d'individus destruction d'habitat de reproduction ou de repos dérangement, mesures suffisantes, pas de compensation
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	L'espèce est bien présente et se reproduit sur tout le site dans la carrière en activité et les anciennes carrières	
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	Elle ne semble pas très présente sur le site, mais le secteur lui est favorable, elle est certainement plus abondante qu'il n'y paraît.	
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	quelques individus observés.	
❖ <i>Autres espèces</i>		
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i> Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i> Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>		

XI. Définition des mesures compensatoires

Etant donné que l'exploitation de la carrière est prévue sur 18 ans plus 2 ans pour la remise en état de la carrière, les mesures compensatoires sont définies pour une période de 20 ans. Deux types de mesures sont prévues, des Ilots de senescence, les boisements comportent déjà des vieux arbres et on note sur le secteur une tendance à l'exploitation des haies pour le bois de chauffage ainsi que du maintien du bocage les parcelles fortement menacées par la mise en culture des parcelles localement.

1. MC 01 Ilots de senescence

Un linéaire de haie de 1744 m de long, (soit plus de trois fois la longueur de haie détruite) sera laissée à vieillir durant 20 ans. Ces haies font l'objet d'une convention de gestion. Se rajoutent des parcelles entièrement boisées pour une surface de 0.63 ha

Parcelle	Linéaire Haie
228	122
212	247
235	202
247	34
204	168
195	325
200	182
199	102
256	164
243	11
252	19
254	103
261	65

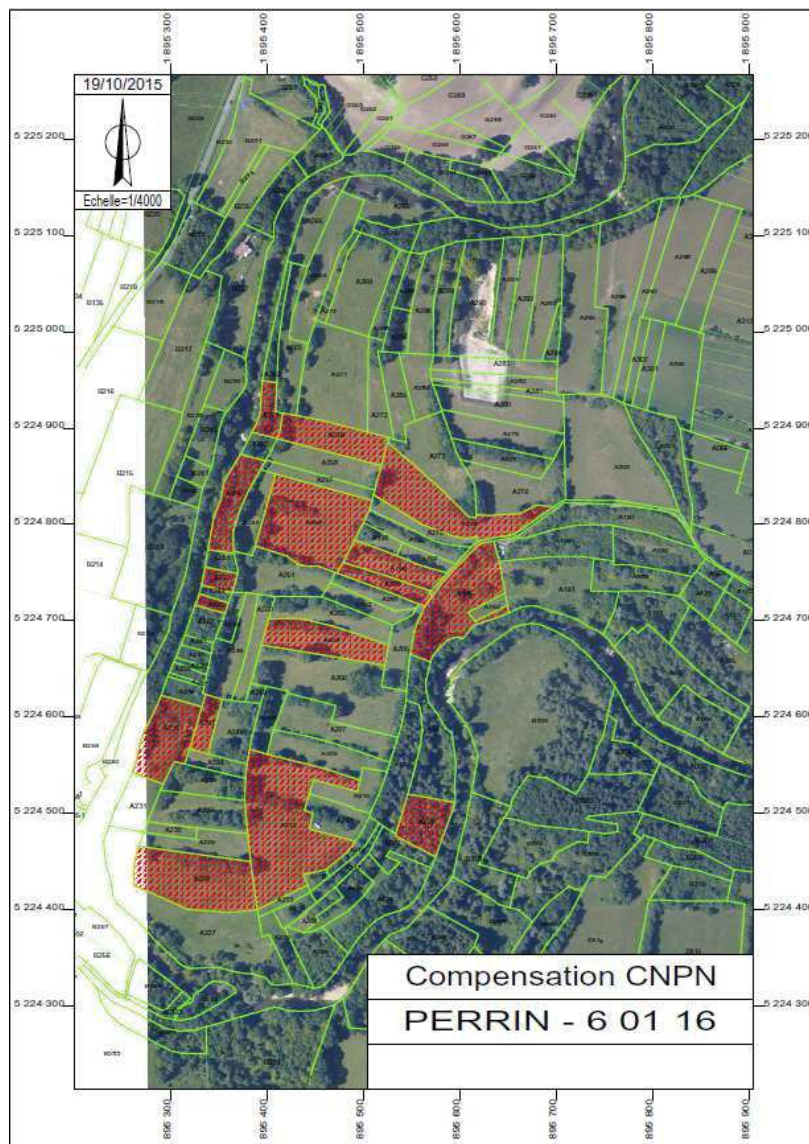
XI.A MC 02 Convention de gestion

6.02 ha de bocage seront mis en convention de gestion pour une période de 20 ans, les conventions signées sont en annexe 2.

Figure36. Localisation des parcelles en convention de gestion

Afin d'éviter le retournement des prairies transformées en prairies artificielles voir en culture, une convention de gestion a été passée avec un agriculteur. Les prairies seront fauchées ou pâturées. Les pratiques agricoles devront respecter plusieurs points :

- Les amendements organiques (fumiers, lisiers, etc.) seront proscrits, ainsi que les amendements minéraux (granules d'engrais azotés, soufrés, phosphorés, etc.)
- Les fauches de mises en forme pourront être faites à la sortie de l'hiver, début mars au plus tard, et à l'entrée de l'hiver au mois de novembre. La fauche sur ces parcelles sera proscrite entre fin mars et début juin. Il sera possible de faucher fin juin début juillet mais la période la plus favorable est la mi-juillet. Cette période est assez tardive pour une récolte de foin car ce dernier n'aura pas les mêmes propriétés énergétiques qu'un foin récolté plus tôt, il sera en effet plus fibrique qu'énergétique.



Une deuxième fauche sur le regain est possible en fin d'été ce qui permettra d'avoir un foin de qualité plus énergétique, mais en quantité assez faible.

- La fauche sera centrifuge et non centripète, ce qui permet de ne pas piéger les animaux au centre de la parcelle, ce qui engendre d'une part un très grand stress des animaux et d'autre part très souvent un nombre important d'individus écrasés ou fauchés par les engins.
- Maintenir un pâturage extensif en respectant une charge de bétail n'excédant pas 0,5 UGB par hectare. En ce qui concerne les traitements sanitaires du bétail, ceux-ci doivent être autant que faire se peut, ciblés et non à large spectre. En effet les traitements sont plus efficaces lorsqu'ils sont ciblés et moins impactant pour l'animal et la faune coprophage des prairies.

Entretien :

Fauches annuelles et export du foin, et/ou pâturage extensif sur le long terme.

XII. Mesures d'accompagnement et de suivis

XII.A X.Mesures de suivis

Les mesures compensatoires feront l'objet de suivis scientifiques sur une période de 15 ans.

Le tableau ci-dessous détaille le type de suivi mis en place.

Type de suivis	Mesure	Périodicité et date d'intervention
Suivi des mesures compensatoires	Suivi des mesures compensatoires mises en place avec rédaction d'un rapport pour la DDT et la DREAL	Suivi scientifique dès la première année sur deux ans, puis en N+5, N+10, N+15.

A noter que les Carrière blanc ont initialisé un suivi du site d'exploitation et de ses alentours par le CPIE du Haut-Jura, CPIE réalisant également une sensibilisation à l'environnement du public et du personnel de la carrière. Les résultats de 3 ans de suivis sont en annexe 3.

XII.B Gestion du pôle écologique

Le secteur d'ancienne carrière, comportant un front de taille où niche l'hirondelle de rivage fait et fera l'objet de mesures de rajeunissement du front pour le maintien de l'espèce. Des mares pour la reproduction d'amphibiens seront gardées sans trop de végétation afin de pouvoir favoriser la reproduction des espèces qui ont colonisé la carrière actuellement en exploitation (Alyte notamment). Sur le pôle écologique seront aussi implantés un hibernaculum et deux gîtes à hérissons.

XIII. Synthèse cartographique et coût des mesures

XIII.A Liste et coût des mesures

Tableau 36. Coûts des mesures de réduction

Codes mesures	Mesure	Objectifs attendus	Espèces patrimoniales ciblées par des mesures	Coûts
Mesure de réduction globale (MRG)				
MRG 01	Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental (PAE)	Respect des préconisations environnementales	Toutes	4500 €
MRG02	Réalisation des travaux aux périodes favorables	Pas de destruction directe sur l'avifaune, les chiroptères et autres espèces faunistiques si possible	Toute faune	Intégré au coût du projet
MRG 03	Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	pas de développement d'espèces invasives	Toutes	A définir
MRG04	Délimitation précise des emprises	pas d'impact direct au-delà des emprises du projet	Toutes	Intégré au coût du projet plus 500 de vérification par l'écologue
Mesure de réduction spécifique (MRS)				
MRS 01	Diminution de l'attractivité	pas de colonisation du chantier	Toutes	Intégré au coût du projet
MRS 011	Diminution de l'attractivité des milieux pour les oiseaux	pas de colonisation du chantier	Avifaune des milieux ouverts	Intégré au coût du projet
MRS 012	Diminution de l'attractivité pour les amphibiens	pas de colonisation du chantier	espèces pionnières d'amphibiens	Intégré au coût du projet
MRS 02	Suppression des pièges pour la microfaune	limité la mort de la microfaune par piégeage	microfaune	Intégré au coût du projet
MRS 03	Création de 2 gîtes à hérisson	Favoriser le maintien des populations de hérissons	Hérisson	Prix total incluant l'installation : 300 € par gîte
MRS 04	Création de 1 hibernaculum	Favoriser l'hivernage et l'insolation des reptiles	Reptiles	Prix de revient dont conception : 1500 € par hibernaculum
Mesures d'accompagnement (MA)				
MA01	Suivis du chantier et des mesures à mettre en place	surveiller la mise en œuvre du PAE et du SOPAE, ainsi que des mesures de réduction	Toutes	A définir
MA02	Suivis des mesures compensatoires	Attester du bon effet des mesures mises en place ou non	espèces concernées	A définir

Mesures compensatoires (MC)				
MC 02	Ilots de senescence	Compenser la destruction de boisements mûres	Chiroptères et avifaune	-
MC03	Convention de gestion	Compenser la perte de milieux prairiaux	Avifaune, cortège associé	-

XIII.B Synthèse cartographique des mesures de réduction et de compensation mises en place

Figure37. Localisation des parcelles en compensation (convention de gestion)

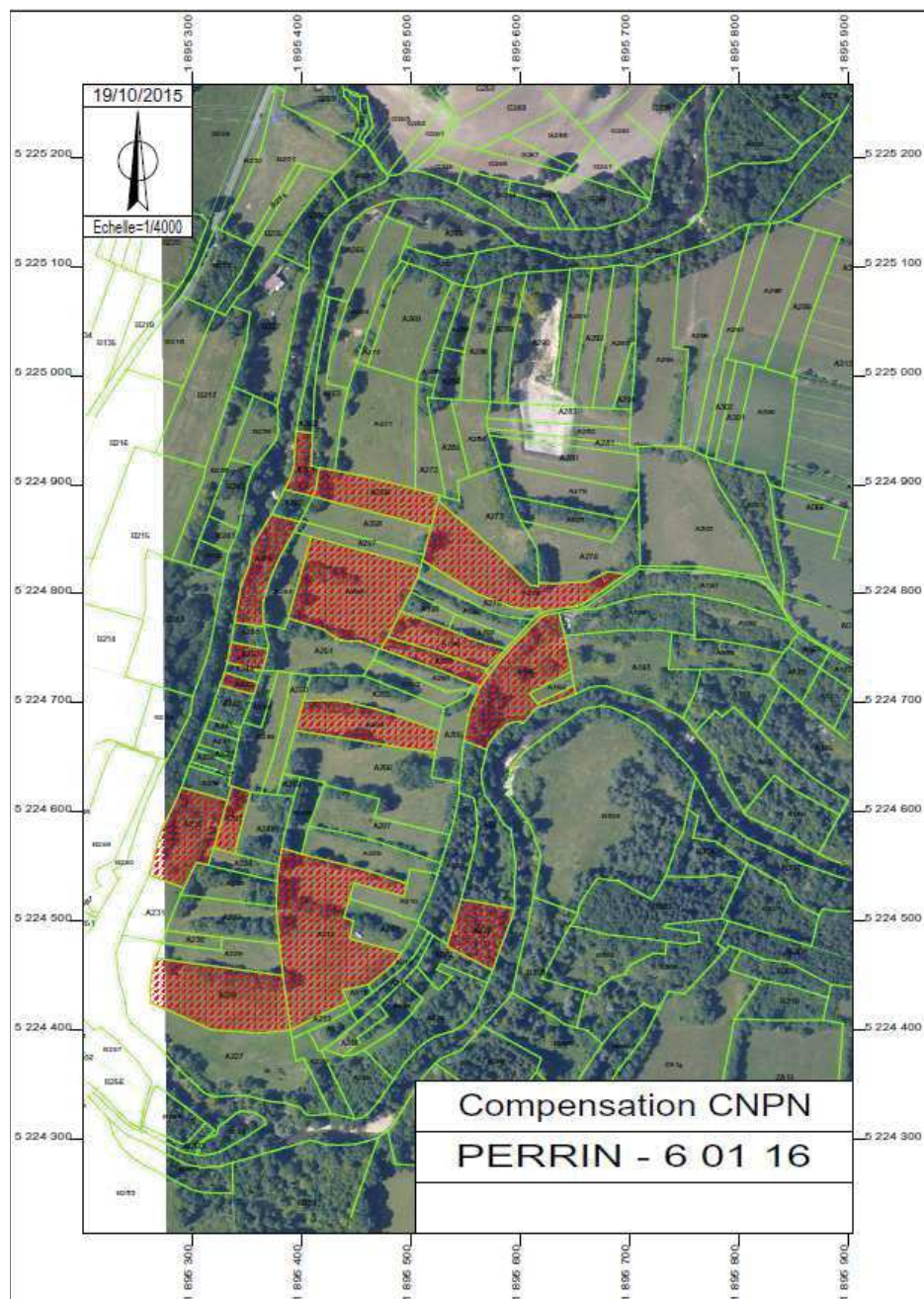
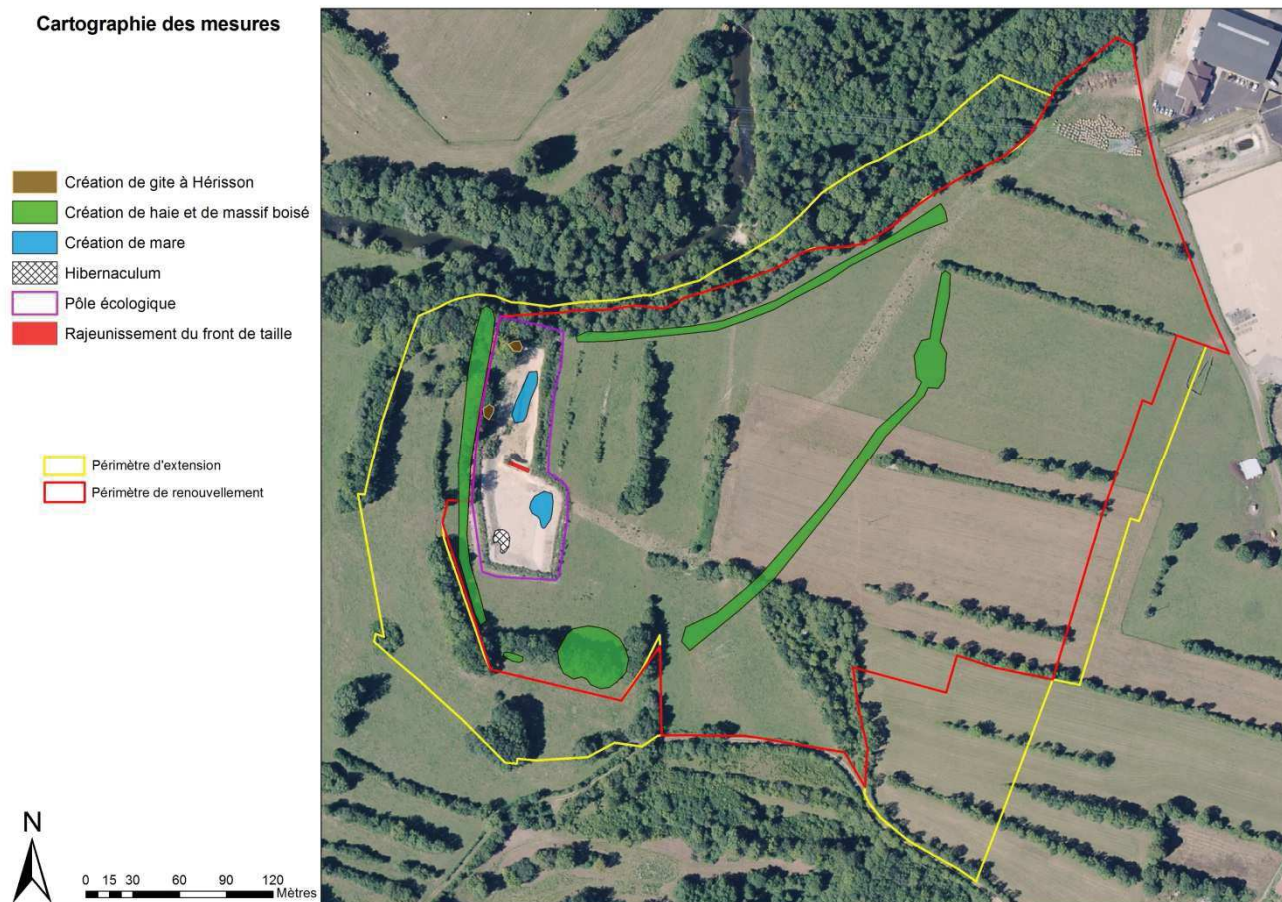
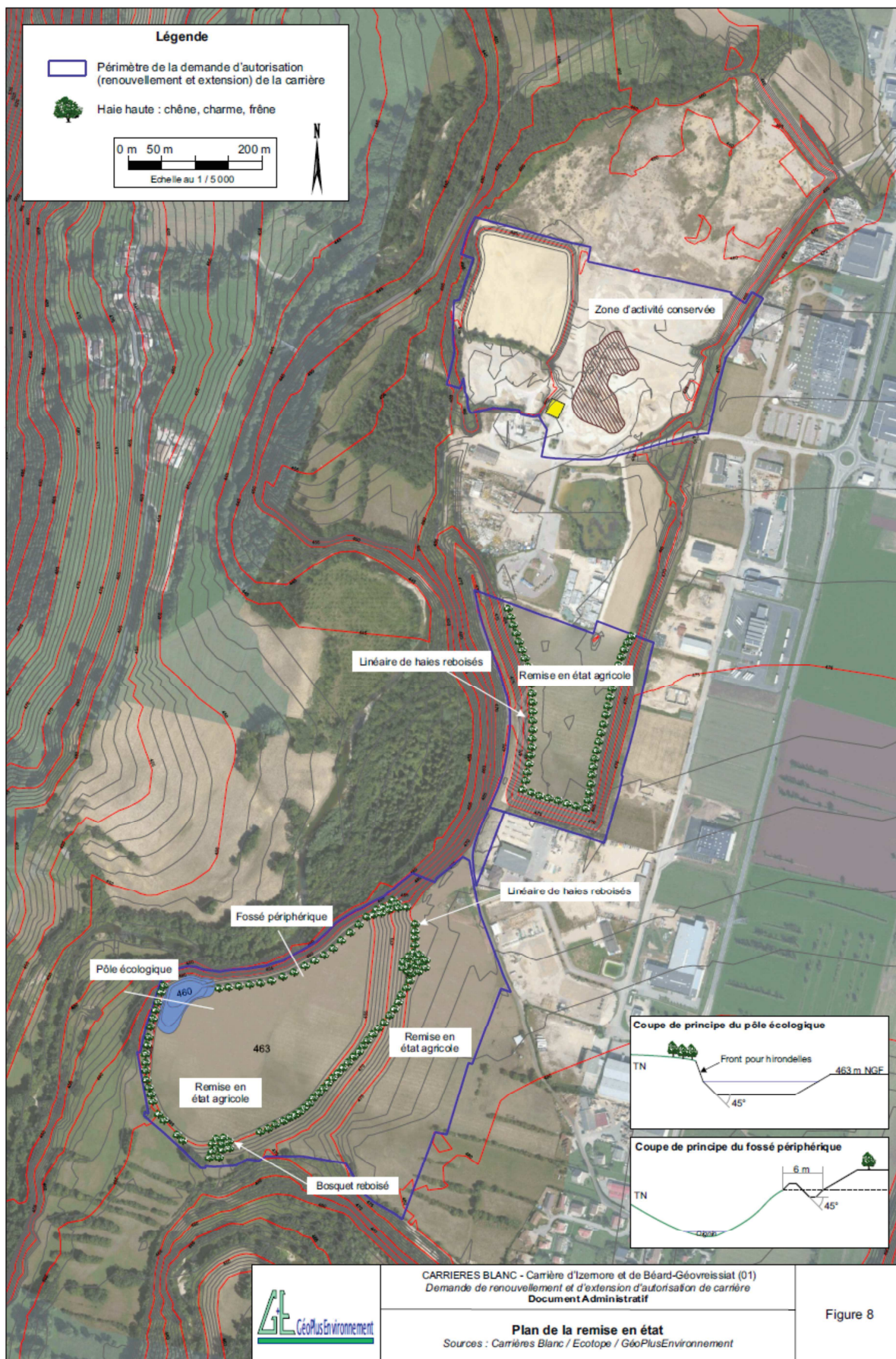


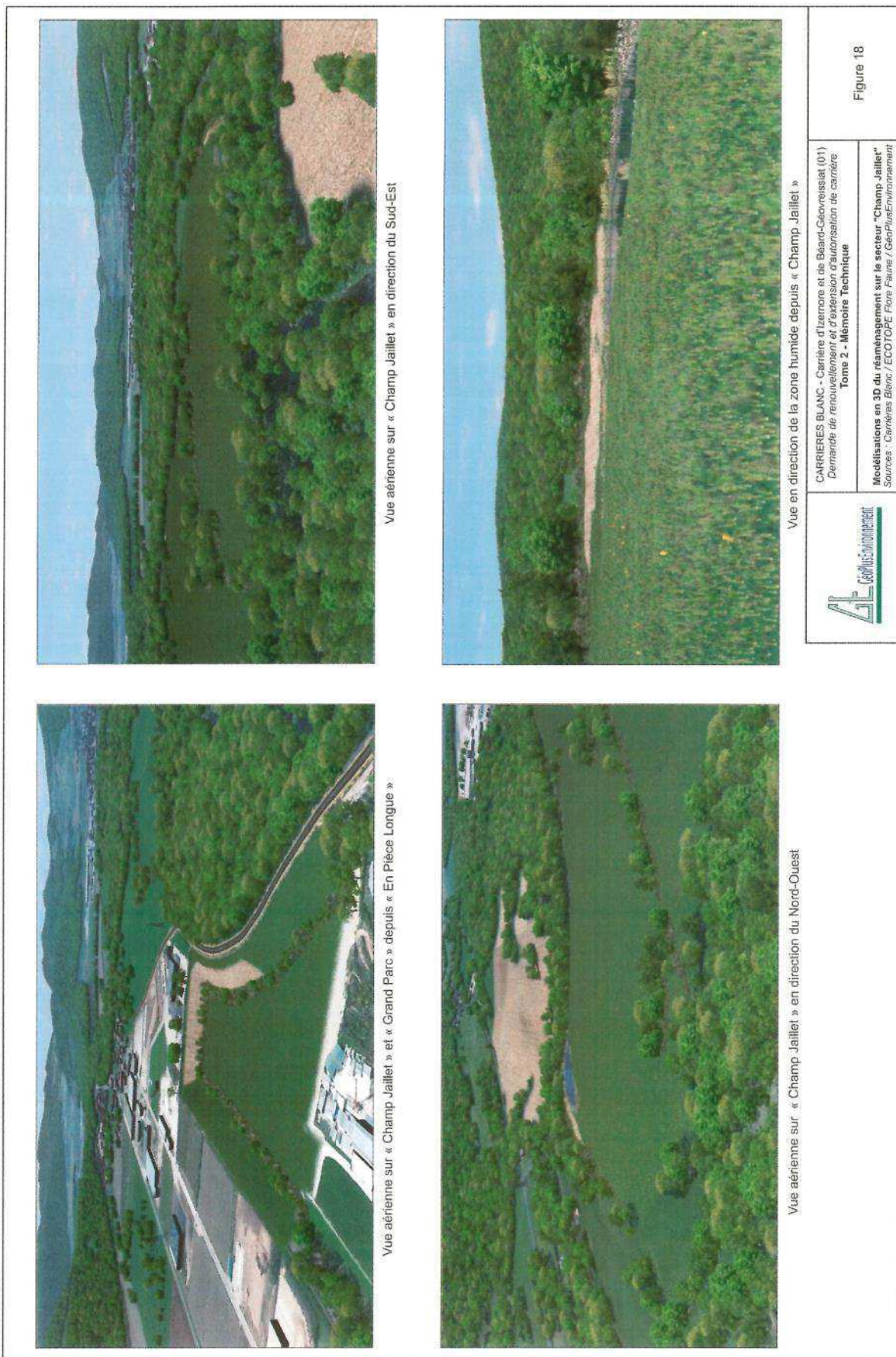
Figure38. Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement



XIV. Réaménagement du site

Les illustrations et plan suivant montre le projet de réaménagement. Celui-ci montre les haies qui seront replantées, ainsi que les aménagements écologiques (mare et fronts pour l'hirondelle de rivage).





XV. Conclusion

Considérant:

- Les termes des articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement, instituant respectivement l'interdiction de la destruction d'espèces animales protégées et les modalités d'obtention de dérogation, ainsi que leurs textes d'application ;
- Les textes européens, nationaux, régionaux fixant la liste des espèces animales protégées sur le territoire concerné par le projet ;

Le Maître d'Ouvrage demande dérogation pour la destruction des espèces ou habitats d'espèces animales présentés dans les formulaires CERFA joint au présent dossier.

L'ensemble des études techniques et écologiques réalisées, dont les principales conclusions sont présentées dans la présente demande montrent que :

- les choix retenus ne présentaient pas de solution plus satisfaisante, eu égard aux destructions d'espèces qu'ils engendrent ;
- que les mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts permettront de maintenir dans un état de conservation favorable, dans leur aire de répartition naturelle, les populations d'espèces concernées par les demandes de dérogation.

Tableau 37. Synthèse des surfaces et linéaire effectivement trouvées

Groupe ou espèce	Type d'habitat à compenser	Surface ou linéaire impacté	Facteur de compensation	Surface ou linéaire à compenser et type d'habitat à trouver	Surface ou linéaire effectivement trouvé
Oiseaux du bocage	Haie en contexte bocager (alternance de prairie et boisement linéaire)	486 m linéaire de haie à compenser, et 1.54ha de prairie	3	1458 m de haie, et 4.62 ha de prairie	6,0 2 ha de bocage en convention de gestion, auquel se rajoute 1744 m de linéaire de haie plus 0.6 ha de boisement
Chiroptères	gites arboricole, haies et boisements	486m de linéaire de haie mutualisé avec les oiseaux du bocage	3	1458 m linéaire de haie mutualisé avec les oiseaux du bocage	

XVI. Annexes

XVI.A.1 Annexe 1 Descriptif des espèces protégées les plus patrimoniales concernées par la demande de dérogation

Avifaune

Bruant jaune (Emberiza citrinella)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (oiseaux)
Néant
Liste rouge France
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Vulnérable (VU)

jaune unie en passant par les joues ornées d'un croissant brun. La poitrine rousse fait transition avec le ventre jaune strié de brun comme les flancs. Le dos est brun roux moucheté de brun sombre.

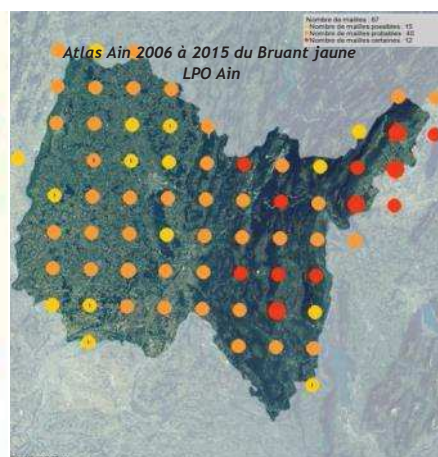
Description : C'est un passereau d'une longueur de 16-17 cm, pour une masse de 26 à 29g. Le mâle de cette espèce est bien reconnaissable à sa tête jaune depuis le crâne strié de brunâtre jusqu'à la gorge

Écologie : L'espèce recherche, pour nicher, des paysages ouverts en contexte bocager. La forêt ne lui est propice que quand elle s'ouvre et offre des milieux comme les clairières et grandes coupes forestières, lisières de bois, taïga de bouleaux en transition avec la toundra. C'est un oiseau des plaines, des collines et des causses qui peut se reproduire en moyenne montagne.

Biologie : La reproduction débute dès fin février, avec les premiers chants. Le nid est une coupe soignée de matériaux fins (crins) reposant sur une structure plus grossière de tiges, feuilles et herbes sèches. Dans la végétation herbacée, la femelle le construit à terre ou à très faible hauteur, 10 cm environ, jusqu'à 80 cm en moyenne dans les haies. La ponte de trois à quatre œufs est tardive et déposée de fin avril à fin mai. L'incubation dure 11 à 13 jours, assurée par la femelle seule. L'élevage des jeunes au nid prend 9 à 14 jours et peut être mené à son terme par le mâle seul quand la femelle entame une seconde ponte. Les poussins quittent le nid avant de savoir parfaitement voler. L'abondance du Bruant jaune est essentiellement déterminée par la disponibilité des milieux en graines. Sa prédilection est alors marquée pour les chaumes au détriment des cultures de céréales d'hiver trop pauvres en nourriture. De l'automne au début du printemps, l'espèce se nourrit essentiellement de graines, celles des céréales surtout. Du printemps à la fin de l'été, l'espèce devient insectivore avec un spectre très large incluant de nombreuses familles d'insectes.

Répartition et abondance : Le Bruant jaune est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie centrale, dans une zone comprise schématiquement entre les parallèles 40° et 70° N. En France, il se reproduit sur la totalité du territoire, à l'exception du littoral de la Méditerranée et d'un couloir reliant l'Aude à la Gironde. Son aire d'hivernage est analogue, mais inclut les

Bruant jaune en France - Nouvel inventaire des oiseaux de France Delachaux et Niestlé - 2008



territoires méditerranéens délaissés au printemps. Son statut de conservation est jugé favorable en Europe, la population semble globalement stable. L'analyse des résultats des zones échantillonnées dans le cadre du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) fait apparaître un déclin de 46% sur la période 1989-2005. On ne dispose par ailleurs d'aucune information sur l'importance des effectifs hivernants et a fortiori sur leur évolution. L'espèce est quasi-menacée en France.

Menaces : La principale est l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages qui l'accompagne : remembrement, openfield, conversion des prairies permanentes en prairies artificielles, utilisation d'intrants et de pesticides, etc.

Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux)
Néant
Liste rouge nationale
Vulnérable (VU)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

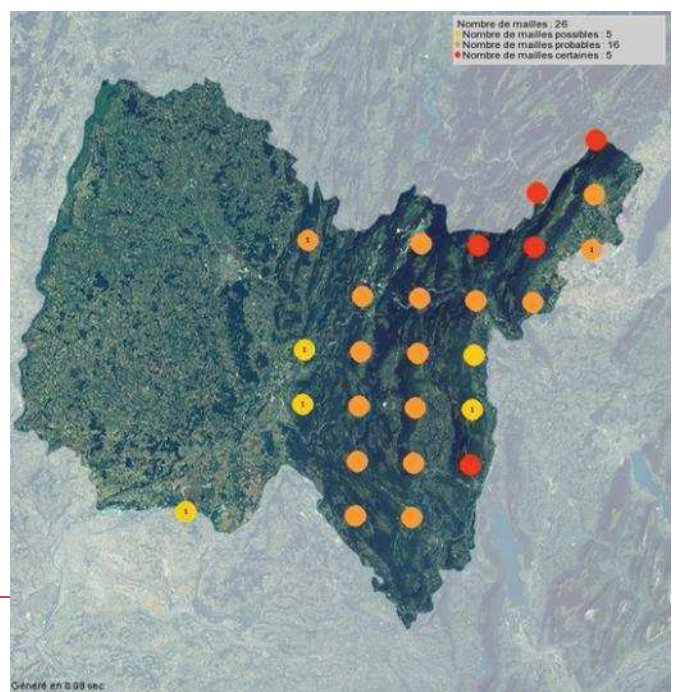
Description : Le bouvreuil pivoine est un oiseau trapu avec une grosse tête. Le mâle a le manteau gris. Le croupion est blanc, contrastant avec la queue noirâtre. Les ailes sont noirâtres avec une seule barre alaire claire. Les parties inférieures sont rouge-rose et le bas-ventre est blanc. La tête a la calotte, la nuque les

lores et le menton noirs. Les joues et la gorge sont rouge-rose. Les yeux sont noirs. La calotte est bleu-noir avec des reflets brillants. Le bec noirâtre est court et conique, situé assez bas sur la face. Les pattes et les doigts sont brun rosâtre. Le dimorphisme sexuel est peu marqué.

Écologie : C'est une espèce septentrionale spécialiste des milieux boisés et arbustifs. Elle affectionne les forêts montagnardes boisées en conifères, avec sous-bois dense peu élevé, mais aussi les régions de basses et moyennes altitude avec arbres mixtes et buissons plus ou moins denses : boqueteaux jeunes plantations, parcs et vergers, bocages, marais boisées, landes élevées. Il pénètre à l'occasion à l'intérieur des agglomérations surtout leur banlieue.

Biologie : C'est un nicheur localement commun, en grande majorité sédentaire dans les régions méridionales de son aire de nidification. Il est migrateur partiel en France. Le nid du Bouvreuil pivoine est construit sur la branche d'un arbre, dans un buisson ou un taillis. Le nid est une structure lâche, construite par la femelle. Il est fait de mousse, brindilles et lichens. La femelle dépose 4 à 6 œufs bleu pâle, tachetés de brun-roux. L'incubation dure environ 12 à 14 jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 16 à 18 jours. Il se nourrit principalement de graines et bourgeons d'arbres fruitiers, et consomme aussi insectes et baies.

Répartition et abondance : C'est une espèce de répartition paléarctique, présente dans les zones boréales et tempérées de l'Europe et de l'Asie. Sont optimum se situe entre les isothermes 12° et 21°C au mois de juillet. Les populations reproductrices de France ont montrées récemment un fort déclin, avec une diminution des effectifs de 59% de 1989 à 2007, ce qui rappelle la diminution observée au niveau européen. La rapidité du déclin des populations ne laisse pas présager d'amélioration future. L'espèce possède un statut de conservation classé vulnérable au niveau



national. Il est en préoccupation mineure en Rhône-Alpes bien qu'un déclin soit constaté notamment en plaine.

Menaces : Les causes du déclin ne sont pas bien connues. Néanmoins, certaines menaces semblent avoir un impact comme la dégradation des habitats mais aussi le changement climatique. Cet oiseau est aussi réputé pour sa fragilité cardiaque, et semble subir l'utilisation de pesticides, par exemple ceux utilisés pour le traitement des arbres fruitiers. Dans certains pays il est aussi capturé, et fait l'objet de vente pour l'ornement.

Atlas Ain 2006 à 2015 du Pouvreuil pivone
LPO Ain

Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (Oiseaux)
Néant
Liste rouge nationale
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

est rose jaunâtre très pâle. La femelle est plus terne. Les jeunes ressemblent aux mâles, mais leur gorge blanche et leur dessus brun sont moins nets. En vol ou perchée, la Fauvette grisette émet des cris rauques et des gazouillements. L'un de ses chants se compose d'une petite phrase pleine d'entrain répétée en alternance avec de courts silences. Elle l'émet souvent en effectuant un vol ascendant vertical caractéristique.

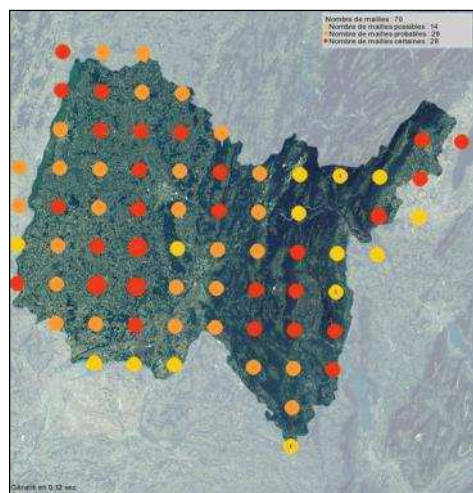
Description : Passereau assez vif, ayant une

envergure de 22cm pour une longueur de 14cm et une masse de 12 à 18g. Les ailes sont rousses, la queue assez longue avec des rectrices externes blanches. Le mâle a une calotte gris cendré jusqu'à la nuque, la gorge est d'un blanc pur et le dessous

Écologie : Elle fréquente les habitats broussailleux et assez ouverts, les coteaux calcaires, le bocage, les jeunes plantations et les friches herbeuses avec des arbres. Espèce fréquentant les strates buissonnantes impénétrables et peu élevée. Par exemple les haies, lisières et fruticées, fourrés à prunellier etc. Très ponctuellement il arrive de la trouver aux des bords des cultures.

Biologie : Migratrice arrivant dès la première quinzaine d'avril, parfois fin mars. La période de reproduction donne lieu à au moins deux pontes normales ou de remplacements qui s'étalent d'avril à juillet. Le premier nid est construit en coupe profonde faite d'herbe et souvent garni de crins de cheval, l'extérieur étant décoré de duvets végétaux dès l'arrivée de migration. Il est achevé dans le courant du mois de mai, et 3 à 5 œufs verdâtres ou chamois pâle marqués de gris y sont déposés. Les parents couvent à tour de rôle pendant 15 jours. L'éclosion a lieu fin mai. Ils qui quittent le nid au bout de 9 à 13 jours souvent avant de savoir voler, dès la mi-juin. L'envol de la seconde ponte est en juillet, et la dispersion des individus a lieu dans la foulée. La migration de retour débute en août et s'étale jusqu'en octobre. Elle hiverne en Afrique au sahel et plus au sud. Le régime alimentaire de l'espèce est entomophage, avec nombre d'insectes et leur larves, des araignées, et aussi des fruits et baies.

Répartition et abondance : Espèce présente du sud de la Scandinavie, à la péninsule Ibérique, et de la



Atlas Ain 2006 à 2015 de la Fauvette grisette
 LPO Ain

grande Bretagne à la Sibérie centrale. Elle présente un déclin d'environ 10 % sur les 10 dernières années, à l'échelle mondiale. En France elle est présente du niveau de la mer à 1700m où elle est rare. C'était une espèce très commune avant les années 60, qui présente depuis plusieurs décennies un déclin non-négligeable. En Europe, son statut de conservation est considéré comme favorable, et ses effectifs très importants. En France, le programme STOC a mis en évidence un déclin significatif sur le long terme (-17% entre 1989 et 2005). Les fluctuations inter-annuelles restant fortes, il est prudent d'évaluer les tendances sur des périodes assez longues. Elle est quasi-menacée en France et en Rhône-Alpes, où sont déclin est continu sur plusieurs décennies.

Menaces : Son habitat de reproduction a fait, et fait encore

l'objet de dégradation et de destruction. En effet, la disparition des

réseaux bocagers, le débroussaillage des lisières, des fruticées, et des friches, font que l'espèce présente un lent déclin à l'échelle Européenne. De plus cette espèce semble être sensible aux variations climatiques, tant en estivage qu'en hivernage.

Mésange noire (*Periparus ater*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux)
Néant
Liste rouge nationale
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

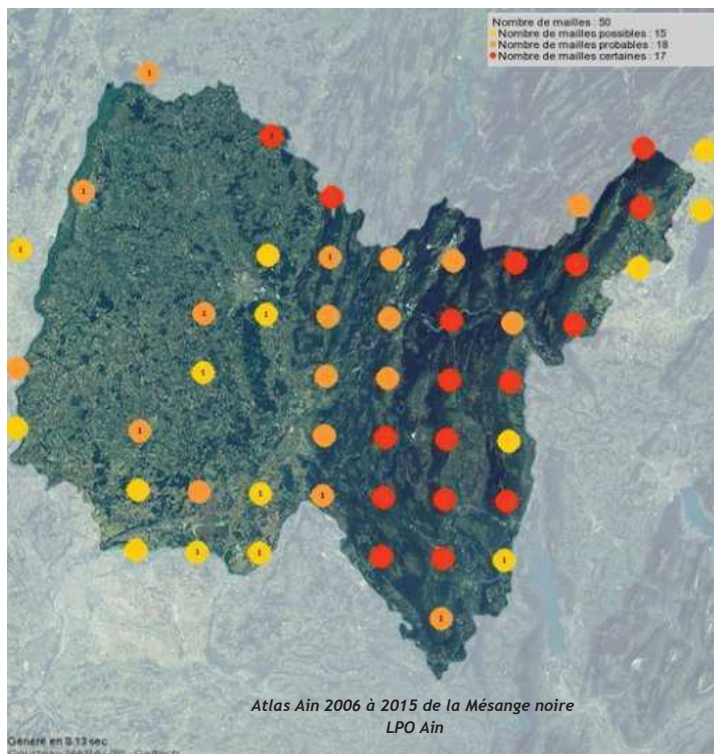
Description : La Mésange noire est un tout petit passereau de moins de 10g pouvant à première vue ressembler à la Mésange charbonnière mais ne possédant pas de couleurs vives comme cette dernière. Il s'agit de la plus petite des mésanges. Les deux bandes blanches sur les ailes sont bien plus visibles que chez les autres mésanges et permettent de la différencier.

Écologie : La mésange noire est typiquement un habitant des forêts de résineux, sapinières, pinèdes et bois d'épicéas. Lorsqu'elle habite une forêt mixte, elle s'installe toujours là où prédominent les conifères. Elle va haut dans la montagne, jusqu'à la limite des forêts. L'introduction de monocultures d'épicéas dans les régions de collines et de plaines, a considérablement augmenté ses possibilités de nidification.

Biologie : La saison de nidification se déroule d'avril à fin juillet. Elle niche dans les trous d'arbres, de mur ou les cavités terrestres. Toutefois, les bois de résineux ne lui offrent pas autant de possibilités que les forêts mixtes ou de feuillus. La Mésange noire se contente souvent de cavités naturelles simples telles que des crevasses de rochers, trous entre des racines, terriers de rongeur, ou encore creux dans du bâti. Les nids étant donnés leurs situations parfois incongrues, sont souvent détruits. Les couples nichent souvent deux fois par été, et c'est la femelle qui se charge de l'installation du nid ainsi que de la couvaison de la dizaine d'œufs présents. Ils éclosent 15 jours après la ponte. Les parents continuent à les alimenter quelques temps encore après le départ du nid, c'est-à-dire pendant une quinzaine de jours.

Répartition et abondance : La Mésange noire est présente en Europe au sud du cercle arctique, mais elle est plus localisée dans le Maghreb et au Moyen-Orient. En France, elle est présente dans la majeure partie du pays, à l'exception de quelques régions (pourtour méditerranéen et côtes atlantiques, de l'estuaire de la Loire aux Landes, Aquitaine) où elle est rare. En Rhône-Alpes, la Mésange noire a une distribution très semblable à celle de la Mésange huppée. Présente dans tous les départements, l'espèce est rare et localisée dans les zones de faible altitude. Elle n'est pas menacée dans la région. En Isère l'espèce est présente sur toutes les mailles et semble assez abondante

Menaces : La Mésange noire est un oiseau commun dans les biotopes qui lui conviennent ; elle est peu exigeante dans le choix des sites de nidification (cavités naturelles ou artificielles, nichoirs) et profite largement de l'enrésinement des forêts en plaine comme à la montagne. L'espèce est quasi-menacée en France mais ne l'est pas en région Rhône-Alpes.



Buse variable (*Buteo buteo*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (Oiseaux)
Néant
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)



Description :

Rapace le plus commun d'Europe Centrale, d'une longueur de 51 à 57cm, une envergure de 1,13 à 1,28m, pour une masse allant de 550 à 850 grammes pour les mâles, et 700 à 1200 grammes pour les femelles. Stature compacte, avec une tête rondelette et une queue assez courte. Comme son nom l'indique, plumage aux couleurs très

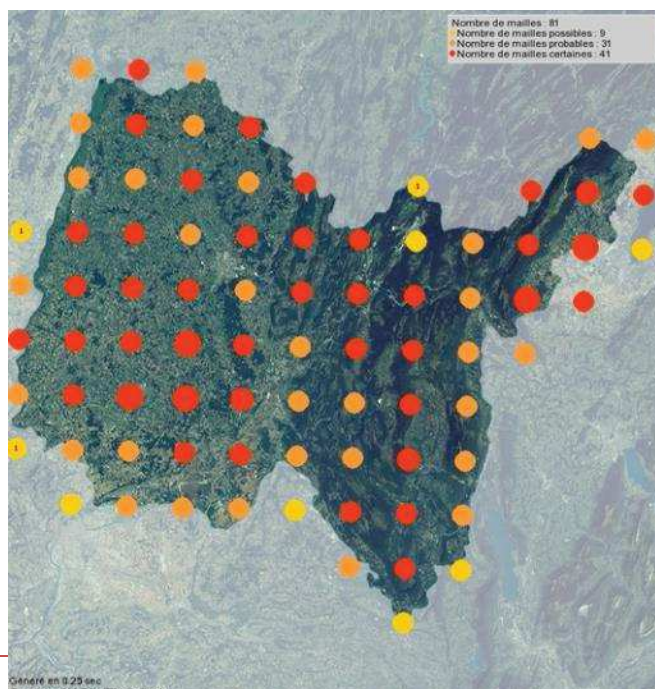
variables, généralement brun foncé avec le dessous tacheté de blanc. Le bec est courbé dès la base. Aucun dimorphisme sexuel, si ce n'est que la femelle est un peu plus grande que le mâle. Le cri de la buse variable ressemble à un miaulement haut perché, souvent répété quand l'oiseau est posé, et surtout quand il vole. Ce cri s'entend de loin.

Écologie : Elle fréquente tous les types de boisement depuis les petits bosquets des champs jusqu'aux forêts alluviales. Localement marais et côtes rocheuses. Elle chasse dans tous les milieux ouverts, les champs, les cultures, les bords de route, etc.

Biologie : Une partie des Buses du nord de l'Europe migre vers le sud en hiver. En France l'espèce est présente toute l'année. Le nid de la buse variable se trouve dans un arbre, caducifolié ou non, à une hauteur allant de 6 à 30 mètres. Il est fait de rameaux de bois sec, racines et petites branches. L'intérieur est tapissé de feuilles vertes. La femelle dépose 3 à 4 œufs, à intervalles de deux ou trois jours. Le mâle remplace la femelle si elle quitte occasionnellement le nid, et il lui apporte des proies et la nourrit pendant l'incubation qui dure environ 35 jours, jusqu'à la naissance du dernier poussin. A l'âge de un mois, les jeunes sont capables de dévorer les proies apportées au nid, mais même après avoir quitté le nid, ils restent très dépendants des parents jusqu'après l'été, période où ils se dispersent. Elle s'alimente de petits mammifères qu'elle chasse au sol, mais aussi d'oiseaux, reptiles, amphibiens, et arthropodes. La majeure partie des proies sont capturées après avoir été localisées à vue, en volant en cercles à basse altitude, mais aussi à des distances d'une centaine de mètres. On considère que la buse variable a la vue la plus perçante de tous les oiseaux de proie. C'est un charognard occasionnel. Son espérance de vie est de 25 ans.

Répartition et abondance : Espèce en augmentation à l'échelle mondiale. Elle est présente sur tout le territoire national et montre de bon effectif. En Rhône-Alpes, l'espèce connaît un déclin depuis les années 2000. Certains secteurs ne présentent plus de Buse. Ce déclin est confirmé par le programme STOC. La situation extrarégionale et les flux migratoires importants conduisent à un déclassement de la catégorie Vulnérable à celle d'espèce Quasi Menacée.

Menaces : L'empoisonnement de ses proies, engendre souvent la mort des individus car l'espèce semble très sensible à l'utilisation intense de pesticides. La Buse variable est très souvent victime de collision avec les automobiles.



Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Statuts de protection et de conservation :



Photographie libre de droit
Pheanix

Description :

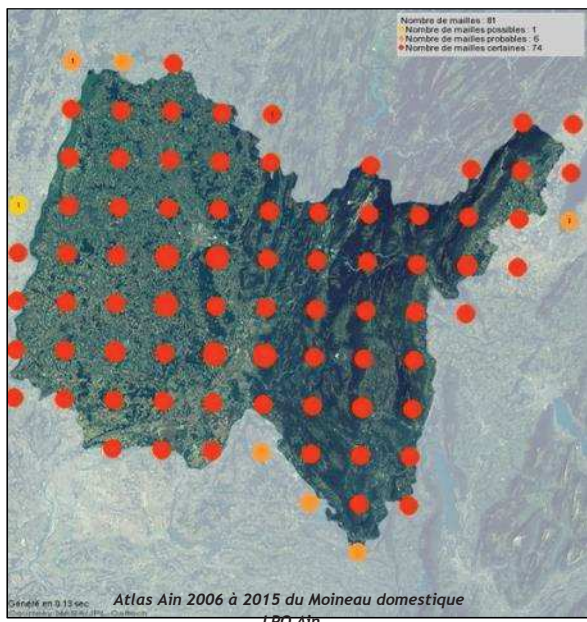
Le Moineau domestique est un passereau robuste et trapu. Le mâle a le dos brun strié de noir. Les scapulaires sont châtain.

Les ailes sont brunâtres avec des barres alaires blanches. Le croupion est gris. La queue est gris-brun foncé. Les parties inférieures sont plus claires, avec la poitrine et l'abdomen gris uni. En plumage nuptial, le mâle a une bavette noire. La tête est foncée, avec la calotte grise, bordée de châtain s'étendant vers le bas de l'arrière du cou. Les joues et les côtés du cou sont blancs. Une bande noire traverse les yeux, et rejoint la bavette noire. Le bec conique est gris noir.

Écologie : Le Moineau domestique vit dans toutes sortes de zones modifiées par les humains, telles que les fermes, les zones résidentielles et urbaines. Il évite les forêts, les déserts et les zones herbeuses. Il niche aussi dans le bocage buissonnant et autour des villages en bordure boisée.

Biologie : Espèce sédentaire, qui dès le mois de mars construit son nid. Il le place dans les endroits les plus variés, à hauteur respectable. Son nid (formé de paille, de feuilles, de laine, etc.) est construit sous les tuiles des maisons, sur un lampadaire ou bien contre un pan de mur recouvert de lierre, dans les haies, etc. Il peut occuper également les nichoirs et les nids d'hirondelles dont il n'hésite pas à expulser les locataires. La femelle pond de 3 à 8 œufs que les deux parents couvent durant 13 à 14 jours. A 17 jours, les petits sont déjà capables de quitter le nid. Peu après, les parents nichent une nouvelle fois et ainsi quatre fois de suite par an. Omnivore et opportuniste, il se nourrit pour l'essentiel de graines, d'insectes, de larves, de vers de terre et d'araignées, mais aussi de bourgeons de fruits.

Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (Oiseaux)
Néant
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)



Répartition et abondance :

Espèce cosmopolite, il est présent partout en Europe et en France. Les populations européennes présentes un déclin. En France l'espèce est en préoccupation mineure mais présente aussi un déclin. Il en est de même en Rhône-Alpes, les populations régionales sont fragiles, avec ressources extrarégionales fragiles. Il s'agit d'une espèce en déclin dans la région dont la situation extrarégionale est tout à fait similaire. L'espèce est omniprésente, et niche partout dans le département de l'Ain.

Menaces :

L'intensification des pratiques agricoles, la prédation par les animaux domestiques sont des causes de régression de l'espèce.

Mammifères

Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Néant
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Description : C'est un mammifère atypique, hérissé d'environ 6000 piquants jaunâtres et bruns foncés à leur extrémité. La tête et le dessous du corps sont composés de poils épais et beige. Il possède une tête pointue et une petite queue conique. Il pèse de 0,6 kg à presque 1,5 kg, pour une

taille de 20 à 30 cm pour une hauteur de 15 cm. Son allure est hésitante, il se roule en boule en cas de danger.

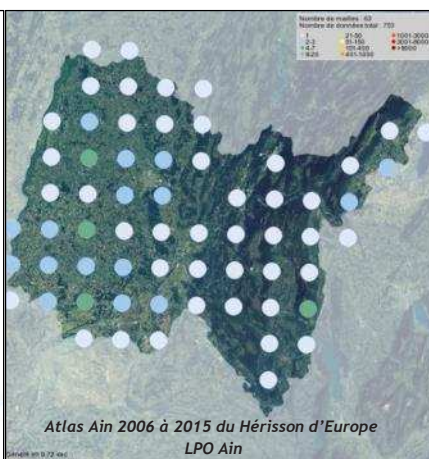
Écologie : Le Hérisson fréquente principalement les milieux bocagers, les parcs et jardins, les vergers, et cela même en milieu urbanisés. Il est rare, voire absent dans les grandes étendues intensément cultivées, les plantations de résineux, les grands massifs forestiers ou les milieux humides. Il vit dans les tas de bois, de feuilles, arbres creux, etc. en constituant un nid composé de feuilles, de mousses et d'herbes sèches.

Biologie : Le Hérisson est un animal crépusculaire et nocturne. Passant ses journées cachées, il ne sort qu'au crépuscule à la recherche de sa nourriture composée majoritairement de divers invertébrés vivant à la surface du sol ou dans la litière. Il affectionne particulièrement les mollusques, et occasionnellement il peut se nourrir de grenouilles, de souris, d'oisillons et d'œufs d'oiseaux nichant au sol, de charognes, etc. L'animal solitaire ne fréquente ses congénères que pendant la saison des amours débutant au printemps. Les mâles sont plus mobiles que les femelles qui semblent défendre un territoire individuel stable. Les femelles donnent naissance de 4 à 7 jeunes, aptes à suivre leur mère à 3 ou 4 semaines. A la fin de l'automne il rentre en hibernation et passe l'hiver en brûlant les réserves de graisse emmagasinées depuis la fin du printemps. Pendant l'hibernation, le hérisson se réveille brièvement de temps à autre quand la température devient trop basse ou qu'un danger survient. Ce réveil très couteux en énergie peut être fatal aux jeunes de moins de 400g ou aux individus affaiblis.

Répartition et abondance : Présent en Europe occidentale et centrale, il est limité par les hivers vigoureux ainsi que la présence de boisements caducifoliés. Il est présent partout en France et en Corse, sauf

dans l'île d'Yeu et Ouessant. Sa présence au delà de 1000 - 1200m est rare (1500m dans le massif central). Dans l'Ain il est présent sur la quasi-totalité des mailles.

Menaces : Les écrasements à cause du trafic routier sont une cause de régression de cette espèce. La



disparition des réseaux de haies bocagères et l'utilisation de pesticides et d'anti-limaces engendre aussi de nombreuses pertes sur cette espèce.

Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

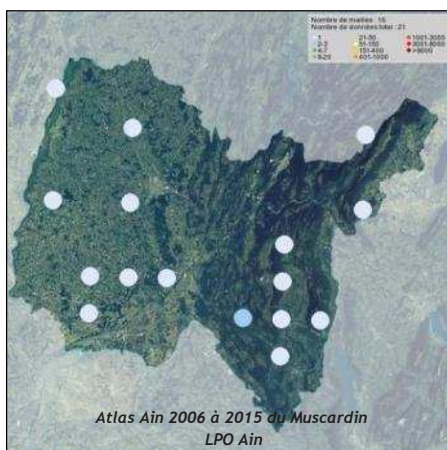
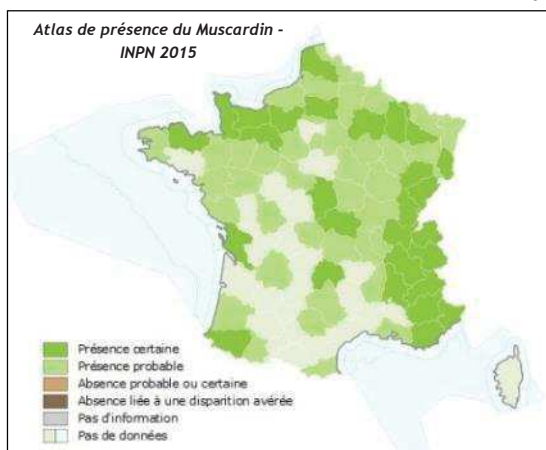
Description : C'est le plus petit des gliridés (taille d'une Souris grise, mais plus trapu). Les oreilles sont courtes et arrondies. La couleur du dessus du corps et de la queue varie du roux au brun orangé ou au gris jaunâtre. Le ventre est plus clair, jaunâtre, sans délimitation nette.

La gorge et poitrine sont blanches. Les jeunes sont plus gris. La femelle a 4 paires de mamelles. Sa queue est très velue et de diamètre uniforme.

Écologie : Malgré son nom scientifique, le Muscardin n'est pas lié aux noisetiers. Il vit dans les forêts de feuillus ou mixtes avec un sous-bois dense, dans les forêts riveraines avec des buissons producteurs de baies, parfois même dans les forêts pures d'épicéas. On le repère souvent dans les jeunes peuplements de hêtres et d'épicéas où poussent des framboisiers et des ronces. Il fréquente aussi les buissons, les haies, les ronciers et les lisières ensoleillées.

Biologie : Le Muscardin est un animal crépusculaire et nocturne. Les jeunes sont parfois actifs l'après-midi. Il grimpe et saute excellentement. Il court très vite sur les faces supérieures et inférieures des branches fines. Son territoire est assez petit (environ 1000 à 2000 mètres carrés). Le Muscardin bâtit un nid globuleux (soigné, avec des herbes, mousses, des feuilles et des écorces) soit dans un buisson ou un jeune arbre (entre 1 et 3 m de haut), soit dans un arbre creux ou encore dans un nichoir. Localement, le nid se peut se trouver jusqu'à 20 m de haut dans un grand Hêtre. Le diamètre du nid de repos de la femelle est de 6-10 cm, celui du nid de reproduction 9-12 cm. Contrairement aux autres gliridés (Lérot et Loir gris) Il ne vient pas dans les bâtiments. Il est peu sociable : on trouve rarement deux adultes dans un même nid mais souvent plusieurs jeunes. Dérangé dans la journée, le Muscardin quitte son nid et s'éloigne lentement en utilisant le couvert. En revanche, les femelles qui ont des petits sortent rarement de leur nid. Il hiberne de fin octobre au début d'avril dans un autre nid aux parois épaisses, situé dans la litière, entre les racines d'un arbre, dans une souche. La période de reproduction a lieu entre avril et octobre. La gestation dure de 22 à 24 jours. La femelle met bas 1 ou 2 portées de 2 à 7 (généralement 3 à 5) petits qui ouvrent les yeux à 16-18 jours. Les jeunes sont allaités 4 semaines et s'émancipent à 5-6 semaines. La maturité sexuelle survient après la première hibernation.

Répartition et abondance : Il est répandu dans le nord de l'Asie Mineure et en Europe. Son aire de présence s'étend jusqu'à la Volga à l'est. En France, on le trouve surtout dans la moitié est, il manque en Corse et peut-être dans une partie de la région méditerranéenne. Son aire de répartition s'étage du niveau de la mer jusqu'à 1600 m. En France, l'espèce est surtout abondante dans



la moitié est du pays. Dans l'Ain l'espèce est rare, probablement du fait qu'elle est sous-prospectée.

Menaces : Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont l'arrachage des haies ainsi que l'augmentation des monocultures sylvicoles qui contribuent à la diminution de son habitat.

Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

Statuts de protection et de conservation :



Description : Petit rongeur roux mesurant de 36 à 45 cm de long, dont une queue touffue de 16 à 20 cm. Oreilles verticales terminées par de longs poils en pinceau. Intégralement roux sauf le ventre et la gorge qui sont blanc à beige. Les pattes postérieures sont plus longues que les pattes antérieures. Un écureuil adulte pèse de 230 à 480 g.

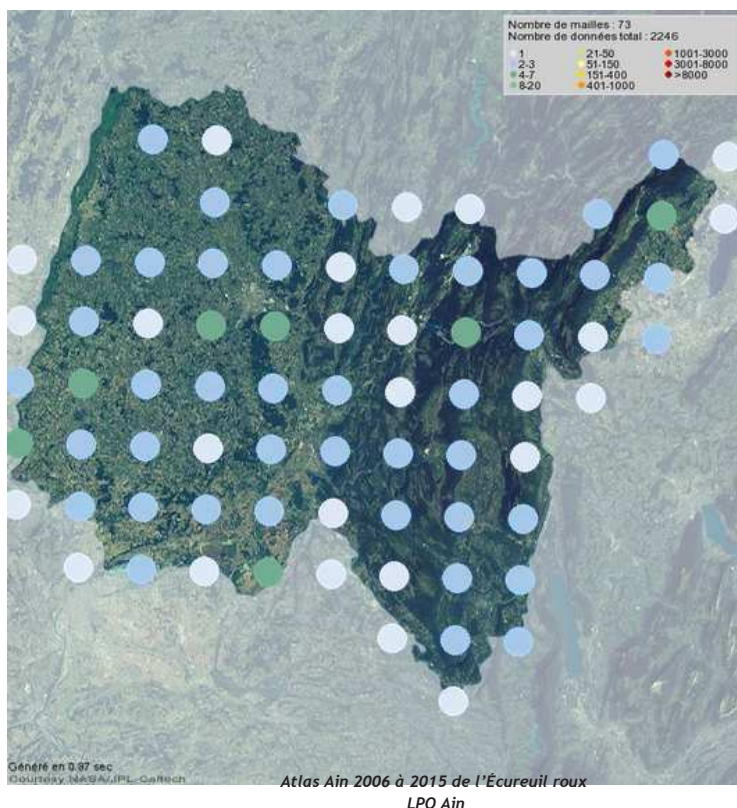
Écologie : L'Écureuil roux habite les bois et les forêts de feuillus ou de résineux jusqu'à 2200m d'altitude. Habitué à l'homme il fréquente également les parcs et jardins. Essentiellement arboricole, il ne s'aventure au sol que pour rechercher sa nourriture.

Biologie : Les Écureuils sont strictement diurnes avec deux pics d'activité au cours de la journée : l'un au début de la matinée, l'autre dans l'après-midi une heure environ avant le crépuscule. L'espèce présente de plus fortes densités en forêt de conifères. Quand la nourriture est rare, les écureuils friands de fructifications de diverses espèces (conifères, mais aussi charme, hêtre, noisetier ou noyer, etc.) s'attaquent aux bourgeons ainsi qu'à l'écorce de jeunes arbres (écorçage caractéristique en spirale). A l'occasion, il ne dédaigne pas non plus fleurs, champignons, fruits mais aussi insectes et larves diverses ou œufs et jeunes oisillons. Quand la nourriture est abondante, l'Écureuil fait des réserves qu'il enterre. Ces cachettes ne seront pas toutes retrouvées durant l'hiver. La période de reproduction débute au printemps et se poursuit l'été pour finir en automne. Il y a en moyenne 3 petits par portées (de 1 à 8) après une gestation de 36 à 42 jours. Les petits sont sevrés à 2 mois. L'Écureuil construit généralement plusieurs nids qu'il va fréquenter toute l'année. Il s'y réfugie en hiver quand il ralentit ses activités (4-5 heures par jour). Le nid est perché entre 5m et 15m du sol et est fait de brindilles et de mousses. Rond et avec un toit, son diamètre peut atteindre les 50 cm. Il est toujours muni d'une sortie latérale. L'Écureuil peut aussi utiliser un vieux nid de corvidés, un arbre creux voir même parfois des greniers. Il peut vivre de 10 à 12 ans.

Répartition et abondance : Espèce présente dans toute la biosphère, dans la zone paléarctique, des îles britanniques au Déroit de Béring. En Europe il est absent de Sicile, Sardaigne, du sud-ouest de l'Espagne, du Portugal et d'Islande. En France il est présent partout à l'exception de la Corse et des îles, sauf Oléron. Il est présent du niveau de la mer jusqu'à 2000m d'altitude. Il est commun sur l'ensemble de la région Rhône-Alpes et n'est pas menacé.

Menaces : L'introduction de l'Écureuil gris (originaire d'Amérique) a complètement décimé l'Écureuil roux en Angleterre. Pareil sort pourrait très bien lui arriver en France.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)



Chauves-souris

Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*)

Statuts de protection et de conservation :

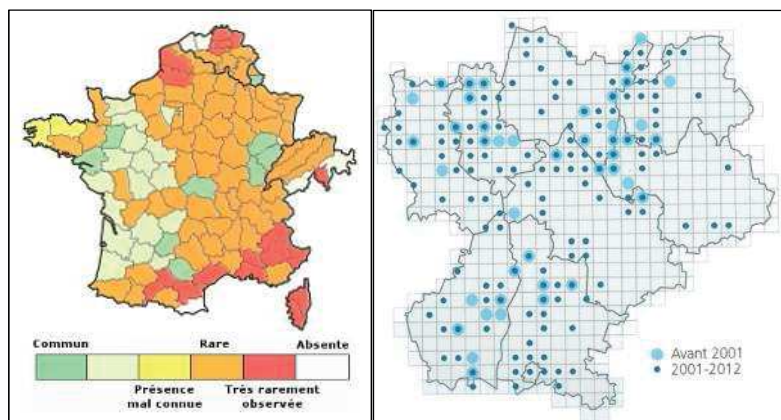


Description : Ce Murin de taille moyenne possède un pelage assez long, brun clair à brun roussâtre sur le dos et blanc sur le ventre. Ses oreilles sont très longues et larges, ne sont pas soudées à leur base, et dépassent largement son museau de couleur rose. Sa longueur totale est de 45 à 55mm, une envergure de 25 à 30cm pour une masse de 7 à 12g.

Écologie : Ce Murin est typiquement forestier et montre une préférence fortement marquée pour les vieux massifs forestiers caducifoliés avec de belles cavités arboricoles. Il se contente aussi de petits boisements en contexte bocager et agricole extensif. Il est de plus potentiellement présent en contexte urbain tant qu'il y subsiste de vieux arbres. Il chasse dans les milieux forestiers assez dégagés et les boisements avec beaucoup de bois morts et des sous-strates diversifiées qui prodiguent une entomofaune riche et variée.

Biologie : Cette espèce se reproduit en automne au sein des nichoirs et cavités arboricoles, lors de la période de l'essaimage. Ensuite le Murin de Bechstein va hiberner, de fin octobre jusqu'au mois de mars, au sein d'habitats qui semblent principalement arboricoles mais il y a encore un manque de connaissances à ce sujet. L'espèce utilise aussi des nichoirs, et si les températures baissent trop elle se réfugie en cavités souterraines. Cette espèce fréquente aussi les anfractuosités en tout genre. Dès fin avril les femelles arrivent sur les gîtes de mise bas, qui sont aussi des gîtes artificiels en béton, car ils se réchauffent plus facilement que les arbres. Ces colonies de mise bas se trouvent également en cavités arboricoles et plus rarement, en combles ou derrières des façades en bois. La colonie de reproduction est en fait un rassemblement géographique de plusieurs petits groupes qui se croisent et se reproduisent dans un rayon d'un kilomètre. Les groupes éloignés d'au minimum 2km ne se rencontrent théoriquement pas, compte tenu des déplacements faibles de l'espèce. Les colonies sont matriarcales, ils occupent généralement des gîtes satellites à la colonie. Les naissances débutent en juin. Lors des essaimages, les mâles peuvent effectuer des déplacements allant jusqu'à 50km pour rejoindre des femelles d'autres colonies, ce qui permet un brassage génétique efficace. Cette espèce est entomophage opportuniste.

Répartition et abondance : Son aire de répartition couvre toute l'Europe depuis 55° nord de latitude et jusqu'au sud du continent. Elle atteint l'est des Carpates et atteint l'Iran au sud. C'est une espèce de basse altitude dont les colonies de reproduction sont en général implantées en dessous de 1000m. Espèce en déclin au niveau mondial. Elle n'est abondante nulle part en Europe, et semble y présenter un certain déclin. L'espèce étant intimement liée aux boisements caducifoliés, elle n'est pas trouvée en très haute altitude (max 1400m). En France, elle est présente dans



la plupart des départements, et semble très rare en bordure méditerranéenne. Les effectifs les plus importants se trouvent dans l'ouest de la France.

Atlas de présence nationale du Murin de Bechstein / Atlas Rhônalpin de la présence Murin de Bechstein

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : Les principales menaces sont la conversion forêts traditionnels vers des monocultures, et exploitation plus intensives, les traitements phytosanitaires, le développement des éclairages publics ce qui

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe II et IV
Liste rouge mondiale et nationale
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Europe
Vulnérable (VU)
Liste rouge Rhône-Alpes
En danger critique d'extinction (CR)

engendre des perturbations et destructions des papillons de nuit et la mise en sécurité des anciennes mines.

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe II et IV
Liste rouge mondiale
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Europe
Vulnérable (VU)
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
En danger d'extinction (EN)



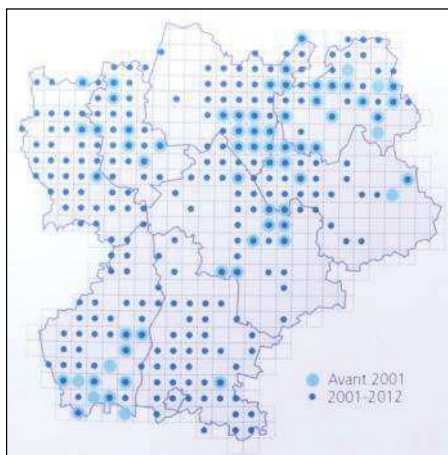
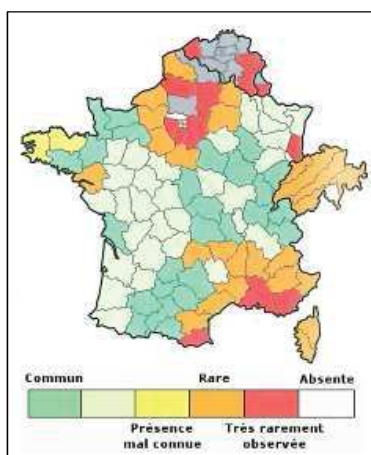
Photographie libre de droit
C. Robiller

Description : Chauve-souris singulière de taille moyenne, ayant un pelage très sombre voire quasiment noir. Seuls les bouts de poils sont assez clairs. Il possède une face assez plate avec de grandes oreilles qui se rejoignent à leur base et qui encerclent ses petits yeux. Les tragus sont triangulaires, effilés et dressés. La longueur du corps est de 45 à 60cm, l'envergure est de 24 à 29cm, pour une masse de 6 à 14g.

Écologie : Elle fréquente une grande diversité de milieux forestiers, tant en contexte bocager, agricole extensif, péri-urbain, que dans les boisements de grande superficie. Elle chasse en contexte forestier, en mosaïque avec des milieux ouverts de toute nature (zones humides, bocage, etc.).

Biologie : Les accouplements ont lieu lors des essaimages en automne, et il est possible qu'il y ait une autre période de rut au printemps. Après la reproduction automnale, les Barbastelle entre dans leurs gites d'hibernation qui sont constitués par des cavités souterraines naturelles et artificielles. Il n'est pas rare d'observer de petits groupes derrière des volets ou sous des écorces d'arbres. En cavité elle est installée en fissure, accrochée à la voute, ou encore confinée dans une fissure. Au printemps, elle investit de nombreux types de gites mais elle se loge presque toujours contre le bois, transformé ou naturel. En forêt elle fréquente le chablis, les fissures dans les arbres, etc. Ses autres gites sont composés d'habitats anthropiques comme les combles où elle se loge entre les poutres, entre les planches. De rares individus sont présents dans les anfractuosités de falaises et d'ouvrages d'art. Les colonies de reproduction arrivent en mai sur les gites de mise bas. Ceux en milieux forestiers sont très mobiles et changent régulièrement de gîte arboricole. En milieux anthropiques elles investissent les poutres, solives, etc. C'est une espèce non migratrice, les déplacements saisonniers sont le plus souvent inférieurs à 40km. Le régime alimentaire de la Barbastelle est parmi ceux des plus spécialisés des chauves-souris, en effet, ses fèces montrent une proportion de l'ordre de 90% de petits et micro lépidoptères. Le reste de son régime alimentaire est composé d'autres insectes non chitineux.

Répartition et abondance : Présente du sud de l'Angleterre et de la Suède, jusqu'en Grèce au sud. A l'est jusqu'en Ukraine et dans le Caucase. En Afrique elle n'est présente qu'au Maroc. Cette espèce est encore présente autour de 2000m d'altitude et les colonies de reproduction sont connues jusqu'à 1300m. En Europe les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du 20ème siècle, principalement en Belgique, Angleterre et Allemagne. En France l'espèce est en préoccupation mineure et est bien présente dans le centre, le centre-est et l'ouest.



Atlas de présence nationale de la Barbastelle d'Europe / Atlas Rhônalpin de la présence de la Barbastelle d'Europe

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : Les principales menaces sont l'utilisation des pesticides, la gestion forestière intensive qui ne laisse pas de place aux arbres à cavités. L'espèce utilise aussi le bâti ce qui l'expose à des malveillances lors des restaurations de bâti, ou la clôture de leur accès. Plus marginalement les collisions avec des véhicules sont une cause supplémentaire de mortalité.

Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*)

Statuts de protection et de conservation :



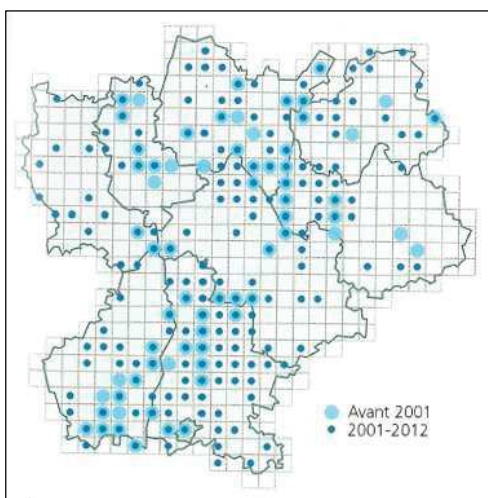
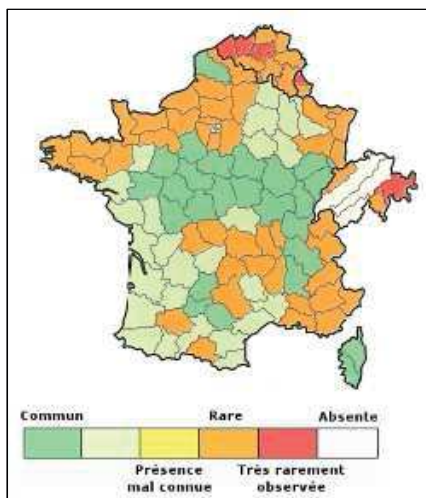
Description : Espèce de taille moyenne 4,1 à 5,3 cm pour une envergure de 22 à 24,5 cm et une masse de 7 à 15 g. Comme son nom l'indique, il a une échancre aux 2/3 du bord externe du pavillon de l'oreille. Il a un tragus effilé qui atteint presque l'échancre. Son pelage est épais et laineux gris brun teinté de roux sur le dos, et la face ventrale est blanc jaunâtre.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe II et IV
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Vulnérable (VU)

Écologie : Cette espèce fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, dans les vallées alluviales avec des massifs forestiers caducifoliés, et des zones-humides. Ses milieux de chasse sont assez variés. En période d'hibernation, il occupe exclusivement les milieux souterrains comme les grottes, caves, tunnels, galeries souterraines. Celles-ci doivent être dans une obscurité totale, avec une hygrométrie quasi de 100%, et une température stable d'environ 12°C. Les sites de mise bas sont aussi très variés : combles chauds, églises, plus au sud dans des usines en activités, des préaux d'écoles, etc. L'espèce est extrêmement fidèle à ses sites de mise bas. Son écologie en période estivale est assez large, des individus isolés se fixent sous les chevrons des maisons. L'espèce est relativement sédentaire, ses déplacements entre gîte d'été et d'hiver n'excèdent pas 40km, et en été les individus ne s'éloignent pas au-delà de 10km du gîte.

Biologie : La période du rut est automnale, la gestation dure quasiment deux mois, et la mise bas de la mi-juin à la fin juillet, dans des colonies de reproduction de taille variable de 20 à 200 individus en moyenne (exceptionnellement 2000). Une seule naissance par femelle, et les jeunes sont capables de voler un mois après leur naissance. Ils vivent en moyenne 3 à 4. Son régime alimentaire est unique car il est assez spécialisé sur les diptères du genre *Musca sp.* et d'arachnides *Argiopidae*.

Répartition et abondance : En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Cette espèce semble être un très bon indicateur biologique et la protection des colonies doit être une priorité.



colonies doit être une priorité.

Atlas de présence nationale du Murin à oreilles échanquées / Atlas Rhônalpin de la présence du Murin à oreilles échanquées

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : La fermeture des sites souterrains ; La disparition de gîte de reproduction, à cause de la rénovation des combles, traitement des charpentes, et perturbations à la saison de mise bas ; Disparition des

milieu de chasse à cause de l'intensification et de l'extension des monocultures céréalières ou forestières. L'espèce étant assez spécialiste dans son régime alimentaire, la diminution de ces proies liées à l'élevage extensif suggère une probable menace ; Les collisions liées aux voiries et la prédation par les animaux domestiques peuvent représenter localement une cause de mortalité non-négligeable.

Grand Murin (*Myotis myotis*)

Statuts de protection et de conservation :



Description :

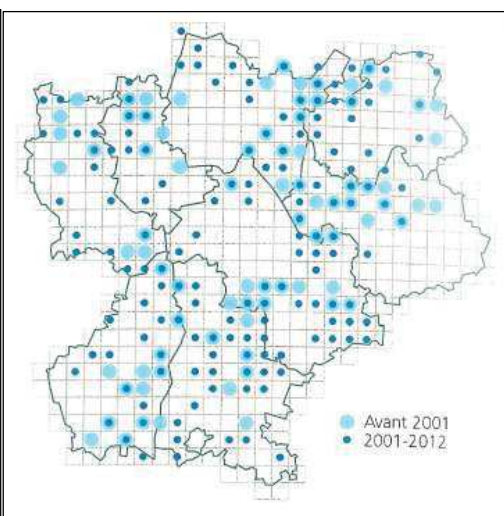
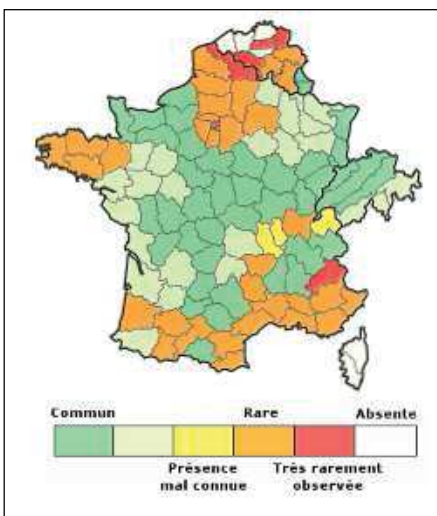
C'est l'une des plus grandes chauves-souris de France, avec une longueur de corps de 65 à 80mm, une envergure de 35 à 43 cm pour une masse de 20 à 40g. Son pelage est épais et court de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris. Les oreilles sont assez longues.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe II et IV
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Vulnérable (VU)

Écologie : C'est une chauve-souris de basse altitude, elle est essentiellement forestière mais elle fréquente aussi les milieux bocagers assez diversifiés (humides, secs, etc.). Cette espèce chasse dans les boisements assez vieux avec des canopées épaisses, et des sous-bois assez dégagés. Elle fréquente aussi les milieux bocagers à proximité des parcelles boisées.

Biologie : De mi-août à mi-octobre c'est la période de reproduction, les femelles reviennent sur les mêmes sites d'une année à l'autre. Ensuite, les sites d'hibernation peuvent être investis dès septembre, et les individus entrent en léthargie dès la fin octobre. Les gîtes avec des températures comprises entre 3 et 9°C avec une hygrométrie forte, sont optimales et seront préférés. L'espèce s'accroche aux murs, en grappes dense ou des individus isolés. Cette espèce est aussi fissuricole. Dès la fin mars les individus colonisent les gîtes d'été, et les colonies de mise bas se forment dans les châteaux, églises, combles, ou encore dans les grottes. Les colonies de reproduction et de mise bas sont en dessous de 500m d'altitude. Les individus isolés fréquentent une grande variété d'habitat anthropique (combles, coffre de volet roulant, etc.), les cavités arboricoles, nichoirs, etc. Le régime alimentaire de l'espèce est essentiellement composé de gros coléoptères comme les bousiers, les ptérostiques, hannetons, etc. En été il se nourrit aussi de diptères, d'araignées d'opilions, de criquets, etc. La distance entre les gîtes estivaux et hivernaux peut atteindre 50 km. Les déplacements supérieurs à 100 km ne sont pas rares.

Répartition et abondance : Espèce présente dans toute l'Europe, elle fréquente principalement la plaine mais des individus isolés peuvent exceptionnellement être trouvés jusqu'à 1700m. Les populations se sont effondrées depuis un siècle en Europe. Depuis les années 80 l'espèce recolonise petit à petit les sites où les populations ont perdues de la dynamique. Le déclin important allié à d'autres témoins de fragilité fait du Grand Murin une espèce Vulnérable dans la région.



Très peu de données sont disponibles en hiver.

Atlas de présence nationale du Grand murin / Atlas Rhônalpin de la présence du Grand murin

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : L'intoxication par des pesticides est une cause de mortalité. La destruction des gîtes d'été et d'hiver est aussi dommageable, comme les travaux dans les combles et la limitation des accès aux bâtiments.

Oreillard montagnard (*Plecotus macrobullaris*)

Statuts de protection et de conservation :

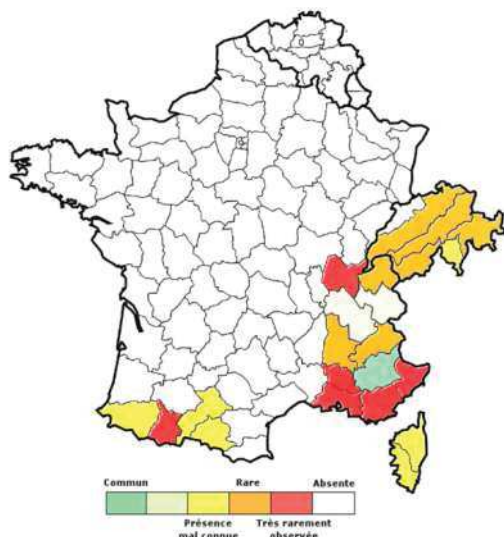
Description : Oreillard de taille plutôt grande, avec comme tous les oreillards de très grandes oreilles. Il possède un petit triangle de chair rose nue sur la lèvre inférieure. Les pieds sont couverts de longues soies que les autres oreillards n'ont pas. Le pelage est long et dense, tricolore en mélange sur la face dorsale, avec du blanc, brun et gris, et il est blanc pur sur la face ventrale ce qui créé un fort contraste.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge européenne
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge nationale
Manque de données (DD)
Liste rouge Rhône-Alpes
Vulnérable (VU)

Écologie : Espèce montagnarde et de piémont, dont les gîtes d'hiver ne sont pas connus, les territoires de chasse semblent être assez variés. Les gîtes d'été semblent être anthropophiles comme les greniers, les églises, en mélange avec les autres espèces d'oreillards. Il a déjà été observé en fissure de falaise.

Biologie : Non définie du fait d'un manque de données.

Répartition et abondance : Espèce découverte récemment, sa répartition est donc mal connue.



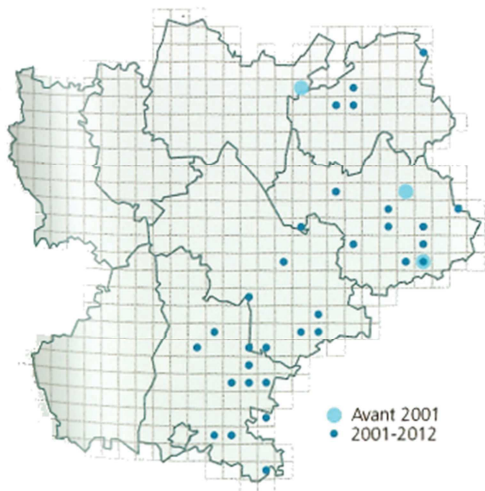
Néanmoins elle est présente dans l'arc alpin, et dans les pays de l'est jusqu'en Syrie. En France l'espèce est présente dans les Alpes les Pyrénées et la Corse, souvent au dessus de 600m mais il n'est pas impossible qu'il y ait des populations dans les piémonts. En Rhône-Alpes l'espèce n'est que peu présente globalement, elle est connue dans le secteur d'usage d'étude.

Atlas de présence nationale de l'Oreillard montagnard

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope

Atlas Rhône-Alpes de l'Oreillard montagnard

Source : LPO Rhône-Alpes et GCRA



Menaces : Peu connues mais vraisemblablement les interventions sur le bâti au période inadaptées, ou la suppression des accès à ceux-ci. La prédation par les animaux domestiques. Espèce qui peut être victime de la circulation.

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge France
Quasi menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

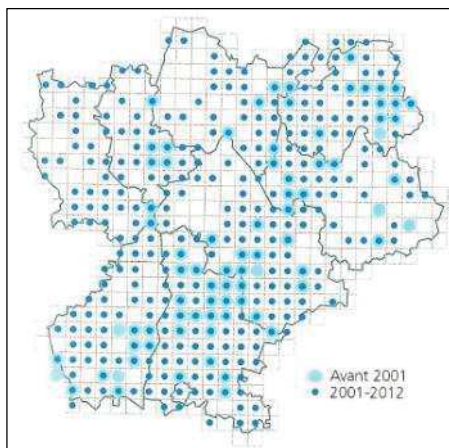
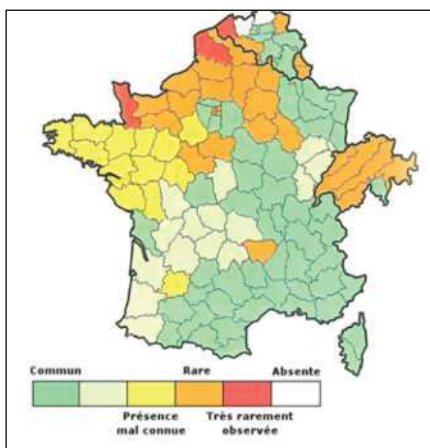
Description : La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne, avec une longueur de 4,8 à 7,2 cm de long, une envergure de 26 à 34 cm, une longueur d'avant-bras de 3,8 à 4,7 cm, tout cela pour une masse de 8 à 23,5 grammes.

Son envergure est impressionnante par rapport à la taille de son corps. Ses membranes alaires et sa face sont brunes sombres, et ses oreilles aux bouts arrondis avec un tragus court en forme de chapeau de champignon. Le pelage est court et dense tel du velours, de couleur brune-terne à brun-grise.

Écologie : Cette espèce est forestière avec une nette préférence pour les boisements et forêts caducifoliées assez clairs, elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle montre une préférence aussi pour la proximité de zones-humides. Dans d'autres pays elle fréquente aussi un peu le bâti ou les parcs et jardins, elle est donc forestière assez adaptable. C'est une espèce migratrice, bien que certains individus soient sédentaires, elle peut parcourir jusqu'à 1500 kilomètre. En gîte hivernale elle n'est pas cavernicole, elle fréquente les cavités d'arbres, les nichoirs, ou le bâti. En gîte d'été, elle utilise les cavités arboricoles quelques soit l'essence, les bourrelets cicatriciels, les loges de pics, etc. Souvent avec une entrée de petite dimension. Elle occupe aussi les nichoirs, et les habitations. Ses terrains de chasse sont variés et elle ne s'éloigne pas plus de 10 km de son gîte. La continuité des corridors boisés ne semble pas importante pour cette espèce de haut vol.

Biologie : L'espèce hiberne dans les cavités arboricoles. Dès la sortie de l'hibernation la plupart des femelles migrent pour se rendre sur les sites de mise bas qui sont en cavités arboricoles assez larges et comptent de 20 à 40 individus. Les colonies de reproduction sont aussi dans le bâti et les ouvrages d'art, avec des colonies plus peuplées de l'ordre de 150 femelles. Les colonies sont en place mi-mai, et les naissances de la mi-juin à début juillet. Les jeunes sont presque tous volants début août. Dès la fin juillet et cela jusqu'à septembre, les femelles reviennent sur leur site hivernale et la période de reproduction commence, les mâles solitaires forment de petits harems et se reproduisent avant l'hibernation. Le régime alimentaire de la Noctule de Leisler est entomophage opportuniste, et peu même manger des coléoptères comme le Hanneton commun.

Répartition et abondance : Présente dans toute l'Europe, jusqu'en Russie et Chine, et nord de l'Afrique. Elles à été observer jusqu'à 2400 mètres d'altitude, et est capable de franchir les montagnes comme les Alpes et les Pyrénées. En France elle est présente partout, mais les densités sont plus importantes dans l'Est et le Sud.



Atlas de présence nationale de la Noctule de Leisler / Atlas Rhônealpin de la présence de la Noctule de Leisler
Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : La gestion forestière inappropriée et l'enlèvement des arbres à cavités posent toujours des problèmes pour les espèces arboricoles. Utilisation d'insecticides et de vermicide à l'ivermectine dans les secteurs de gîte et de chasse pose des problèmes de mortalité par intoxication. La limitation de l'accès au bâti pour les gîtes d'été et d'hiver. Les collisions avec les éoliennes est aussi une cause de mortalité.

Noctule commune (Nyctalus noctula)

Statuts de protection et de conservation :



Description :

Une des plus grandes espèces d'Europe, en effet elle mesure de 6 à 10cm de long, a une envergure de 32 à 45cm pour une masse de 17 à 45g. Le pelage est assez court et dense, d'un brun roussâtre avec des reflets dorés. La face ventrale est brun plus claire que le dessus. Elle possède des oreilles larges à la base, assez courtes et très arrondi au bout.

Écologie :

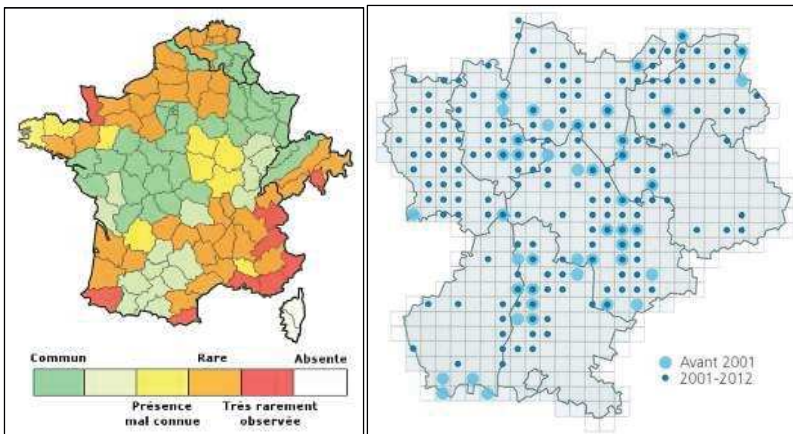
Espèce initialement forestière mais qui s'est bien adaptée à la vie urbaine. Elle chasse sur une grande diversité de site qu'elle survole habituellement de très haut. A savoir, les étangs, les massifs forestiers, bocages, et au-dessus des villes. Elle chasse dans un rayon de 10km autour de son gîte (max 26km). Les gîtes sont les mêmes en période estivale qu'en hivernale. Elle utilise les cavités arboricoles des vieux arbres, les anfractuosités des ouvrages d'art, et elle peut occasionnellement utiliser les entrées de grottes. En hiver elles forment des essaims compacts pour la résistance au froid, et c'est dans les vieux arbres creux que la régulation thermique est la meilleure pour cela. Dès mi-mars, les femelles migrent vers le nord et l'est de l'Europe pour mettre bas, en été les mâles restent seuls, ou en petits groupes dans les cavités arboricoles.

Biologie :

C'est une espèce migratrice qui peut accomplir de très longs parcours (plusieurs centaines de kilomètres, max 1500km). Les migrations ne concernent que les femelles, de mi-mars à avril elles migrent vers l'est de l'Europe pour la mise bas, et reviennent début septembre. Certaines populations européennes sont sédentaires, comme en Grande-Bretagne par exemple. La période du rut est automnale, lors du retour des femelles. Les colonies de mise-bas forment dès la mi-mai, et les naissances débutent vers la mi-juin, une femelle donne naissance à un ou deux petits. Au cours de sa 5ème semaine il vol, ce qui est inné, il n'y a pas d'apprentissage. Pour la reproduction les gîtes arboricoles sont préférés. Cette espèce a une espérance de vie très courte de 2,2 ans. Ce qui engendre un équilibre de vie assez précaire due à la faible longévité ainsi qu'à la migration des femelles. Il est à noter que des colonies de reproduction sont aussi présentes en France, elles sont rares, mais de nouvelles sont découvertes régulièrement.

Répartition et abondance :

Espèce présente dans toute l'Europe occidentale, de la Grande Bretagne jusqu'en Sibérie occidentale et en Chine, et la partie nord du pourtour méditerranéen. En France elle est commune dans le centre ouest, plus rare en domaine méditerranéen, et le littoral et de la Bretagne au pas de Calais. Aucun secteur ne semble héberger d'importantes populations.



Atlas de présence national de la Noctule commune / Atlas Rhônalpin de la présence de la Noctule commune
 Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces :

C'est la chauve-souris la plus victime des éoliennes, du fait de son caractère migrateur. Le développement des parcs éoliens aura très probablement un fort impact. Cela pourrait compromettre la survie de l'espèce qui a déjà une espérance de vie très courte. La gestion forestière intensive, ne laissant pas la place aux arbres à cavités est une menace forte. La rénovation des constructions et ouvrages d'art, sans prospection préalable des parties qui abritent potentiellement l'espèce engendre aussi des destructions d'individus.

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge France
Quasi menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Manque de données (DD)

Description : C'est la plus grande des Pipistrelles, mais

c'est tout de même une petite espèce, au pelage châtain à brun assez uniforme, en face ventrale paraît plus clair, brun jaunâtre. Elle présente une longueur de 4,6 à 5,5 cm et une envergure de 22 à 25 cm pour une masse de 6 à 15,5 g.

Longueur de l'avant-bras de 3,2 à 3,7 cm, toutes les parties nues sont assez sombres, d'un brun foncé.

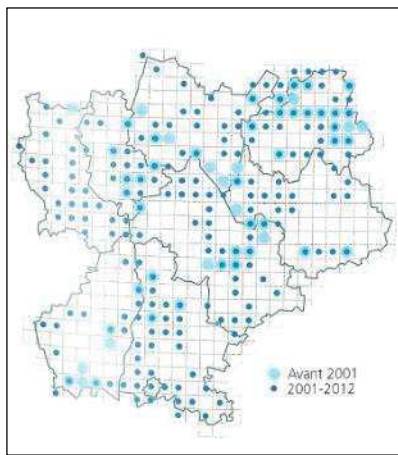
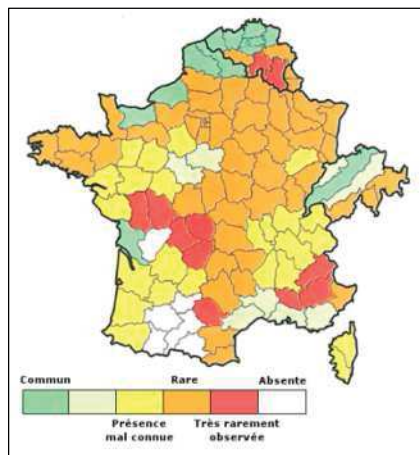
Écologie : C'est une espèce forestière de plaine, qui fréquente les boisements caducifoliés diversifiés

et riches en zones d'eau comme les mares, tourbières, forêt riveraines des cours d'eau. En gîte d'hiver, elle est principalement présente dans les gîtes arboricoles et cela peu importe l'essence de l'arbre. Elle est aussi trouvée au sein des arbres des parcs et jardins et les nichoirs. On la trouve aussi dans les tas de bois, les bâtiments, les murs creux, etc. En gîte d'été elle utilise les mêmes gîtes qu'en hiver. Les territoires de chasse sont en contexte de forêt alluviale, lînes, tourbières, etc. Elle est fidèle à ses territoires de chasses, et utilise la structure du paysage pour ses déplacements.

Biologie : C'est une espèce migratrice, qui migre du sud-ouest de l'Europe vers le Nord-est en sortie

d'hibernation. Elle effectue des distances de plus de 1000 km, elle peut parcourir de 40 à 80 kilomètres par nuit. Les colonies de mise bas sont sur les lieux début mai. Ces colonies se situent dans les arbres creux ou dans le chablis assez dense, ou les nichoirs et le bâti. Les femelles sont très fidèles à leur lieu de naissance, et 75 à 100% de celles-ci reviennent sur ces sites les années suivantes. Dès début août la migration vers les gîtes d'hiver commence, et la période de rut des mâles débute une dizaine de jour avant cela. Les pariades commencent dès l'arrivée des femelles. Les mâles émettent des cris depuis leur gîte, et cela presque toute la nuit avec des codes sonores complexes, cela attirent les femelles, et des petits harems se forment pour la reproduction automnale. L'hibernation a lieu dans les campagnes et villes, avec des individus solitaires ou de petits groupes jusqu'à 50 individus, parfois en mélange avec les autres espèces de Pipistrelles. Son régime alimentaire est composé en grande partie de Chironomes, et d'autres insectes.

Répartition et abondance : Espèce Européenne présente du sud de la Scandinavie au centre de



l'Espagne, à l'est jusqu'au Kazakhstan. Les colonies de mise bas sont en dessous de 700m d'altitude. Les populations du centre-ouest de l'Europe sont considérées comme en augmentation, et en extension au sud et à l'ouest de son aire de répartition. Elle est présente partout en France, Corse comprise.

Atlas de présence nationale de la Pipistrelle de Nathusius / Atlas Rhônalpin de la présence de la Pipistrelle de Nathusius
 Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : Cette espèce est occasionnellement victime des éoliennes, et la multiplication des parcs

éoliens sur les axes migratoires accentue ce problème. La destruction des zones humides, des forêts alluviales, ainsi que des arbres creux engendre un impact sur cette espèce en limitant ses territoires de chasse ainsi que de gîte. L'exploitation forestière et les élagages lors de la période d'hibernation engendrent des destructions directes d'individus. Il arrive aussi qu'elle soit victime des Chats domestiques.

Murin de Brandt (*Myotis brandti*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
En danger d'extinction (EN)

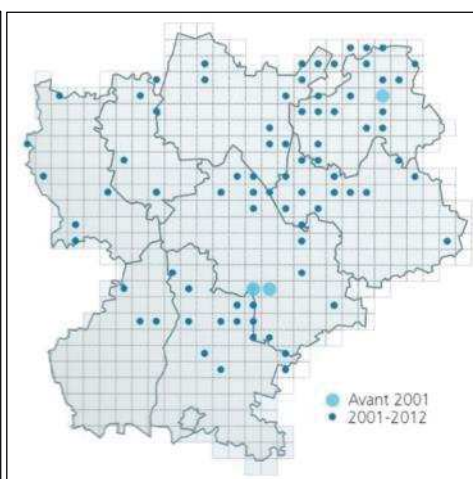
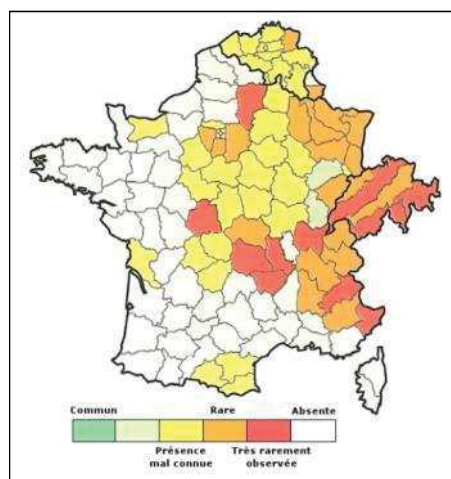
Description : C'est un Murin de petite taille, avec une longueur comprise entre 3,7 et 5,1cm avec une envergure de 19 à 25cm pour une masse de 4 à 9g. Ses oreilles sont brunes foncées, longues et pointues, avec un tragus présentant une pigmentation plus claire. Son pelage est long et brun sombre avec parfois des mèches assez rouges, en face ventrale brun clair à beige.

tragus présentant une pigmentation plus claire. Son pelage est long et brun sombre avec parfois des mèches assez rouges, en face ventrale brun clair à beige.

Écologie : Espèces liées aux forêts assez ouvertes, avec de grands arbres et un sous-bois assez clair. La présence de l'eau n'est pas obligatoire mais est appréciée. Cette espèce chasse en forêt mais aussi dans les milieux ouverts, et parfois dans les villages et les zones agricoles.

Biologie : Cette espèce est une migratrice potentielle, mais si elle se déplace ce n'est que sur de faible distance (pas au-dessus de 200km). Elle passe la saison froide dans les milieux souterrains tant naturels qu'artificiels. La température de ses gîtes est préférée froide, entre 2 et 7°C. Ce Murin est très fidèle à ses quartiers d'hiver et y revient d'une année sur l'autre. Au printemps, les femelles forment de petites colonies de mise bas d'une vingtaine d'individus, et se logent sous les décollements d'écorces et dans les petits chablis. Dans les cavités arboricoles les colonies sont plus populeuses avec plusieurs dizaines de femelles. Des colonies sont aussi présentes dans les bâtiments (derrières volets, linteaux, etc.). Les gîtes de mise bas sont aussi utilisés avec une grande fidélité une année sur l'autre. L'espèce possède une longévité est grande chez cette espèce puisque des reprises de baguage ont permis d'identifier des individus de plus de 40 ans, et des individus en Allemagne entre 20 et 30 ans. De plus la mortalité semble assez faible chez cette espèce. Son régime alimentaire est constitué de papillons de nuit et de Tipules, Chironomes et mouches. Plus marginalement il consomme des araignées, opilions, ou encore perce-oreilles.

Répartition et abondance : Espèce eurasiatique à tendance septentrionale, que l'on trouve de 65°N de latitude jusqu'au nord de la Grèce au sud. Dans la partie sud de son aire, sa distribution est morcelée. Commune vers l'est et en Russie. Elle est partiellement présente en France mais n'est jamais abondante.



C'est principalement une espèce de plaine en France. En Rhône-Alpes l'espèce est mal connue et semble présenter des effectifs faibles.

Atlas de présence national du Murin de Brandt / Atlas Rhône-Alpes du Murin de Brandt

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Très peu de données de mortalité accidentelle sont connues. Seules quelques collisions avec des automobiles et des captures par des Chats domestiques sont citées. Les pratiques sylvicoles sans prise en compte des vieux arbres engendrent aussi des pertes d'habitats estivaux, et une possible destruction d'individus.

Vespère de Savi (Hypsugo savii)

Statuts de protection et de conservation :

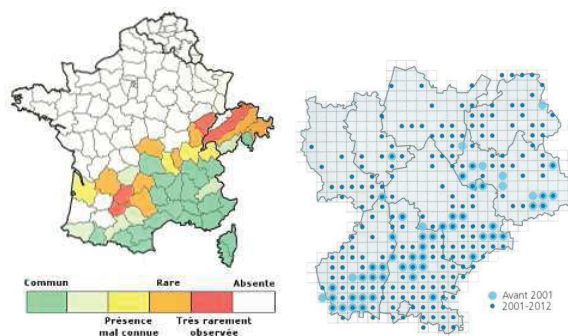
Description : Espèce de taille moyenne ayant une envergure de 22 à 25 cm pour une masse de 5 à 10g. Ses oreilles sont courtes, arrondies dans leur partie supérieure, plus larges que celles des pipistrelles et avec 4 plis sur le bord postérieur. Les tragus sont courts, épais, incurvés vers l'intérieur et élargi vers leur extrémité. Le pelage dorsal est brun avec de longs poils parfois avec des mèches dorées ou argentées. Le pelage ventral est blanc sale à jaune clair, tranchant nettement avec la couleur des épaules et de la tête. La face, les oreilles et les membranes alaires sont noires anthracites. Il peut se confondre avec le groupe des Pipistrelles mais se distingue par l'extrémité de sa queue qui dépasse de l'uropatagium de 3 à 5 mm.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : Le Vespère de Savi apprécie les zones semi-désertiques, le maquis et la garrigue. Il se retrouve aussi en ville dans les grands monuments en pierre. En hiver, il gîte dans les fissures et alvéoles de falaises et de grands édifices, parfois dans des sites souterrains. En été, il gîte dans les lézardes des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures, les alvéoles ou les microfissures de la roche ainsi que dans les fentes des arbres.

Biologie : Il se met en chasse une dizaine de minutes avant ou après le coucher du soleil bien que des individus soient régulièrement observés chassant en fin d'après-midi. L'hibernation peut s'étendre d'octobre à avril, la durée dépendant de l'altitude, de latitude et du climat auxquels l'individu est soumis. Ainsi, certains peuvent rester actifs jusqu'en décembre en milieu méditerranéen. Lors de la mise-bas, des colonies de 5 à 10 femelles se forment. La femelle donne naissance à 1 ou 2 jeunes en juin/juillet. Le développement des jeunes est rapide. La longévité de l'espèce n'est pas connue à ce jour. Le Vespère se nourrit de petits insectes en essaimage (lépidoptères, diptères, hyménoptères, etc.) et chasse au-dessus des zones humides, des jardins, des lampadaires. Il chasse à une centaine de mètres de haut et peut brutalement changer de trajectoire ou se laisser tomber sur une cinquantaine de mètres. Il peut pratiquer le vol plané, technique quasi-exclusive de cette espèce en Europe.

Répartition et abondance : Espèce eurasiatique méridionale et montagnarde, que l'on retrouve aussi dans toutes les îles méditerranéennes. On retrouve cette espèce jusqu'à 3300 mètres d'altitude. En France elle est présente de l'Auvergne à la Franche-Comté, et est bien présente sur le pourtour méditerranéen et les Alpes. Espèce assez bien répartie dans la partie sud de la région, et moyennement présente en Savoie.



Atlas de présence nationale du Vespère de Savi / Atlas Rhône-Alpes du Vespère de Savi

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Espèce victime occasionnelle des Éoliennes.

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

Statuts de protection et de conservation :



Photographie libre de droit
Gilles San Martin

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Description : Petite chauve-souris mesurant 3,5

à 4,8 cm de long pour une envergure de 19 à 22,5 cm.

Sa masse est comprise entre 4 et 8 grammes, la

longueur de l'avant-bras est de 3,1 à 3,7 cm. Le pelage est gris-brun très sombre en face dorsale et est gris plus ou moins nuancé en face ventrale. Elle possède un tragus long et fin qui dépasse l'échancrure de l'oreille. Pelage dorsal gris-brun et le ventral gris clair.

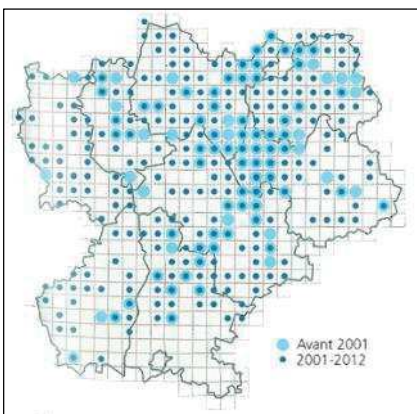
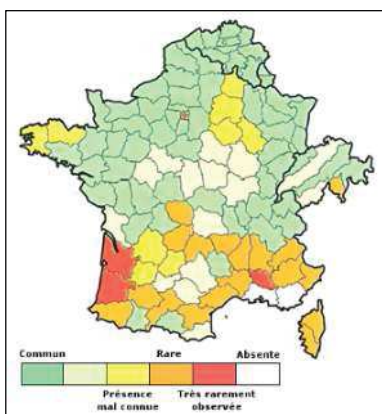
Écologie : Le Murin à moustache fréquente une grande diversité de milieux, ouverts à semi-ouverts,

aussi bien en milieu naturel que dans les vergers, cultures, et les villages. En été, l'espèce ne localise que très exceptionnellement son gîte au sein des forêts et préfère les dis-jointements de ponts, les bardages de maisons, les linteaux de granges, etc. En hiver le Murin à moustache est cavernicole et gîte dans les caves, les mines, les carrières, etc. Espèce peu frileuse, ce Murin peut être observé encore tard en automne. L'espèce est plutôt ubiquiste quant à son territoire de chasse : rives de plan d'eau, forêts, villes, etc.

Biologie : C'est une espèce peu frileuse qui arrive sur les lieux d'hibernation assez tard en saison. Ce

Murin recherche une forte hygrométrie et des lieux frais avec une température inférieure à 9°C. L'espèce hiberne dans les grottes, caves, mines, et plus rarement dans le bâti et les cavités arboricoles. Des sites concentrent une grande partie de la population lors de cette période. L'hibernation se termine dès le mois de mars. Les mâles rejoignent les gîtes d'estivage, mais pas les colonies de femelle. Les colonies de mise bas sont assez liées au bâti (granges, chalets, ruines, etc.) rarement dans les arbres. Ces dernières arrivent sur les sites dès la mi-mai, les premières naissances ont lieu mi-juin. Les colonies sont très mobiles. L'espèce n'est pas migratrice, et parcourt quelques dizaine de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver. Le Murin à moustaches est entomophage assez opportuniste.

Répartition et abondance : C'est une espèce plutôt des milieux ouverts à semi-ouverts, et elle est



présente dans presque tous les type de milieux, de l'étage planitiaire à la limite des arbres autours de 1700m. Elle présente des populations relativement stable, et l'espèce est bien installée dans les massifs de la région, néanmoins peu de colonie de reproduction sont connues. L'espèce est répartie dans presque toute la France sauf dans l'extrême sud-méditerranéen. Dans les régions de montagne, il va se localiser dans les zones les plus basses sauf dans

le sud de la France où l'espèce est exclusivement au-dessus de 700m d'altitude. En Rhône-Alpes l'espèce est présente dans tous les départements. Les populations sont bien installées et assez stables, mais la répartition n'est pas homogène.

Atlas de présence national du Murin à moustaches / Atlas Rhône-Alpes du Murin à moustaches

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les travaux dans les bâtiments occupés par l'espèce. Les collisions automobiles et la

prédation par les Chats domestiques sont les principales menaces pour cette espèce.

Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

Statuts de protection et de conservation :



<u>Protégée au niveau national</u>
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
<u>Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)</u>
Annexe IV
<u>Liste rouge nationale</u>
Préoccupation mineure (LC)
<u>Liste rouge Rhône-Alpes</u>
Quasi-menacée (NT)

Description : Espèce d'Oreillard séparé de l'Oreillard roux depuis les années 60. Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards il possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a le visage et le contour des yeux masqués de noir et le museau cendré. Son pelage dorsal est long et gris cendré et celui du ventre est plus clair gris blanc.

Écologie : C'est une espèce de plaine et des vallées pas trop fraîches en montagne. L'Oreillard est une espèce commune dans les paysages agropastoraux assez extensifs, et les villages. Il est aussi présent en milieux urbains avec de nombreux espaces verts. Cette espèce chasse assez bas au sein des milieux ouverts dans les milieux de plaine et cela jusqu'à 1600 m dans les Pyrénées. Il pratique aussi le glanage. Les milieux boisés ne sont que très peu prospectés, en revanche les arbres solitaires et les bosquets proches de son gîte sont des zones de chasse. Il fréquente les parcs et jardins et il chasse même sous les lampadaires. Les déplacements maximum de cette espèce sont de l'ordre de 6 km.

Biologie : C'est une espèce non migratrice, qui sort de son gîte lorsque la nuit est bien installée (entre 30 et 60 min après le couché du soleil). Les gîtes estivaux sont principalement anthropophile et de nature variés : combles, charpentes, anfractuosités, etc. Ces gîtes sont fréquentés d'avril à septembre globalement, et l'espèce rejoint ensuite ses quartiers d'hiver qui sont cavernicoles et aussi liés au bâti comme en période estivale. C'est un insectivore spécialiste des petites proies mais il consomme aussi des proies de tailles moyennes à grosses selon les abondances saisonnières. Les papillons de nuit sont particulièrement consommés. Les colonies de reproduction sont principalement installées dans les bâtiments. Ces colonies comptent en moyenne entre 10 et 30 individus, au-delà cela reste rare (maximum connu 180). Les femelles sont très fidèles aux gîtes de mise bas. Les naissances ont lieu de mi-juin à début juillet. Son espérance de vie est comprise entre 5 et 9 ans, avec un maximum connu de 25 ans.

Répartition et abondance : Son aire de répartition remonte jusqu'en Suède pour les données les plus septentrionales mais plus principalement présent du sud de l'Angleterre à l'Allemagne, et la Pologne. Il est présent sur toute la péninsule ibérique et le pourtour méditerranéen sauf les îles de Crète et de Chypre. A l'est sa limite est l'Ukraine. En France l'espèce est présente sur tout le territoire. Elle n'est pas menacée en France.



Atlas de présence nationale de l'Oreillard gris/ Atlas Rhône-Alpes de l'Oreillard gris

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les principales menaces sont les réaménagements du bâti supprimant les accès pour les chauves-souris et le traitement chimiques des charpentes. Cette espèce est de plus prédatée par les Chats domestiques, et est un des chauves-souris la plus souvent victime du trafic routier.

Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)

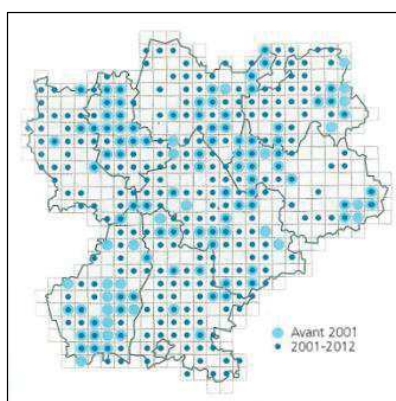
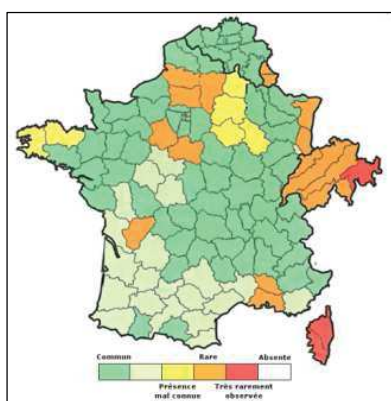
Statuts de protection et de conservation :

Description : Le Murin de Natterer est une espèce de taille moyenne, avec une envergure de 25 à 30 cm, une longueur tête corps de 4,1 à 5 cm, pour une masse de 7 à 12 g. La longueur de l'avant-bras est de 3,4 à 4,4 cm. Il possède des oreilles caractéristiques, longues (1,4 à 1,8 cm) et veinées, relevées comme des spatules à l'extrémité. Le tragus est long et effilé, sa longueur dépasse la moitié de la longueur de l'oreille. Son pelage est très contrasté entre la partie dorsale qui est gris-brun clair, et la partie ventrale qui est blanche. Sa face est un peu velue, avec un museau glabre et pointu.

Écologie : Espèce assez ubiquiste qui est bien présente dans les milieux forestiers, les milieux agricoles, les villages, et s'adapte facilement aux milieux urbanisés. Cette espèce est typiquement cavernicole en hiver, grottes, mines, glaciers, caves, ouvrages d'art souterrains, etc. Elle affectionne les cavités aux températures basses (entre 0 et 8°C). Ces gîtes d'été sont plus diversifiés, en effet elle utilise les cavités arboricoles, le bâti, les falaises et ouvrages d'art, etc. elle semble apprécier les étroiture en tout genre. Les colonies de mise bas se trouvent en cavité arboricole, les niochirs, les moellons, parfois en milieux souterrain. Espèce très fidèle à ses gîtes d'une année à l'autre. Elle chasse au sein de divers milieux naturels ou semi-naturels. Ce sont des boisements, des vergers, cultures, lisières, etc.

Biologie : L'hibernation débute dès la mi-novembre, et ce Murin a un comportement fissuricole et grégaire dans certains cas. En cas de grand froid, l'espèce se dissimule dans les sous-sols assez profonds pour éviter le gel. Elle est parfois active, et chasse durant la période d'hibernation, suivant une activité périodique, ce qui lui permet de ne pas perdre trop de masse en hiver. L'hibernation finie dès la mi-mars, et les colonies de mise bas se rendent sur les sites et y resteront jusqu'en octobre si les conditions climatiques le permettent. Les premières naissances débutent de la fin mai à la mi-juillet. Les jeunes seront volant trois semaines plus tard, et autonome dès 1 mois et demi post-naissance. Les parades débutent au mois d'août et se prolongent jusqu'en octobre. Les mâles ont un harem d'une demi-douzaine de femelle, et les groupes se rendent dans des gîtes intermédiaires qui ne sont pas forcément les sites d'hibernation. Le Murin de Natterer émerge pratiquement une heure après le coucher du soleil après avoir effectuer sa toilette, et rentre une heure et demie avant le lever du jour. Il est entomophage largement opportuniste. C'est une espèce non migratrice, elle effectue en moyenne 30 kilomètres entre le gîte d'été et celui d'hiver. Il vit au maximum 20 ans.

Répartition et abondance : Espèce qui occupe presque toute l'Europe, l'Afrique du nord et aussi en



Asie jusqu'au Turkménistan. Elle atteint une latitude de 63° nord. De distribution homogène. Elle est assez bien répandue en France, et présente partout, mais peu présente en Corse. Les populations sont peu connues car c'est une espèce discrète. En Rhône-Alpes, seulement trois colonies de reproduction sont connues. Les effectifs sont certainement sous-estimés du fait de sa discrétion, et les populations sont diffuses. Il semble que ce Murin ne soit pas menacé en Rhône-Alpes en période hivernale.

Atlas de présence nationale du Murin de Natterer / Atlas Rhône-Alpes du Murin de Natterer

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : C'est une espèce qui est habituellement victime de la prédation des Chats domestiques. Le trafic routier engendre aussi des pertes. Il arrive aussi que des individus soient capturés dans les papiers tue mouches dans les granges. Les grilles et barreaux qui obstruent voire bloquent les accès aux caves et sous-sol posent des problèmes pour les accès, et même des perturbations comportementales.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Oreillard roux (*Plecotus auritus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

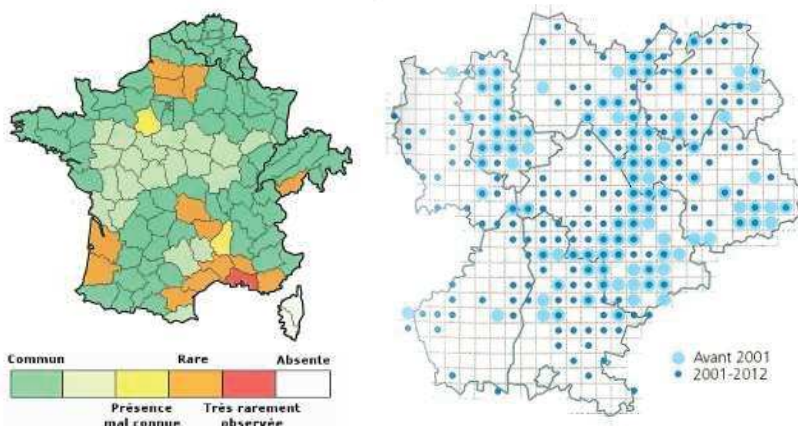
Description : Espèce d'Oreillard séparé de l'Oreillard gris depuis les années 60. Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards il possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a une masse de 4,6 à 13 g, pour une envergure de 25 à 30 cm. Contrairement à l'Oreillard gris, Il n'a pas le visage et le contour des yeux masqués de noir. Son pelage dorsal est long et gris roussâtre, et celui du ventre est plus clair grisâtre.

Écologie : C'est une espèce préférant les zones boisées, les paysages de bocages, les parcs et jardins. L'Oreillard roux est une espèce peu exigeante en matière de gîte, elle occupe les combles, le bâti en général, les gîtes arboricoles, ainsi que les nichoirs artificiels. En gîte d'hiver l'espèce est généralement retrouvée dans les milieux souterrains tant naturels que les caves et mines, on le retrouve aussi dans les gîtes arboricoles si ces derniers offre une bonne isolation thermique, ainsi que le bâti en général.

Biologie : Espèce sédentaire, qui peut effectuer des migrations partielles. La reproduction à lieu à l'automne et les naissances débutent dès la mi-juin et s'étalent jusqu'en juillet. Les nurseries sont installées dans le bâti, les arbres ou les nichoirs. Cette espèce chasse assez près du sol (entre 1 et 6 mètres), il chasse aussi en glanant sans émission ultrasonore. C'est un insectivore opportuniste qui se nourrit de papillons de nuit, araignées, chenilles, diptères, etc.

Répartition et abondance :

L'oreillard roux est une espèce eurasiatique, largement répandue de l'Europe de l'ouest jusqu'à l'Oural et aux montagnes du Caucase. On le retrouve du sud de la Scandinavie au bord de la Méditerranée, en Sardaigne mais pas en Corse. Il ne serait pas présent dans le sud de la péninsule ibérique. Il s'étend également en Mongolie, en Chine, au Japon et dans certaines parties de l'Inde. En France l'espèce est présente partout tant en plaine qu'en altitude, mis à part en Corse. Elle est rare sur le pourtour méditerranéen et dans quelques départements du nord et du quart sud-ouest. En Franche-Comté l'espèce est commune et n'est pas menacée.



Atlas de présence nationale de l'Oreillard roux / Atlas Rhône-Alpes de l'Oreillard roux

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les principales menaces sont les réaménagements du bâti supprimant les accès pour les chauves-souris et le traitement chimiques des charpentes. Cette espèce est de plus prédatée par les Chats domestiques, et est un des chauves-souris la plus souvent victime du trafic routier. La gestion forestière ne prenant pas en compte les chauves-souris constitue une menace supplémentaire car c'est la plus forestière des deux espèces d'Oreillards.

Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

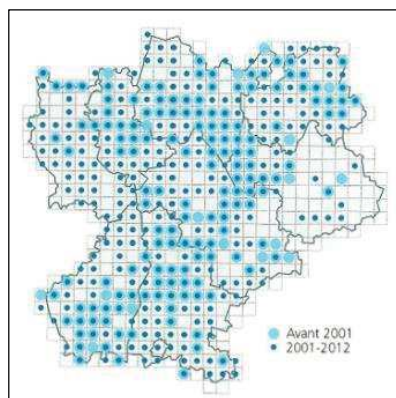
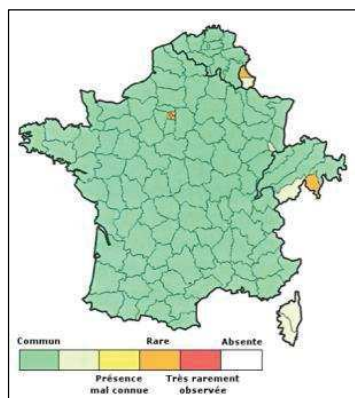
Description : Petite chauve-souris d'une taille de 4,3 à 5,5cm pour une envergure de 24 à 27,5 cm, pour une masse de 6 à 12 grammes. L'avant bras mesure de 3,3 à 4,2 cm. Il possède des oreilles courtes avec un pavillon interne nettement éclairci vers la base, et un pelage assez court et dense qui descend près du museau. Les poils sont de couleur marron pour les adultes, et gris pour les juvéniles. Il arrive que des individus soient entièrement roux.

Il arrive que des individus soient entièrement roux.

Écologie : Espèce qui se trouve souvent à proximité de zones humides, et fréquente beaucoup les milieux forestiers présentant des vieux arbres. En gîte d'hiver c'est une espèce cavernicole, des milieux très humides. L'humidité lui permet de ralentir grandement sa perte de poids durant cette période. Elle peut aussi gîter dans les cavités arboricoles. En gîte d'estivage elle utilise les cavités arboricoles, elle fréquente aussi les ouvrages d'art assez humides, ainsi que les nichoirs et le bâti. Les individus changent souvent de gîte durant cette période. Il chasse préférentiellement au dessus de l'eau et dans les forêts riveraines. C'est une espèce qui ne s'éloignent pas beaucoup de ses gîtes (jusqu'à 4 kilomètres).

Biologie : L'espèce est en hibernation de fin novembre à mars. Elle colonise les gîtes de reproduction de la mi-mars au mois d'avril, avec des femelles et parfois quelques mâles. Les colonies de reproduction en cavité comprennent de 20 à 50 individus (max 100), les colonies présentes dans les ouvrages d'art sont plus populeuses. Les naissances ont lieu les deux premières semaines de juin, et les jeunes seront aptes à s'envoler un mois plus tard. Leur espérance de vie est d'en moyenne 4 ans et demi. Les colonies de reproduction commencent à se vider dès le mois d'août lorsque les jeunes sont sevrés et la reproduction commence en octobre, et est plus importante en novembre, juste avant l'hibernation. Son régime alimentaire est entomophage opportuniste, il consomme les arthropodes liés aux milieux aquatiques comme les éphémères, moustiques, trichoptères, etc. Il arrive qu'il consomme également des petits poissons morts. C'est une espèce non migratrice, et les déplacements entre les gîtes d'hiver et d'été sont souvent de faible distance. Il n'excède pas 50 km.

Répartition et abondance : Le Murin de Daubenton est une espèce plutôt forestière, liée à la présence de zones humides. En période estivale elle gîte, dans les cavités des arbres et même dans des trous de pics. Au sein de ces gîtes estivaux elle peut être en groupe jusqu'à 60 individus, ou parfois un seul individu dans de petite anfractuosité. Elle peut aussi occuper les ouvrages d'arts qui lorsqu'ils sont occupés, le sont de manière plus fidèle dans le temps. Plus rarement, elle gîte dans le bâti. C'est une espèce très commune, présente sur tout le territoire national. Les populations ne sont pas menacées à l'échelle régionale, elles sont dynamiques et les sites de reproduction ne sont pas menacés.



Les populations ne sont pas menacées à l'échelle régionale, elles sont dynamiques et les sites de reproduction ne sont pas menacés.

Atlas de présence nationale du Murin de Daubenton / Atlas Rhône-Alpes du Murin de Daubenton

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les colonies de reproduction sont menacées par les pratiques de gestion forestières qui engendrent l'élimination d'arbres creux ; les travaux d'entretien des ouvrages ne prennent pas en compte cette espèce, et elle en est parfois victime.

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Statuts de protection et de conservation :



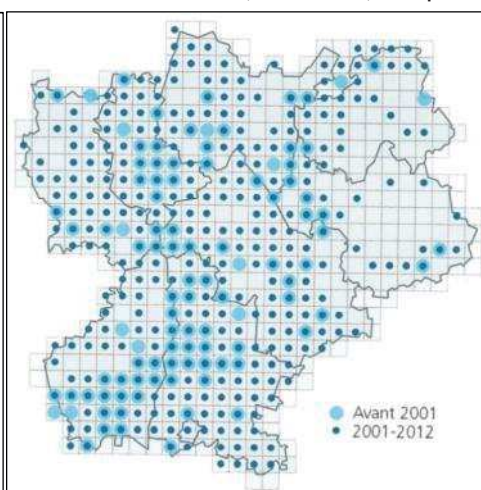
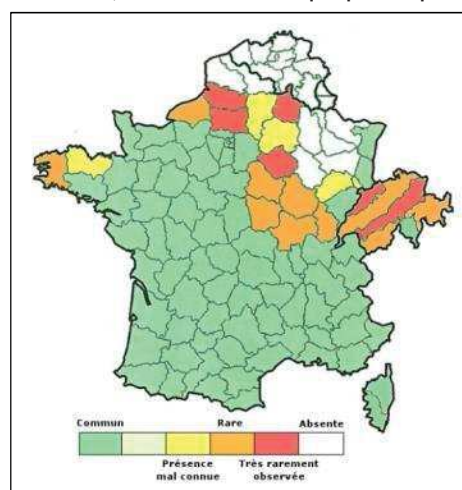
Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : Très petite espèce trapue au pelage dorsal de coloration variable de brun à caramel, celui ventral étant beige à grisâtre. Elle présente une longueur de 3,9 à 5,5 cm et une envergure de 21 à 26 cm pour une masse de 5 à 10 grammes. Longueur de l'avant bras de 3 à 3,6 cm. Cette espèce présente un liséré blanc de 1 à 2 mm borde le patagium entre le cinquième doigt et le pied.

Écologie : Cette espèce est anthropophile, c'est une des espèces de chauve-souris la plus commune d'Europe. Sa très petite taille lui permet de se glisser presque n'importe où : entre les parpaings et les murs en Placoplatre, dans les joints de dilatation, les coffres des volets roulants, etc. Elle se rencontre plus rarement et de façon anecdotique en cavité arboricole ou sous une écorce décollée. L'espèce n'est pas considérée comme cavernicole et s'installe pour hiberner dans des bâtiments frais en groupe. Elle chasse aussi bien dans les zones ouvertes que fermées, les zones humides et les villes et villages, en particulier en chassant autour des lampadaires.

Biologie : Ce n'est à priori pas une espèce migratrice. La période de rut s'échelonne de la fin août à septembre. Les femelles stockent le sperme pour déclencher la gestation en sortie d'hibernation. Les colonies de reproduction sont composées de 20 à 100 individus. Les naissances ont lieu au début du mois de juin dans la partie nord de l'aire de répartition, et à partir de mai dans la partie sud. Ils mettront un mois pour pouvoir voler, et ont une espérance de vie de deux ans. Elle est largement opportuniste en ce qui concerne l'entomofaune qu'elle consomme. Elle chasse au dessus de l'eau, le long des haies, sous les lampadaires, etc.

Répartition et abondance : Espèce du centre et du sud est de l'Europe, elle ne dépasse pas la latitude 50° nord, et suit un arc qui passe par le nord de la France, la Suisse, et qui va jusqu'à la péninsule Arabique.



Au sud présente du nord de l'Afrique jusqu'en Inde. En France elle est présente partout sauf dans le quart nord-est. Plus on va vers le sud plus les effectifs augmentent par rapport à la Pipistrelle commune. Espèce qui dépasse rarement 1000 m. Espèce commune en Rhône-Alpes, dont les populations ne sont pas menacées, et qui se reproduit régulièrement.

Atlas de présence nationale de la Pipistrelle de Kuhl / Atlas Rhône-Alpes de la Pipistrelle de Kuhl

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : La prédation par les Chats domestiques, les collisions avec les automobiles, et la perturbation des gîtes de mise bas sont les principales menaces pour cette espèce.

Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description :

Très petite espèce au pelage dorsal brun sombre à brun roux, celui ventral étant plus clair, tirant sur le gris. Elle présente une longueur de 3,7 à 4,1 cm et une envergure de 18 à 24 cm pour une masse de 3 à 8 grammes. Longueur de l'avant bras de 2,8 à

3,5cm, et les oreilles sont petites triangulaires à bouts arrondis, et de couleur noir.

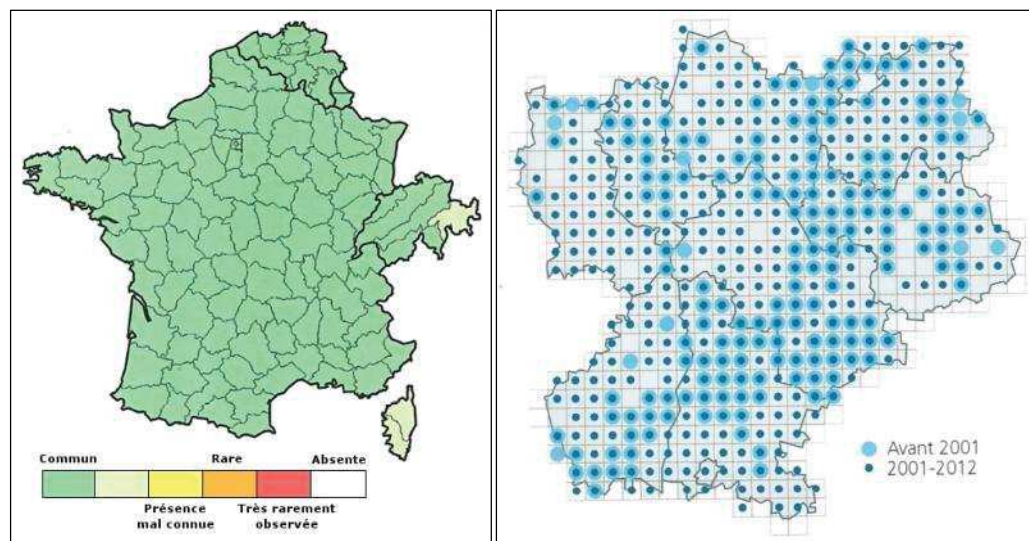
Écologie :

C'est une espèce ubiquiste et très anthropophile, elle est présente dans tous les types de milieux naturels et artificiels, et cela jusque dans les villes et dans les secteurs de monocultures très vastes. C'est l'espèce la plus souvent contactés, et elle est aisément observable car elle part en chasse parfois lorsqu'il fait encore un peu jour. Ses gîtes d'hiver et d'été sont très variés, mais ses gîtes ne sont que peu cavernicoles, elle est plutôt liée au bâti et cavités arboricoles. En été elle est beaucoup plus liée aux gîtes offerts par le bâti (volet, grenier, anfractuosités de charpentes, etc.).

Biologie :

La période de rut s'échelonne de la mi-juillet à octobre, durant cette période les mâles font des parades pour attirer les femelles. Un mâle peut attirer les faveurs d'une à dix femelles. Les femelles stockent le sperme pour déclencher la gestation en sortie d'hibernation. La gestation dure de 40 à 50 jours. L'arrivée sur le gîte de reproduction se fait de mi-avril à fin mai selon les secteurs, et une trentaine à une centaine de femelles se rassemblent (record de mille). Les naissances ont lieu au mois de juin, et un à deux individus naissent. Ils mettront un mois pour pouvoir voler, et ont une espérance de vie de deux ans. L'espèce ne vagabonde pas trop entre les gîtes d'été et d'hiver, de l'ordre d'une quinzaine de kilomètres. Elle est largement opportuniste en ce qui concerne l'entomofaune qu'elle consomme. Elle chasse au dessus de l'eau, le long des haies, sous les lampadaires, etc.

Répartition et abondance :



Espèce Eurasiatique avec une limite septentrionale qui ne dépasse pas 61° nord de latitude, et est présente en Afrique du Nord. Présente de la plaine à l'étage montagnard jusqu'à 1400 mètres. Elle est partout en France, et présente des abondances assez importantes. En Rhône-Alpes comme

en France, l'espèce est très commune et présente des populations abondantes. L'espèce se reproduit de manière régulière et les populations ne sont pas menacées.

Atlas de présence nationale de la Pipistrelle commune / Atlas Rhône-Alpes de la Pipistrelle commune

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces :

Les principales menaces sont la prédation par les Chats domestiques, les accidents dues aux automobiles, et le dérangement et le vandalisme sur les colonies.

Reptiles

Lézard vert (*Lacerta bilineata*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

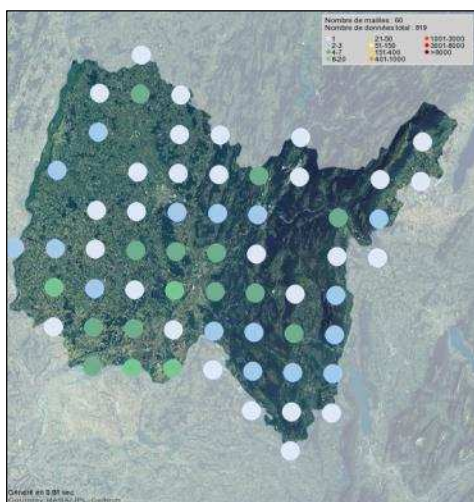
Description : La taille moyenne des adultes se situe entre 25 et 32 cm et peut atteindre exceptionnellement 42 cm. Le dimorphisme sexuel est généralement bien marqué. Les mâles sont plus robustes que les femelles. Chez les mâles, la livrée dorsale est vert émeraude brillant piquetée de jaune citron et de noir. La coloration des femelles est très variable. Certaines sont grises ponctuées de tâches noires, d'autres sont vertes comme

les mâles. Au moment de la reproduction, les individus ont la gorge bleue, mais le mâle est toujours d'un bleu plus vif.

Écologie : Il est très dépendant d'un couvert végétal assez épais en contact avec des milieux ouverts. Le lézard vert occupe également les corniches et éboulis buissonneux, les lisières de forêt sèche, les talus de voie ferrée et de route, les haies en bordure de chemin, de vigne ou de pré, et même des murets de village. En remontant vers le nord, en limite de son aire de répartition, l'espèce devient plus exigeante et la diversité des habitats qu'il occupe s'amointrit pour se concentrer sur les pelouses sèches.

Biologie : La période d'activité de l'espèce s'étend de fin mars à fin octobre. La température minimale tolérée est de 15°C et l'optimum thermique atteint 32-33°C. Les Lézards vert sont sédentaires et les mâles possèdent un territoire de 200 à 1200m². La période de reproduction s'étend d'avril à mi-juin. La première ponte a lieu généralement vers la fin mai et la seconde vers la fin juin. Les œufs, au nombre de 5 à 15, sont déposés dans un terrier peu profond dans un matériel meuble comme du sable. L'incubation varie entre 50 et 100 jours selon les conditions. Le régime alimentaire est très varié (insectes, arachnides, lombrics, petits lézards, etc.) il peut également se nourrir de fruits.

Répartition et abondance : En Europe il y a deux espèces de Lézard vert : l'occidental et l'oriental. En France il y a seulement le Lézard vert occidental ou à deux lignes.



En France, l'espèce est présente sur tout le territoire hormis une grande partie du quart nord est et de la Corse. Cette espèce n'est pas menacée en France, et est abondante dans certaine région de la moitié sud. ce Lézard est présent du niveau de la mer jusque vers 1500 mètres d'altitude dans le sud. En région Rhône-Alpes l'espèce est commune et largement répartie, en Isère l'espèce est présente partout, dans les zones de plaine et les vallées des secteurs montagneux.

*Atlas de présence du Lézard vert dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015*

Menaces : La déprise agricole sur ces milieux peu productifs entraîne leur enrichissement et ainsi leur baisse progressive d'attractivité pour l'espèce. Parallèlement à cela, l'arasement de

d'haies, l'enrésinement des sites, l'extension urbaine sur les coteaux, le développement de carrières et autres activités sur les secteurs favorables au Lézard concourent au morcellement croissant des habitats de celui-ci. Derrière ces processus, c'est bien l'isolement des populations qui pose le plus de problèmes. Par ailleurs, l'utilisation des pesticides, en agriculture mais également à proximité des zones d'habitation ainsi que la prolifération des Chats domestiques, dont l'action de prédation sur les populations de lézards ne peut être négligeable, accroissent l'effet déjà néfaste du mitage des habitats.

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Statuts de protection et de conservation :



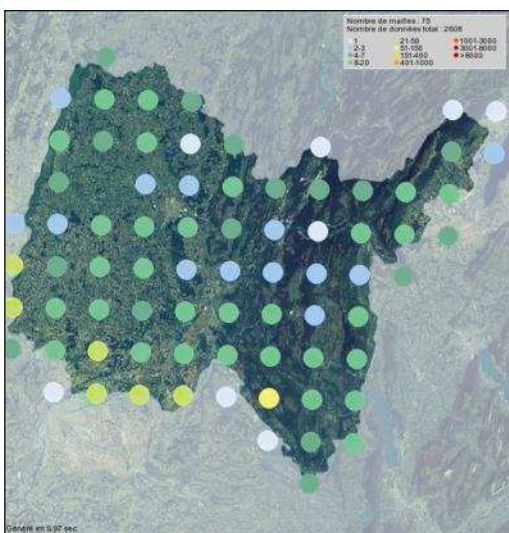
Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : La coloration des individus est très variable, le plus souvent gris ou marron ponctué de tâches plus sombres. La taille maximale des adultes atteint 15 à 20 cm avec une queue pouvant présenter les deux tiers de la longueur. Les mâles ont une coloration plus marquée que les femelles qui sont parfois uniforme en couleur. Les mâles ont souvent les flancs tachetés de bleu ciel et sont plus robustes. Les jeunes ont le même aspect que les adultes mis à part la taille.

Écologie : Il habite une grande variété de biotopes. Si on peut le trouver dans les zones sableuses bordant l'océan, il préfère cependant les substrats solides des endroits pierreux ensoleillés, vieux murs, rocailles, carrières, talus et voies de chemins de fer. Bien que préférant les milieux secs, on peut le rencontrer également dans des endroits humides. L'espèce, curieuse, est facilement observable mais s'enfuit vite au moindre mouvement.

Biologie : La période d'activité de l'espèce s'étend généralement de mars à octobre, période pendant laquelle cette espèce passe la quasi-totalité de son temps sur des postes d'insolation (espèce ectotherme à optimum thermique de 34°C). La reproduction est printanière, dès mars les mâles se battent violemment pour les femelles. Le comportement est de type « harem », un mâle peut féconder plusieurs femelles. Il y a trois pics de reproduction, et une femelle mature peut pondre trois fois par an. Les œufs, au nombre de 2 à 10 sont déposés dans un trou peu profond creusé par la femelle dans un matériel meuble ou sous une pierre là où la couverture végétale est faible ou nulle. L'incubation varie entre 6 à 11 semaines selon les conditions météorologiques et la température du substrat. La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de deux ans. La longévité de l'espèce est comprise entre 4 et 6 ans (max. 10 ans). Le régime alimentaire est très varié. C'est une espèce capturant de nombreuses espèces d'insectes, arachnides, etc. mais aussi de petits mollusques.

Répartition et abondance : Le Lézard des murailles est présent partout en France sauf en Corse, du niveau de la mer, à une altitude record de 2300m. Les abondances sont assez bonnes et il peut même être localement très abondant. Il n'est pas menacé, et est omniprésent dans l'Ain.



Atlas de présence du Lézard des murailles dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015

Menaces : L'espèce n'est pas menacée en France, mais souvent elle est victime d'un prédateur supplémentaire, qui est le Chat domestique espèce qui détruit beaucoup de lézards.

Couleuvre d'esculape (*Zamenis longissimus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : C'est un serpent d'environ 1,10 m à 1,60 m de long (parfois jusqu'à 2 m) au corps long et mince. Sa tête est fine et longue au museau arrondi. Son cou est plus ou moins marqué et présente presque toujours une tache jaune, bien marquée chez les jeunes, de chaque côté de celui-ci. Ses écailles sont lisses et plates sauf les ventrales qui montrent une arête de chaque côté. Un petit point blanc bleuté marque postérieurement chaque dorsale. Des bandes longitudinales claires et sombres apparaissent sur le dos de certains individus. Flancs et ventre jaune pâle, unis ou légèrement mouchetés de brun à la séparation dorso-ventrale. La queue suit la coloration du tronc : iris gris, brun doux. Mélanisme rare, mais albinisme fréquent.

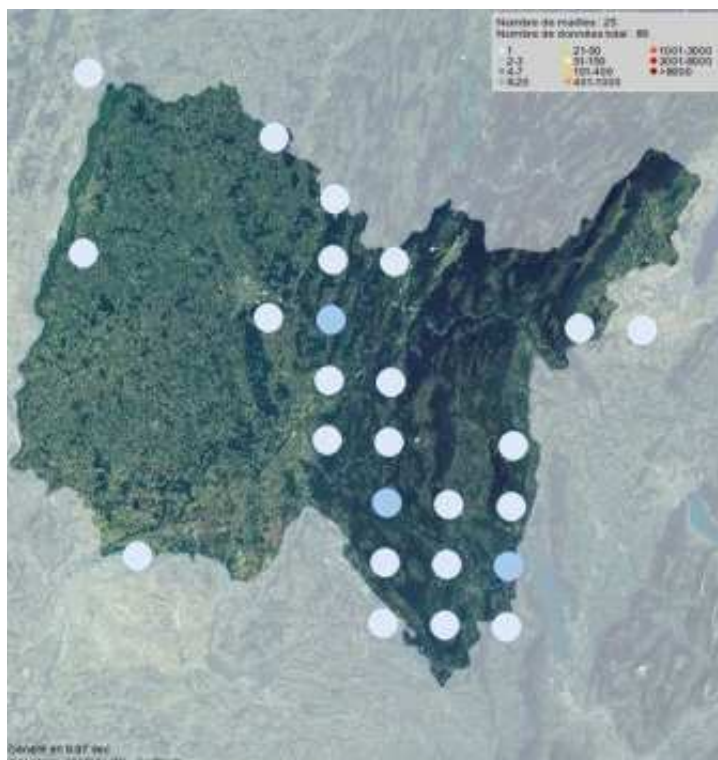
Écologie : Elle vit dans les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. On la trouve en lisière des bois, au bord des chemins et des haies. A l'occasion, on peut la voir aussi dans des endroits humides tels que les prairies, les marais et le bord des rivières, et cela du niveau de la mer à plus de 1500m. Elle est aussi dans les charpentes et les arbres car elle est d'une grande agilité et grimpe facilement.

Biologie : Les proies de la Couleuvre d'esculape sont assez variées : micro-mammifères, lézards, oiseaux et leurs œufs, insectes, etc. Elle utilise la constriction pour étouffer les proies les plus grosses entre ses anneaux. Le produit de ses glandes cloacales est parfois utilisé comme moyen de défense, en effet elle produit une odeur nauséabonde qui peut faire fuir ses ennemis. Espèce ovipare qui s'accouple fin mai ou juin, la ponte a lieu quelques semaines plus tard (5 à 8 œufs). L'éclosion s'effectue en septembre et les nouveaux mesurent alors 23 à 25 cm. Très sensible aux températures extrêmes et au moindre froid, l'espèce disparaît de bonne heure à l'automne et ne sort qu'au milieu du printemps. Son espérance de vie est d'environ 25 ans.

Répartition et abondance : Elle se rencontre en Europe dans une bande qui va du centre de la France jusqu'en République Tchèque, en Slovaquie et au sud de la Pologne, de l'Espagne à la Grèce, et en Turquie jusqu'au nord de l'Iran. Elle est très répandue en France sauf dans le quart nord où elle est rare. Elle est de plus absente de Corse. Cette espèce est présente un peu partout en Rhône-Alpes et n'est ni rare ni menacée. En Savoie elle est connue sur environ la moitié des mailles et semble absente ou plus rare dans les zones d'altitudes.

Atlas de présence de la Couleuvre d'Esculape dans l'Ain de 2006-2015 - LPO Ain 2015

Menaces : Destruction volontaire lorsqu'elle fréquente les jardins ou les zones habitées, il n'est pas rare de les observer victime de la circulation. La destruction de son habitat, la modification des zones agricoles et forestières ainsi que l'augmentation du trafic routier sont les principales causes de son déclin.



Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : Couleuvre d'une taille moyenne de 100 cm pouvant atteindre 180 cm. Couleuvre vert-marron avec des taches noires sur les flancs et un collier jaune.

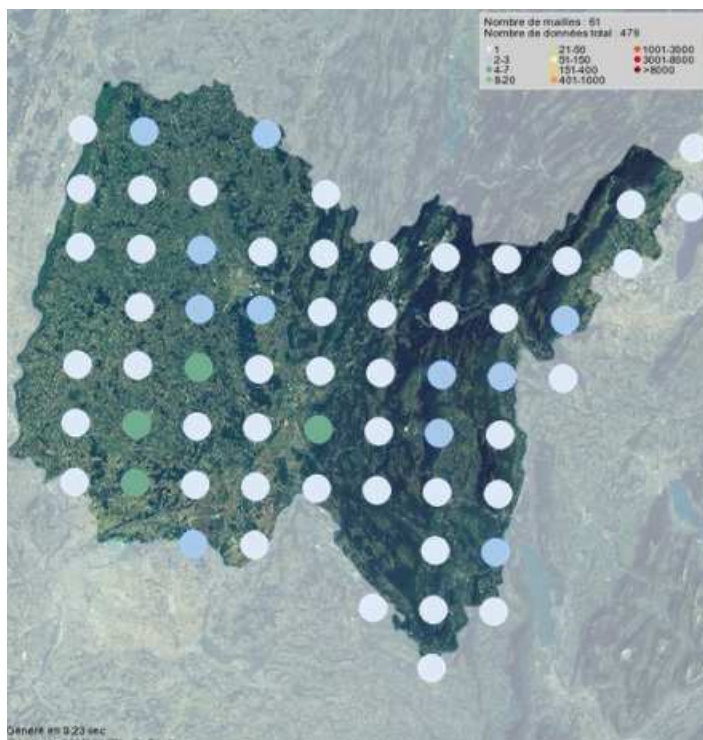
Écologie : Elle est semi-aquatique, c'est à dire qu'elle vit à proximité de l'eau. Bien que pouvant nager elle ne plonge pas lorsqu'elle est dérangée (facteur d'identification). Le jeune de la Couleuvre à collier fréquente les mares, étangs, rivières et lac, à la recherche de nourriture. Cependant, il se peut que les sujets adultes quittent ce biotope pour vivre complètement à l'écart de points d'eau jusqu'à environ 3 km.

Biologie : La proie principale de ces couleuvres est des amphibiens, en particulier des grenouilles, parfois des poissons et plus rarement des rongeurs. La ponte en juin, de petits œufs blanc se fait dans des tas de végétaux en décomposition (roseaux, carex...), des troncs creux ou dans la tourbe. Après 100 jours les jeunes d'une petite vingtaine de centimètres naissent. Ils se nourrissent de têtard, petits insectes, etc. L'adulte a un comportement défensif remarquable : il fait le mort la langue pendante ou peut aussi émettre un liquide nauséabond, à odeur persistante.

Répartition et abondance : Espèce présente partout en France. Répartit en plaine et en montagne jusqu'à 2000 mètres d'altitude. En Bourgogne l'espèce est présente partout et est considérée comme commune. Elle n'est pas particulièrement menacée.

Atlas de présence de la Couleuvre à collier dans l'Ain de 2006-2015 - LPO Ain 2015

Menaces : Espèce qui n'est particulièrement menacée, victime occasionnelle du trafic routier.



Couleuvre vert et jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : Couleuvre d'une taille moyenne de 1 m jusqu'à 2 m. A l'âge adulte, elle est caractérisée par une couleur noire ornementée de taches jaune vif parfois en forme de points et pour certains individus des barres présentent sur le corps et la tête. Elles ont une queue longue et une tête discrète et petite. A noter que le motif et la coloration évoluent au cours de leur vie. Les jeunes ont une tête déjà noire tachée de jaune qui ne changera pas beaucoup, sur le corps la couleur dominante est le gris ou le

gris marron (les endroits où le jaune apparaîtra plus tard est d'une nuance différente, parfois orange clair). Au cours de la croissance le corps devient plus foncée et finit noir, dans certaines zones de son aire de répartition, les taches jaunes sont moins évidentes, mais pas en France.

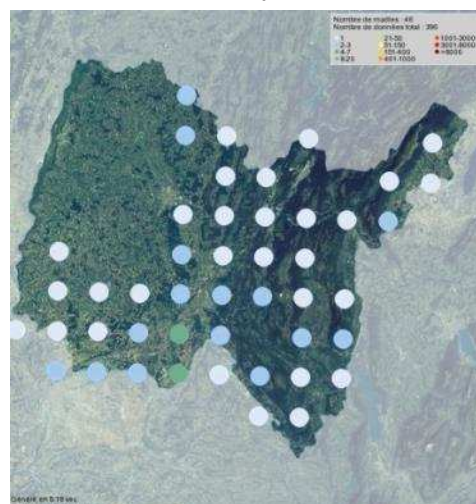
Écologie : Elle vit dans les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. On la trouve en lisière des bois, au bord des chemins et des haies. A l'occasion, on peut la voir aussi dans des endroits humides tels que les prairies et le bord des rivières, et cela du niveau de la mer à plus de 1500m.

Biologie : Cette espèce se nourrit surtout de lézard et de mammifères mais aussi d'oiseaux, de serpents (même des vipères et des spécimens de sa propre espèce), voire des grenouilles. Les jeunes se nourrissent de lézards. Ce serpent chasse à vue et peut tuer ses proies par constriction. La durée de vie de cette espèce est d'environ 20 ans, et atteint sa maturité sexuelle à quatre ans. Les mâles se battent souvent pour le droit de s'accoupler. La reproduction a lieu au printemps peu après la sortie de l'hibernation. Les femelles pondent environ 10 œufs (extrêmes de 2 à 17 œufs) dans un lieu humide et chaud, souvent dans de la végétation morte en décomposition. Les œufs éclosent après 8 semaines et les nouveaux nés mesurent environ 30 cm. Elle est très rapide et agile, si on l'attrape ou si elle se sent piégée, elle prend une posture d'intimidation : elle se gonfle, siffle, voir elle fouette la main qui tente de la capturer ou même mord à plusieurs reprises. Cette couleuvre hiberne en groupe. Les lieux d'hibernation se trouvent parfois loin des quartiers d'été.

Répartition et abondance : Répandu sur la majorité de la France excepté le quart nord-est. En Espagne elle se trouve dans les Pyrénées et sur la côte Nord, en Italie (sauf le Sud et la Sicile), elles se trouvent sur la côte Ouest de la Sardaigne, en Slovénie et le Sud de la Suisse. Il existe des populations isolées en Allemagne et en République Tchèque. En Rhône-Alpes cette espèce présente des populations abondantes, et le déclin de ces dernières n'est pas avéré pour le moment.

Atlas de présence de la Couleuvre vert et jaune dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015

Menaces : Destruction volontaire lorsqu'elle fréquente les jardins ou les zones habitées, il n'est pas rare de les observer victimes de la circulation.



Amphibiens

Alyte accoucheur (Alytes obstetricans)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Description : L'Alyte est un petit crapaud de moins de 5cm donc assez petit, de couleur gris brun avec de petites marques plus foncées. Son chant flûté est caractéristique et rappelle celui du Hibou petit-duc.

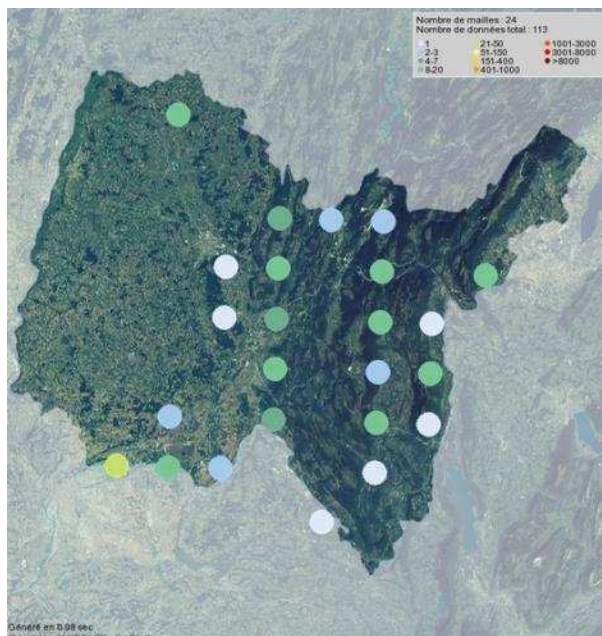
Écologie : L'espèce habite de nombreux types d'habitats dont les caractéristiques communes sont la présence de zones pierreuses ou avec des matériaux meubles et minéraux à proximité de points d'eau qui eux aussi peuvent être de plusieurs types. En effet cela peut être des mares permanentes ou temporaires, rivière et ruisseaux à court lent ou avec des bras mort, fontaine, etc.). L'espèce est présente en phase terrestre dans le sol, les murets, des petites galeries du sol, dans les tas de bois, etc. L'Alyte sort dès le mois de mars pour se reproduire, et peut le faire jusqu'à l'été.

Biologie : L'espèce sort dès les beaux jours du mois de mars pour la reproduction qui aura lieu jusqu'en fin d'été. L'accouplement et l'élevage des œufs à lieu à terre. La particularité de cette espèce est que le mâle porte les œufs sur le bas de son dos. Il les humidifie régulièrement dans un point d'eau, lorsque les têtards éclosent il reste dans l'eau pour s'y développer. Le régime alimentaire est à base d'insectes, mollusques, verres, et parfois lézards.

Répartition et abondance : En Europe l'espèce est principalement présente en France et en Espagne avec plus de 80% des effectifs mondiaux. Présent aussi en Belgique, et jusqu'aux Pays-Bas. Il est présent sur tout le territoire français, de la plaine à 2400m dans les Pyrénées.

Atlas de présence de l'Alyte accoucheur dans l'Ain de 2006-2015
LPO Ain 2015

Menaces : Modification des territoires ruraux avec des pratiques moins extensives, utilisation de biocides divers qui engendrent une réduction de ses proies. Le boisement des milieux ouverts, et la déprise agricole.



Salamandre tachetée (Salamandra salamandra)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

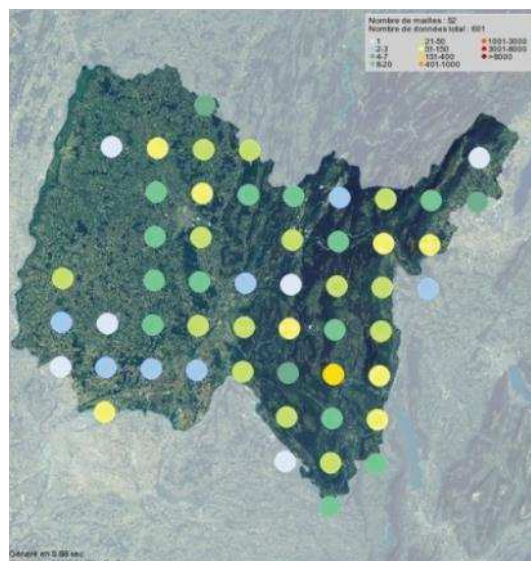
Description : La Salamandre tachetée est un amphibien urodèle (Tritons, salamandres, etc.) mesurant de 12 à 20 cm pour une masse d'environ 50g. La peau est luisante et assez lisse avec deux séries de protubérances sur les cotés du dos. La

coloration est tout à fait caractéristique car elle est jaune et noire, avec des dessins jaunes assez variables, qui lui valent de nombreuses sous-espèces. L'espèce possède deux glandes dites paratoïdes (l'arrière de la tête). Sa queue est cylindrique contrairement aux tritons chez qui elle est comprimée latéralement. Les larves sont elles aussi tout à fait caractéristiques car elles ont des tâches blanches à l'intersection des pattes avec le corps.

Écologie : La Salamandre tachetée est une espèce qui se rencontre le plus souvent dans les boisements frais à humides, principalement dans les boisements de feuillus. La proximité de points d'eau est primordiale pour l'espèce. Elle est présente en phase terrestre sous les souches, les tas de bois, dans les murs de pierres, parfois dans les caves fraîches. Elle se reproduit hors de l'eau et pond dans les fossés, les ruisseaux assez lents ainsi que dans les lavoirs et bassins.

Biologie : La Salamandre tachetée est dans ses refuges en phase terrestre la journée. Ces derniers sont à environ 100 m des points d'eau qui constituent le lieu de ponte. La période d'activité de l'espèce est généralement comprise entre février/mars à octobre/novembre. La sortie des adultes est globalement nocturne dans des conditions humides ou pluvieuses avec des températures moyennes douces de 8 à 14°C. Elle chasse des animaux assez lents, comme les lombrics, mollusques. La reproduction débute à la sortie de l'hiver et la mise bas s'effectue généralement en mars, avec une portée de 8 à 55 larves. Ces larves sont directement déposées dans l'eau. La maturité sexuelle est atteinte vers 3 à 4 ans et l'espèce peut vivre jusqu'à 20 ans.

Répartition et abondance : On rencontre la Salamandre tachetée dans toute l'Europe. La limite nord s'étend de l'Allemagne centrale et septentrionale, puis vers le sud-est le long des Carpates jusqu'en Ukraine et Roumanie, et vers le sud par-delà la Bulgarie jusqu'en Grèce. La limite de répartition au sud-ouest de l'Europe est formée par la péninsule Ibérique, où l'espèce est absente d'une grande partie de l'Espagne, excepté au nord. En Europe, l'espèce est largement distribuée mais reste absente des îles méditerranéennes, des îles britanniques et de la Scandinavie. En France l'espèce est présente partout bien qu'inégalement distribuée. Elle est absente de Corse. Elle est présente jusqu'à 700 m d'altitude (exceptionnellement jusqu'à 1200 m). L'espèce n'est pas menacée, en France mais elle est classée comme quasi-menacée en Rhône-Alpes.



Atlas de présence de la Salamandre tachetée dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015

Menaces : Principalement la destruction de zones humides, l'utilisation de pesticides, la fragmentation paysagère.

Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

Statuts de protection et de conservation :



Description :

Grenouille de taille moyenne mesurant de 45 à 65mm. Peu dorsale lisse. Coloration de la face supérieure du corps brun roussâtre ou grisâtre plus ou moins foncé. La face inférieure est blanc nacré à jaunâtre ou rosée. Masque temporal brun contrastant toujours bien. Très grande taille du tympan, souvent égale au diamètre de l'œil. L'articulation tibio-tarsienne dépasse la pointe du museau, parfois largement. La palmure des pattes postérieures est moyenne. Le mâle reproducteur possède des callosités nuptiales grisâtres, et il est dépourvu de sac vocal. Le chant nuptial est de faible intensité et fait penser à un frottement de chiffon humide sur une vitre de manière saccadée.

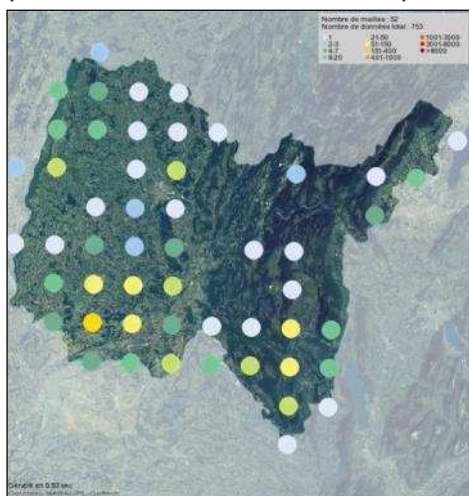
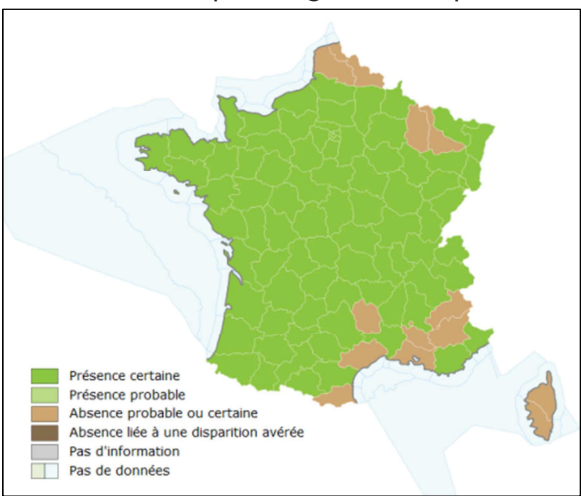
Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : C'est une espèce de plaine atteignant l'étage montagnard inférieur. La grenouille agile affectionne les milieux forestiers mésophile de plaine les milieux boisés alluviaux et humides des marais. Ces zones de reproduction sont très variées, mares, marais, prairies humides, etc. Elle cohabite souvent avec d'autres amphibiens sur ces milieux. Mais la cohabitation avec la Grenouille rousse est assez rare en France.

Biologie : La reproduction débute fin février à mars lorsque la température de l'air est de 10°C. Elle est explosive si la météorologie est particulièrement favorable, et se termine fin avril si les conditions sont mauvaises. Les pontes forment une boule compacte de 500 à 2100 œufs attachée en son centre à la végétation, et flottant la plupart du temps à la surface de l'eau. Le développement de l'embryon dure 20 à 30 jours, et la phase larvaire dure près de trois mois entre mars et juillet. La plupart du temps, les imagos apparaissent dès la mi-juin, et ont une espérance de vie de 4 à 5 ans. Dès la fin de la reproduction l'adulte rejoint un domaine vital estival peu éloigné du lieu de reproduction. L'adulte en saison estivale est seul sur un territoire de quelques dizaines de m². La période d'hivernage débute en octobre novembre, et les adultes semblent migrer vers les sites de reproduction. La distance entre le domaine vital et le site de reproduction peut atteindre 1 kilomètre. Cette espèce se nourrit d'araignée, d'insectes, etc.

Répartition et abondance : Espèce largement distribuée en France, avec absence dans quelques départements du sud est et du nord du pays. Elle est encore relativement abondante dans notre région. L'espèce est très répandue en France à l'exception des hautes montagnes et d'une partie du nord est. Elle est aussi plus inégalement répartie sur le pourtour méditerranéen où lorsqu'elle est présente elle fréquente

plutôt les basses ou moyennes montagnes. En Rhône-Alpes, l'espèce est présente dans les milieux boisés essentiellement en plaine. Elle présente un déclin modéré en région Rhône-Alpes et y est quasi-menacée.



Atlas national de présence de la Grenouille agile / Atlas de présence de la Grenouille agile dans l'Ain de 2006-2015
INPN 2015 / LPO Ain 2015

Menaces : La principale menace pour cette espèce est la destruction et la fragmentation des habitats humides.

Crapaud commun (*Bufo bufo*)

Statuts de protection et de conservation :



Description :

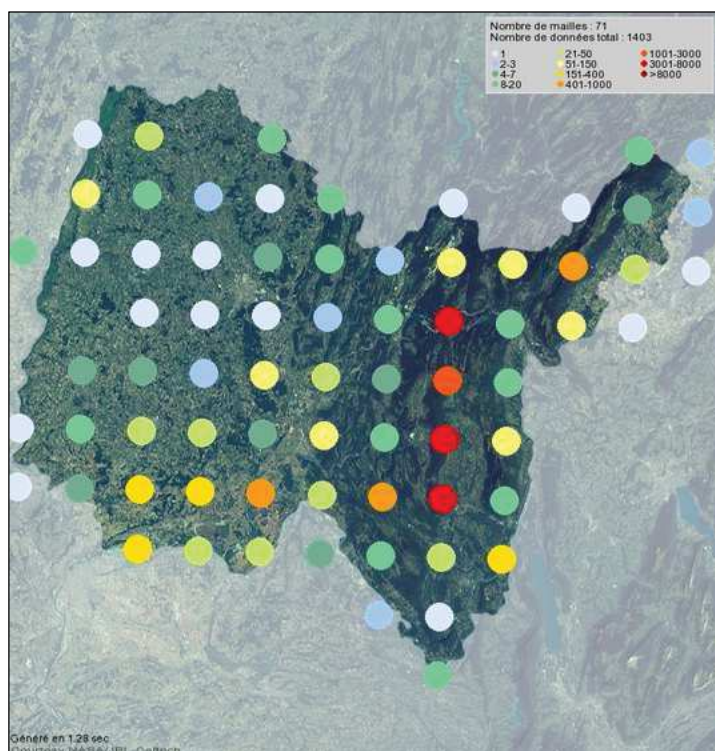
Le Crapaud commun adulte fait une dizaine de centimètres et présente un fort dimorphisme sexuel. En effet, le mâle est plus petit que la femelle. Il présente un aspect pustuleux due aux glandes, de couleur variable, roussâtre, gris-jaunâtre, verdâtre ou noirâtre, uniforme ou parfois tacheté à marbré. L'œil est rouge.

Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 3 Protection de l'espèce
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : En phase terrestre l'espèce fréquente les milieux boisés caducifoliés ou mixtes, assez frais à humides. En période de reproduction, phase aquatique, le Crapaud commun fréquente les étangs, mares, annexes fluviales, ruisseaux, tourbières, etc.

Biologie : Espèce qui hiverne en milieux boisés d'octobre à novembre, où elle est située dans la litière ou dans l'horizon supérieur du sol pour se protéger de la mauvaise saison. Dès le début du printemps (hormis zone méditerranéenne), de février à mars, il migre de son habitat forestier, vers les lieux de reproduction, les mares, étangs, etc. Cette migration prénuptiale est conditionnée par la température et l'humidité. Les mâles sont présents en premier dans les milieux de reproduction, et attendent les femelles, en chantant. Une femelle est capable de pondre jusqu'à plus de 8 000 œufs, sous forme d'un cordon gélatineux contenant deux rangées d'œufs ronds et noirs, accroché à la végétation aquatique. Les têtards sont d'abord noirs, puis prennent des teintes brunes à mesure de leur croissance. Les imagos se dissimulent ensuite dans les fissures du sol ou la végétation aquatiques, en attendant la baisse des températures et une humidité plus élevée pour se disperser dans les habitats terrestres pour hiverner. Il se nourrit principalement d'arthropodes et d'araignées, mollusques aussi. Il est à noter que les têtards de cette espèce sont protégés des poissons car ils sécrètent un répulsif contre ces derniers. A l'automne les adultes effectuent la migration postnuptiale pour rejoindre leur habitat d'hivernage qui est situé à moins de 500 m de celui de reproduction (maximum 1 kilomètre).

Répartition et abondance : Espèce eurasiatique à très large répartition que l'on trouve du nord de l'Afrique à l'ensemble de l'Eurasie. Elle est présente partout sur le territoire Français, du niveau de la mer jusqu'à 2600 mètre dans les Pyrénées. Elle est absente de Corse. Elle est globalement commune, mais présente des niveaux d'abondance hétérogène selon les régions. L'espèce présente des déclins dans certaines régions comme la Champagne-Ardenne ou encore la Sologne-Bourbonnaise.



Atlas de présence du Crapaud commun dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015

Menaces : La principale menace est la destruction des Crapauds lors des migrations prénuptiales, ils sont très souvent amenés à traverser les routes, ce qui engendre beaucoup d'écrasements, aussi lors de la migration postnuptiale.

Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 3 Protection de l'espèce
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : C'est le plus petit des tritons européens, il mesure de 5 à 9 cm de long, muni d'une queue aplatie latéralement. La peau est toujours lisse, et des replis cutanés donnent au tronc une allure

quadrangulaire. La tête mouchetée de brun, est plus longue que large, avec un museau arrondi et une bande longitudinale masquant l'œil. En période nuptiale le mâle possède un filament au bout de la queue et des pattes palmées.

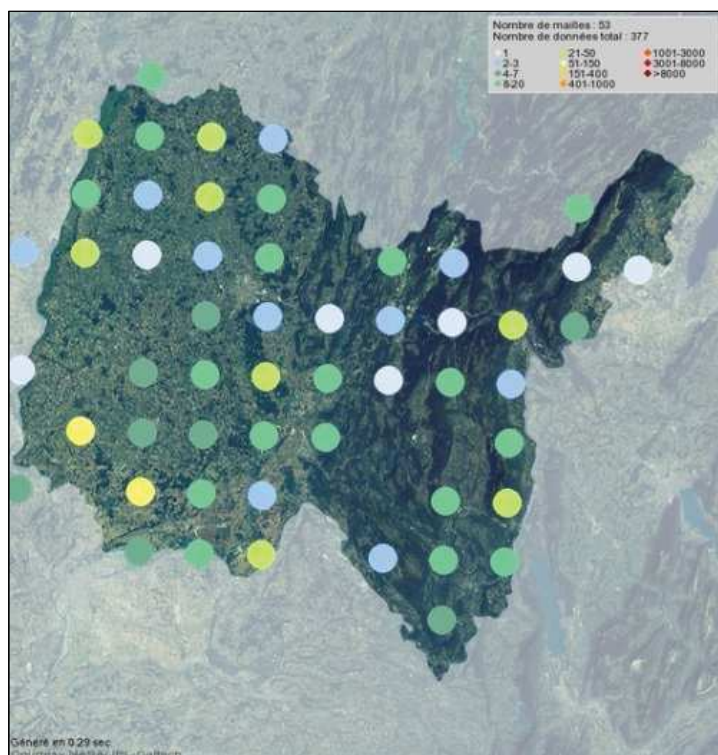
Écologie : En phase aquatique, on trouve le Triton palmé dans la plupart des points d'eau stagnante ou à débit presque nul, tant d'origine naturelle qu'anthropique (mares, étangs, lacs, ornières forestières, etc.). Il peut se maintenir dans des sites où sont présents des poissons. En phase terrestre, ils vivent cachés, pendant la journée ou la période d'hibernation, sous des pierres, des tas de bois, dans le creux d'arbres pourris, les anfractuosités karstiques ou les grottes.

Biologie : Chaque année, les Tritons palmés quittent leur gîte terrestre pour rejoindre un milieu aquatique. Dans certaines populations, par contre, les tritons restent à l'eau toute l'année. Dans les populations d'altitude, le cycle de reproduction peut même être biennal. Après avoir été fécondées, les femelles pondent leurs œufs un à un, au nombre de 150 à 300, généralement dans la végétation aquatique. Les larves vont se développer dans l'eau, puis se métamorphoser un mois et demi à trois mois plus tard et quitteront le milieu aquatique pour mener une vie terrestre. Le régime alimentaire est opportuniste, ils consomment des larves d'insectes des crustacées, vers, mollusques, etc.

Répartition et abondance : C'est une espèce européenne subatlantique, c'est-à-dire qu'elle est présente

du nord de l'Allemagne au nord de l'Espagne en passant par le Benelux et la France. Il est cependant absent de l'Irlande et rare aux Pays-Bas. En France, il est présent sur tout le territoire sauf la Corse et les Alpes de Haute Provence. Il est relativement rare dans la région PACA. Il se rencontre de la plaine à la haute montagne autour de 2500 m d'altitude dans les Pyrénées. Il n'est pas menacé en France mais présente tout de même un déclin modéré.

Atlas de présence du Triton palmé dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015



Menaces : L'espèce est menacée dans les biotopes de plaines par la destruction de zones-humides, l'utilisation de pesticides et l'intensification des pratiques culturales. En altitude c'est l'introduction de salmonidés dans les lacs de montagne. En plaine, ce sont les poissons d'ornements. C'est aussi une victime

occasionnelle du trafic routier lors des migrations. Il ne s'éloigne que rarement à plus de quelques centaines de mètres de son habitat de phase aquatique, ce qui le rend très vulnérable à la fragmentation des habitats.

Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 3 Protection de l'espèce
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe V
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

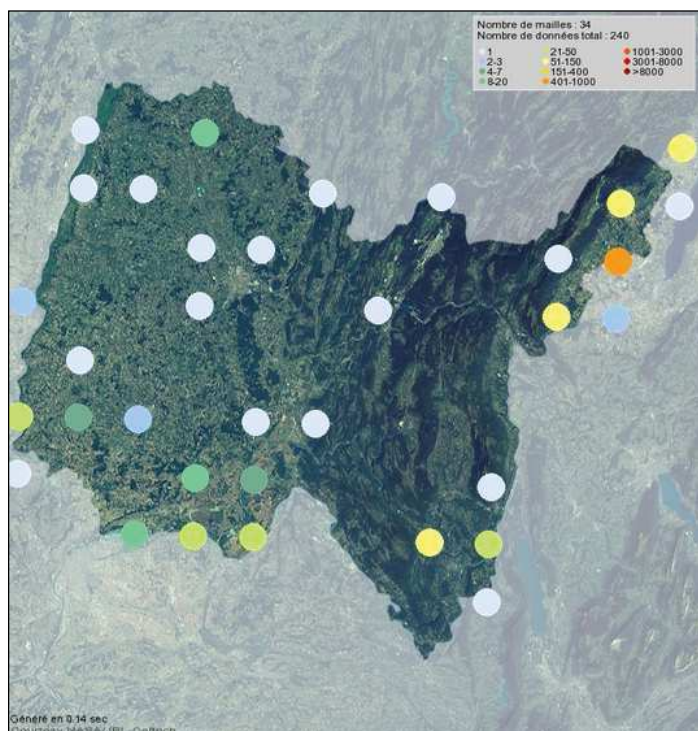
Description : C'est la plus grande des espèces de Grenouille verte, elle peut atteindre 17 cm de long. Ces grenouilles vertes sont très variables, mais possèdent des taches plus ou moins sombres sur le corps, et une ligne plus claire sur le dos. Les sacs

vocaux du mâle sont latéraux et de coloration grise assez sombre. Le tubercule métatarsien est de la même couleur que les sacs vocaux du mâle. Le chant est assez reconnaissable car il est composé d'une répétition saccadée d'une note sèche (ké-ké-ké-ké, etc.) qui fait penser à un rire d'où sont nom.

Écologie : Grenouille qui possède le même habitat de phase terrestre que celui de reproduction (phase aquatique). Elle est présente dans les mares, étangs, marais, parfois même dans des fossés. Elle hiberne donc dans son habitat de reproduction, en se cachant dans la vase. Elle ne ressort au printemps que lorsque la température de l'eau atteint 7 à 8°C.

Biologie : C'est une espèce de plaine, qui se reproduit dans de nombreux types de milieux aquatiques comme les mares, les marais, étangs, etc. Elle peut former des colonies très populeuses et a une capacité de dispersion importante. Elle se reproduit au printemps et cela jusqu'en été. Elle se nourrit de nombreuses larves d'insecte, et de proies de grande taille comme d'autres amphibiens, par exemple les tritons, autre grenouilles même de la même espèce, des poissons, ainsi que des proies inattendues comme des micro-mammifères ou encore des oisillons. Les femelles peuvent pondre de 500 jusqu'à 10 000 œufs par an.

Répartition et abondance : Espèce d'Europe centrale et orientale présente dans les Balkans, le nord de



l'Iran et l'Égypte, les Pays-Bas. Absente de la péninsule ibérique. Elle a été introduite dans diverse région d'Europe dont le sud de l'Angleterre, et le nord de la France. Elle est largement répandue en France mais est absente du nord ouest et du sud ouest, ainsi que de Corse. En Rhône-Alpes l'espèce est commune et bien répandue, elle n'est pas menacée et les populations sont assez dynamiques. Dans l'Ain l'espèce ne semble pas très présente, cela est certainement du au fait de la difficulté d'identification (parfois impossible) des grenouilles vertes à l'espèce.

Atlas de présence de la Grenouille rieuse dans l'Ain de 2006-2015
 LPO Ain 2015

Menaces : Espèce non menacée, qui est même menaçante pour les autres espèces d'amphibiens qu'elle consomme.

XVI.A.2 Annexe 1 : arrêté préfectoral du précédent dossier de dérogation

En 1000085



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'AIN

ARRETE PREFECTORAL n°10-96

Fixant les dérogations aux interdictions portant sur:

- la destruction, la capture et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,
- la destruction, l'altération, la dégradation de sites de reproductions ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées

dans le cadre de la poursuite d'exploitation d'une carrière alluvionnaire sur les communes d'Izernore et Géovreissiat dans l'Ain

**Le Préfet de l'Ain,
Chevalier de la légion d'honneur**

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.411-2 et R.411 ;

VU l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU l'Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur les espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

VU la Circulaire du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection dans le domaine de la faune et de la flore sauvages ;

VU la demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées (cerfa N°13 616*01), de dégradation de sites de reproduction d'espèces animales protégées (cerfa N° 13 614*01), déposée par l'entreprise Carrières BLANC le 27 novembre 2009 ;

VU l'avis de l'expert en herpétologie du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du 13 février 2010 ;

VU l'avis favorable de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement de Rhône-Alpes du 11 février 2010 ;

VU l'avis favorable sous réserve du Conseil National de Protection de la Nature émis par le président de la commission faune en date du 11 mars 2010 ;

CONSIDERANT que le projet répond à des raisons impératives d'intérêt public majeur, qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

ARRETE

Article 1^{er} : Dans le cadre de la poursuite d'exploitation d'une carrière alluvionnaire sur les communes d'Izernore et Géovreissiat dans l'Ain, l'entreprise Carrières BLANC, dont le siège est domicilié BP 21 – 01580 Izernore, déroge aux interdictions de destruction, de capture et de perturbation intentionnelle des espèces animales suivantes et d'altération ou de dégradation de leurs sites de reproduction ou d'habitat d'espèces :

- le lézard vert (*lacerta bilineata*),
- le lézard des murailles (*podarcis muralis*),
- la couleuvre verte et jaune (*hierophis*),
- l'alyte (*alyte obstetricans*),
- le crapaud calamite (*bufo calamita*).

en mettant en œuvre les mesures suivantes:

Dans le cadre de l'exploitation:

Les engagements pris dans le dossier de « Demande de dérogation aux articles L 411-1 et L 411-2 du code de l'environnement dans le cadre de la poursuite d'exploitation d'une carrière alluvionnaire » daté de juin 2009 devront être respectés:

- maintien du linéaire de haies situées en périphérie de l'emprise de même que la bande boisée en bordure de l'Oignon (linéaire conservé d'au moins 1 km),
- conservation des 250 mètres de talus graveleux en bordure de la bande transporteuse,
- mesures de gestion des eaux dans le cadre de l'exploitation : mise en service d'un bassin de décantation de 1930 m² à Champs Jaillot et mise en service d'équipements permettant d'éviter la pollution du milieu aquatique (bassin de décantation, pas de stockage d'hydrocarbure),
- travaux de décapage des terrains à réaliser en dehors des périodes sensibles de la faune (février- fin août).

Dans le cadre de la remise en état:

-une remise en état coordonnée à l'exploitation et réalisée selon le plan d'état final présenté page 26 du dossier de « Demande de dérogation aux articles L 411-1 et L 411-2 du code de l'environnement dans le cadre de la poursuite d'exploitation d'une carrière alluvionnaire » daté de juin 2009,

- une réintégration paysagère du site dans son contexte paysager à savoir :

- la reconstitution d'au moins 2,2 km de linéaire de haies à partir d'essences locales à l'exclusion du prunellier *Prunus Spinosa*,
- la reconstitution de talus graveleux sur au moins 150 m,
- sur le secteur de « Champ Jaillot »: reconstitution d'une prairie naturelle avec plantation de haies et de bosquets constitués d'essences locales à l'exclusion du prunellier *Prunus Spinosa*. La gestion de ce secteur se fera par fauche annuelle ou pâturage.
- sur le secteur de « Grand champ »: restitution des 7,3 hectares concernés par la ZNIEFF de type 1 « Prairie du Champ Biolay et plateau de la Belloire » en terrain agricole avec mise en place, avec l'agriculteur retenu pour exploiter les terrains, d'une convention de gestion en respect de mesures agri-environnementales, conformément à l'article 6.3.4 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter en date du 20 juillet 2009. Des dépressions (1 centaine de m² et 20 à 30 cms de profondeur) seront créées dans le cadre de la remise en état sur le secteur pour la reproduction du crapaud calamite.

Un suivi scientifique des reptiles et amphibiens par un organisme compétent en écologie, sur les terrains non exploités et sur les terrains remis en état sera mis en place. Les protocoles de suivi devront être validés par la DREAL.

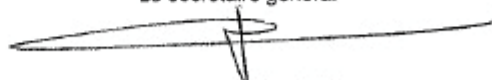
Article 2 : La dérogation est valable pour une durée de 25 ans à compter de sa notification

Article 3 : Le bénéficiaire doit être porteur de la présente dérogation lors des opérations d'enlèvement, de prélèvement et de destruction des espèces et habitats cités à l'article 1 et il est tenu de la présenter à toute demande des agents commissionnés au titre de l'environnement.

Article 4 : La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de LYON dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Article 5 : Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Ain, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Rhône-Alpes, le Directeur Départemental des Territoires de l'Ain, la Directrice Départementale de la Protection des Populations de l'Ain, le Chef du Service départemental de l'Office de la Chasse et de la Faune Sauvage de l'Ain (ONCFS), le Chef du Service départemental de l'Office de l'Eau et des Milieux Aquatique de l'Ain (ONEMA) sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la société Carrières BLANC et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de l'Ain.

Fait à BOURG-en-BRESSE, le 10 mai 2010
Pour le préfet et par délégation,
Le secrétaire général



Dominique DUFOUR

XVI.A.3 Annexe 2 Convention de gestion

CONVENTION DE GESTION

CARRIÈRES BLANC / PERRIN PAUL ET JEAN-PAUL

JP JPP
xc 1

CONVENTION DE GESTION

ENTRE LES SOUSSIGNES :

MONSIEUR **PERRIN PAUL**, né le 5 mars 1938 à NANTUA (01), résidant au 13 rue Rossan à LYON (69 003)

MONSIEUR **PERRIN JEAN-PAUL**, né le 17 novembre 1959 à SAINT CLAUDE (39), résidant au 9 avenue Chavoire à ANNECY LE VIEUX (74940)

Agissant personnellement et solidairement ainsi qu'au nom de leurs héritiers et ayants droits, fussent-ils mineurs ou autrement incapables, et pour toutes personnes qui viendraient à leur être substituées, solidairement entre eux ;

Ci-après dénommé(s) "le Concédant"
D'une part,

ET :

La Société **CARRIERES BLANC**, société par actions simplifiée, au capital de 212 100 € dont le siège social est situé à Ferques 62250, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Boulogne-sur-Mer sous le numéro 315 385 278, représentée par Monsieur Xavier COMBES, en sa qualité de Géologue Foncier, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée "le Concessionnaire"
D'autre part,

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

Article 1 – OBJET DE LA CONVENTION

Par les présentes, le Concédant s'engage auprès du Concessionnaire qui accepte, à n'entreprendre aucune prestation de défrichage ou abattage d'arbres ni aucune activité qui tendrait à modifier l'état actuel et la vocation des terrains dont l'entretien sera réalisé par maintien de l'activité agricole actuelle modérée (prairie de fauche, ou pâturage modéré).

Cette convention concerne les parcelles cadastrées suivantes sur la commune de BEARD-GEOVREISSIAT (01460) :

Commune	Section	Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie cadastrale (m ²)
Béard-Géovreissiat	A	LA CORBETTE	195	5 753
		SUR LES VIGNES	199	2 327
		SUR LES VIGNES	200	1 465
		SUR LES VIGNES	204	3 804
		SUR LES VIGNES	212	11 390
		SOUS LES VIGNES	222	2 498
		SOUS LES BRUES	228	6 304
		SOUS LES BRUES	235	3 873
Béard-Géovreissiat	A	SOUS LES BRUES	243	414

SP
SP
XC 2

Commune	Section	Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie cadastrale (m ²)
		AUX CHAMBRETTES	247	1 165
		LA GOUILLE	252	627
		LA GOUILLE	254	2 632
		LA GOUILLE	256	7 710
		LA GOUILLE	259	3 217
		LA GOUILLE	261	1 155
		CHAMP TILLET	274	5 782

d'une superficie totale de 60 116 m², dénommé ci-après "le Terrain", le Concessionnaire déclarant, au surplus, bien connaître les lieux.

Article 2 – DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est consentie pour une durée de vingt années entières et consécutives à compter de l'obtention de la nouvelle Autorisation Préfectorale de Renouvellement et d'Extension de Carrière, ainsi que de l'Autorisation associée pour la Destruction d'Habitats et/ou d'Espèces Protégées.

Article 3 - CHARGES ET CONDITIONS

La concession est consentie et acceptée aux charges et conditions suivantes :

3.1. Pour le Concessionnaire :

- 1/ prendre le Terrain dans l'état où il se trouve actuellement ;
- 2/ entretenir en état de bonne viabilité les chemins d'accès arrimés conduisant aux parcelles concernées par cette Convention, à l'exclusion de tout autre ;

3.2. Pour le Concédant :

- 1/ s'oblige et s'engage à respecter les clauses et conditions telles qu'elles sont stipulées en l'Article 1 de la présente Convention ;
- 2/ s'engage irrévocablement à insérer dans tous les actes qu'il signerait avec des tiers relatifs aux terrains ci-dessus désignés, une clause par laquelle les tiers déclareront avoir eu communication de la présente Convention et s'engageront à la respecter, sans que l'inexécution de cette formalité puisse être opposée par ces tiers au Concessionnaire.

Article 4 - REDEVANCE

Le présent contrat est consenti et accepté aux conditions de rémunération suivantes :

- 4.1.** La présente convention est consentie et acceptée moyennant une redevance fixée à Euros HT (Hors Taxes) par mètre carré (m²), pour la durée totale de cette convention (vingt ans), soit une somme de Euros HT (Euros Hors Taxe).
Ainsi, ce montant correspond à une indemnisation de Euros HT par hectare et par année sur les 20 ans de la Convention.

PP JPP
xc 3

4.2. Le règlement interviendra en une seule fois sous un délai de trois mois suivant la date d'obtention de l'Autorisation d'Exploitation de la Carrière et de son Autorisation de Dérogation de Destruction d'Habitats et/ou d'Espèces Protégés.

Article 5 - CONDITIONS SUSPENSIVES ET RESOLUTOIRES

La présente Convention est soumise à la satisfaction de toutes les conditions suivantes :

- 1) Obtention par le Concessionnaire de la nouvelle Autorisation Préfectorale de renouvellement et d'extension de carrière ;
- 2) Obtention par le Concessionnaire de l'Autorisation de Destruction d'Habitats et/ou d'Espèces Protégés ;

Les conditions suspensives ci-dessus devront être réalisées au plus tard dans un délai de 5 ans à compter de la signature des présentes. A défaut, la présente convention deviendra caduque, sans autre formalité ni mise en demeure.

Il est précisé que ces conditions suspensives seront considérées comme étant levées à la date à laquelle ces Arrêtés préfectoraux d'Autorisation seront devenus définitifs, c'est-à-dire soit à la date à laquelle ils seront purgés de tout recours potentiel soit en cas de recours, à la date à laquelle une décision judiciaire définitive validera les arrêtés préfectoraux. En cas de recours, le délai de 36 mois indiqué ci-dessus sera prorogé jusqu'à la décision judiciaire définitive.

Les présentes conditions suspensives sont stipulées au seul profit du Concessionnaire qui peut y renoncer en tout ou partie unilatéralement et par écrit. Dans l'hypothèse où l'une d'entre elles ne serait pas réalisée, la présente Convention serait nulle et non avenue.

Article 6 - LITIGE - ELECTION DE DOMICILE

Les parties s'efforceront de régler entre elles, de bonne foi et à l'amiable, tout litige qui surviendrait dans l'interprétation et/ou l'application de la présente Convention.

Les parties font élection de domicile aux adresses indiquées en tête des présentes.

Article 7 - FRAIS - ENREGISTREMENT

La présente Convention est rédigée en quatre exemplaires originaux, et prend effet à la date de signature des présentes ; elle est réalisée en sous seing privé. Elle sera enregistrée à la diligence et aux frais exclusifs du Concessionnaire.

Fait en quatre exemplaires originaux, le 04/02/2016
A Izernore

Le CONCEDANT

The signature of Paul J. is written in black ink. Below it is a rectangular stamp, partially obscured by another signature.

LE CONCESSIONNAIRE

A stylized signature in black ink, consisting of several sweeping strokes.

4

XVI.A.4 Annexe 3 : Méthodologie complète

Flore et habitats-naturels

Typologie des habitats

- ☒ La première phase de terrain a été dédiée à la mise au point de la typologie des habitats du site grâce à une caractérisation phytosociologique.

Les habitats ont été identifiés grâce à des inventaires phytosociologiques par type de milieux. Nous avons suivi la méthode de la phytosociologie sigmatiste, avec le choix d'une aire homogène minimale et l'utilisation de coefficients d'abondance-dominance. Le niveau de détail est celui de l'association ou de l'alliance phytosociologique.

- ☒ La seconde phase de terrain a été la cartographie et le recueil des données sur les bases de la typologie des habitats réalisée lors de la phase de caractérisation. La base de cartographie est la photographie aérienne orthorectifiée.

Évaluation de l'état de conservation et de l'intérêt des habitats

☒ Évaluation de l'état de conservation :

Elle est basée sur la typicité floristique de l'habitat, son état général, son état dynamique (évolution vers d'autres groupements), l'intensité des possibles dégradations constatées, ainsi que des notions plus larges de bon fonctionnement des services écosystémiques et culturels : régulations d'inondations, ressource énergétique, rétention des sols, patrimoine paysager, etc.

☒ Évaluation de l'intérêt des habitats

Celle-ci se fait en prenant en compte plusieurs références : les milieux de la directive *Habitats*, les habitats déterminants ZNIEFF, les groupements de zones humides ou encore les habitats d'espèces remarquables.

Inventaire des plantes vasculaires et des bryophytes

Les inventaires des plantes vasculaires (plantes supérieures, correspondant à l'ensemble des espèces visées décrites dans les flores classiques sont quasiment exhaustifs : la totalité du site est parcourue à différentes saisons. Des listes sont réalisées par type d'habitat, cette méthodologie étant couplée avec la typologie des habitats naturels.

Les bryophytes (mousses et hépatiques notamment) font l'objet de recherches ciblées des espèces protégées et de la directive habitats lorsque des milieux adéquats sont présents, tels que les marais et tourbières, les pelouses xérophiles ou encore des vieilles forêts.

Étude faunistique

Les observations des espèces protégées et/ou remarquables ont été localisées par GPS puis cartographiées sous logiciel SIG (ArcGis).

Mammifères

- Grande faune et petite faune

L'analyse de la grande faune et de la petite faune s'est appuyée sur les prospections de terrain mais aussi sur les données déjà collectées par les fédérations de chasse via discussion avec des chasseurs locaux. Ceci permet d'identifier les espèces présentes et de localiser les axes de déplacements.

Quelques prospections par observation directe, principalement nocturnes, sont couplées avec les prospections amphibiens et chiroptères. Pour les observations indirectes, nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux indices de passages et de fréquentation (coulées, fèces, empreintes, etc.). Certaines observations sont aussi réalisées grâce à l'utilisation de pièges photographiques (photographie ci-contre), ceux-ci étant disposés dans les zones de passage ou de repos de la faune.



Une recherche de nid dans les boisements, sous les tas de bois est effectuée pour certaines espèces ciblées comme l'Écureuil roux ou le Hérisson d'Europe.

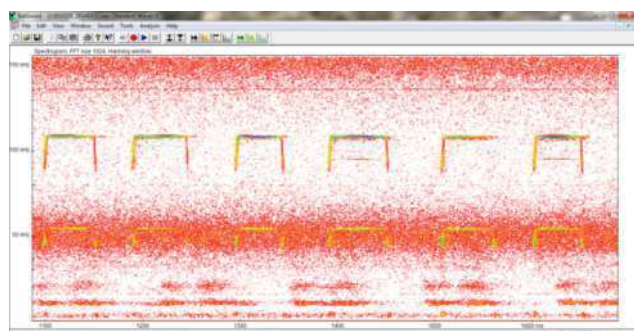
- Chauves-souris

L'étude des chauves-souris (toutes les espèces sont protégées) a eu pour objectifs de recenser les espèces, les gîtes d'hivernage et d'estivage, les zones de chasse et les corridors de déplacement. L'étude de ce groupe se réalise selon deux méthodes d'inventaires, détaillées ci-après :



Inventaire passif

Il s'agit d'un inventaire qualitatif et quantitatif. Nous utilisons des boîtiers d'enregistrements automatiques (BatLogger, SM2Bat+). Ces boîtiers sont installés plusieurs nuits au même endroit à une hauteur comprise entre 2 et 15 mètres de haut lorsque le milieu est une lisière, une forêt. En revanche quand il s'agit d'une rivière ou d'un étang, les boîtiers sont installés au niveau de l'eau (sur un bateau pneumatique pour les grandes surfaces).



Les données enregistrées ont été ensuite analysées informatiquement par l'intermédiaire du logiciel Batsound. Il a donc été déterminé les espèces et le nombre de contacts de celles-ci avec l'appareil. En effet, le fait de comptabiliser le nombre de contacts révèle un indice d'activité du site (lieux de chasse, sites d'essaimage, lieux de transit).

Inventaire actif

Ceci est avant tout un inventaire qualitatif. L'observateur se rend sur le terrain muni de son appareil de détection BatLogger. Il réalise pendant 4h minimum, des transects et des points d'écoutes dans différents habitats (prairies, forêts, lisières, rivières et étangs). Pendant la durée de l'inventaire, à chaque contact avec un chiroptère il est utilisé l'identification auditive grâce à l'hétérodyne et l'expansion de temps du Pettersson D240X. Ensuite pour les cas difficiles de reconnaissances, les *Myotis* notamment, les sons sont enregistrés sur un enregistreur de son type ZOOM H2 pour être analysés informatiquement.

Localisation des enregistrement chiroptères

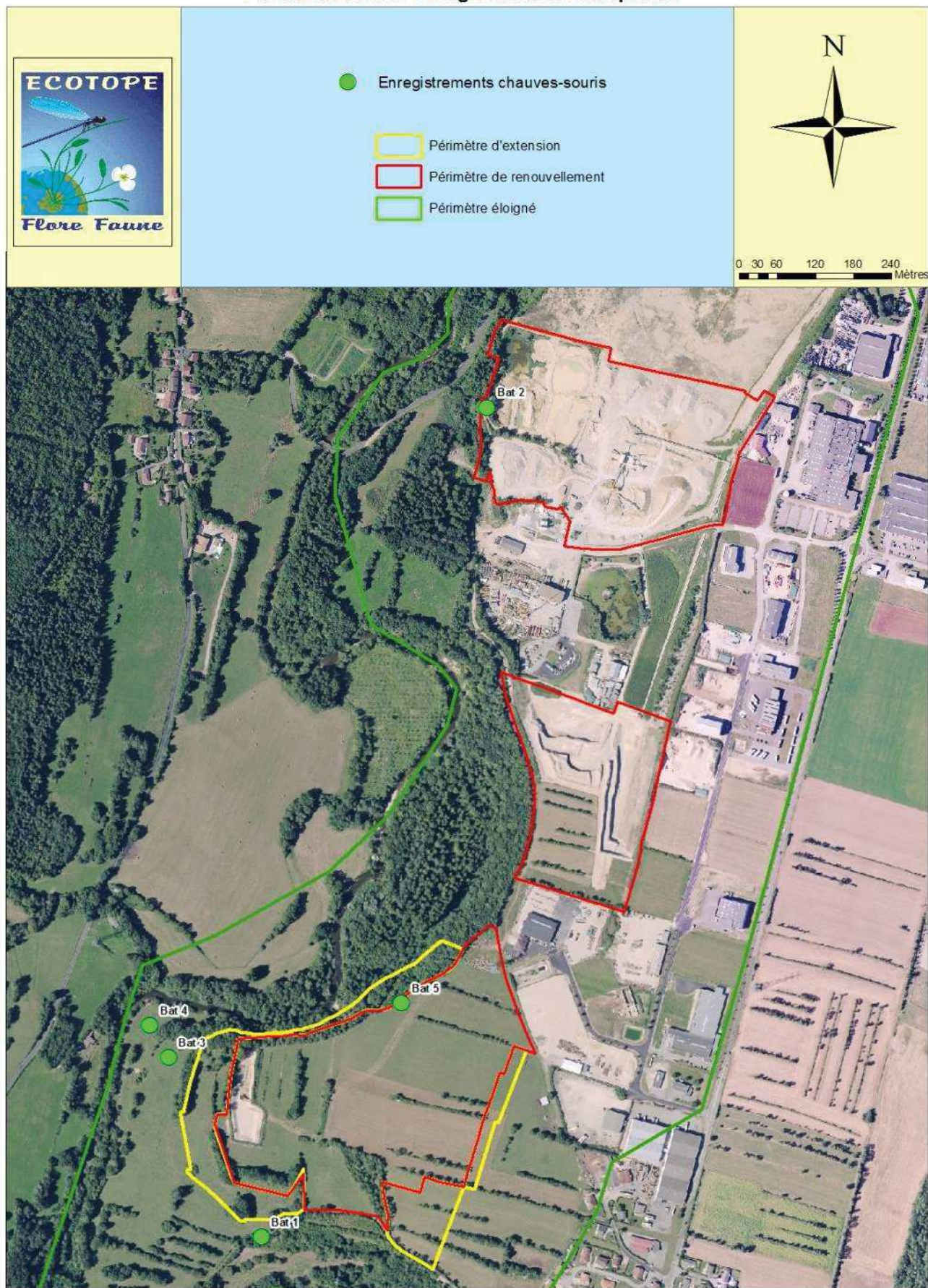


Figure39. Localisation des échantillonnages chauves-souris

■ **Micromammifères (type souris, mulots, etc.)**

➤ Inventaires directs

La recherche de certaine espèces comme le Muscardin les Crossopes aquatiques, le Campagnol amphibie, ou encore le Rat des moissons font l'objet de prospections ciblées via la recherche de nids, coulées, réfectoire etc. Lorsque les habitats d'espèces sont présents.

➤ Inventaires indirects

Leur recherche s'effectue par le biais de relevés de traces et d'indices de présence (noisettes pour le Muscardin par exemple) ainsi que sur l'analyse des pelotes de rejections des rapaces nocturnes (photographie ci-contre), en particuliers d'Effraie des clochers. Ceci permet de déceler la présence des espèces par détermination des crânes et mandibules. De plus, pour le Muscardin des nids artificiels sont mis en place pour que l'espèce y édifie un nid d'élevage pour les jeunes, ces nids sont mis en place à la sortie de l'hiver et sont retirés dès le milieu de l'été après la reproduction de l'espèce. Pour les musaraignes du genre *Neomys* des tubes avec des appâts sont installés sur les berges des cours d'eau pour que l'espèce y laisse des fèces qui seront ensuite analysés. Les plans d'échantillonnages pour ces espèces sont donnés ci-après.

Oiseaux

Notre étude avifaunistique a eu pour objectif un inventaire le plus exhaustif possible des espèces, mais aussi celui d'étudier avec précision leur utilisation du site, permettant ainsi d'évaluer au mieux les risques induits par le projet sur ces espèces.

Nous réalisons des observations directes (à vue, jumelles et longues vues) aléatoires et ciblées sur les habitats potentiels, ainsi que des points d'écoutes (IPA, « Indice Ponctuel d'Abondance») afin d'inventorier les espèces présentes en période de nidification. Nous avons recherché et examiné les indices, comme les nids, les pelotes de rejection, enclumes de Pics, etc. Les indices de reproduction ont été recherchés et pris en considération, afin de pouvoir classer les espèces en tant que nicheuses possibles, probables, ou certaines. Les relations entre « type d'observation » et « statut de reproduction » sont conformes aux protocoles de la LPO nationale dont les détails sont présentés dans le tableau ci-après.

Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification

Nidification possible (NP)
01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable (NPR)
03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
05 – parades nuptiales
06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
08 – présence de plaques incubatrices
09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine (NC)
10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15 – nid avec œuf(s)

16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Une attention particulière a été portée sur les espèces rares, sensibles et protégées (espèces inscrites en liste rouge, en annexe 1 de la directive oiseaux, ou présentant un caractère remarquable pour la Région). Les prospections ont eu lieu durant les périodes optimales pour l'avifaune nicheuse (les périodes hivernales concernent certains rapaces nocturnes, les oiseaux hivernants et la recherche de nids) :

Rapaces nocturnes et méthode de la repasse :

En ce qui concerne les prospections de rapaces nocturnes (hiboux, chouettes), des écoutes ont été effectuées du crépuscule au milieu de la nuit et ont permis d'identifier les espèces au chant. La technique de la repasse (diffusion du chant, déclenchant la réponse des individus territoriaux présent) a été utilisée.

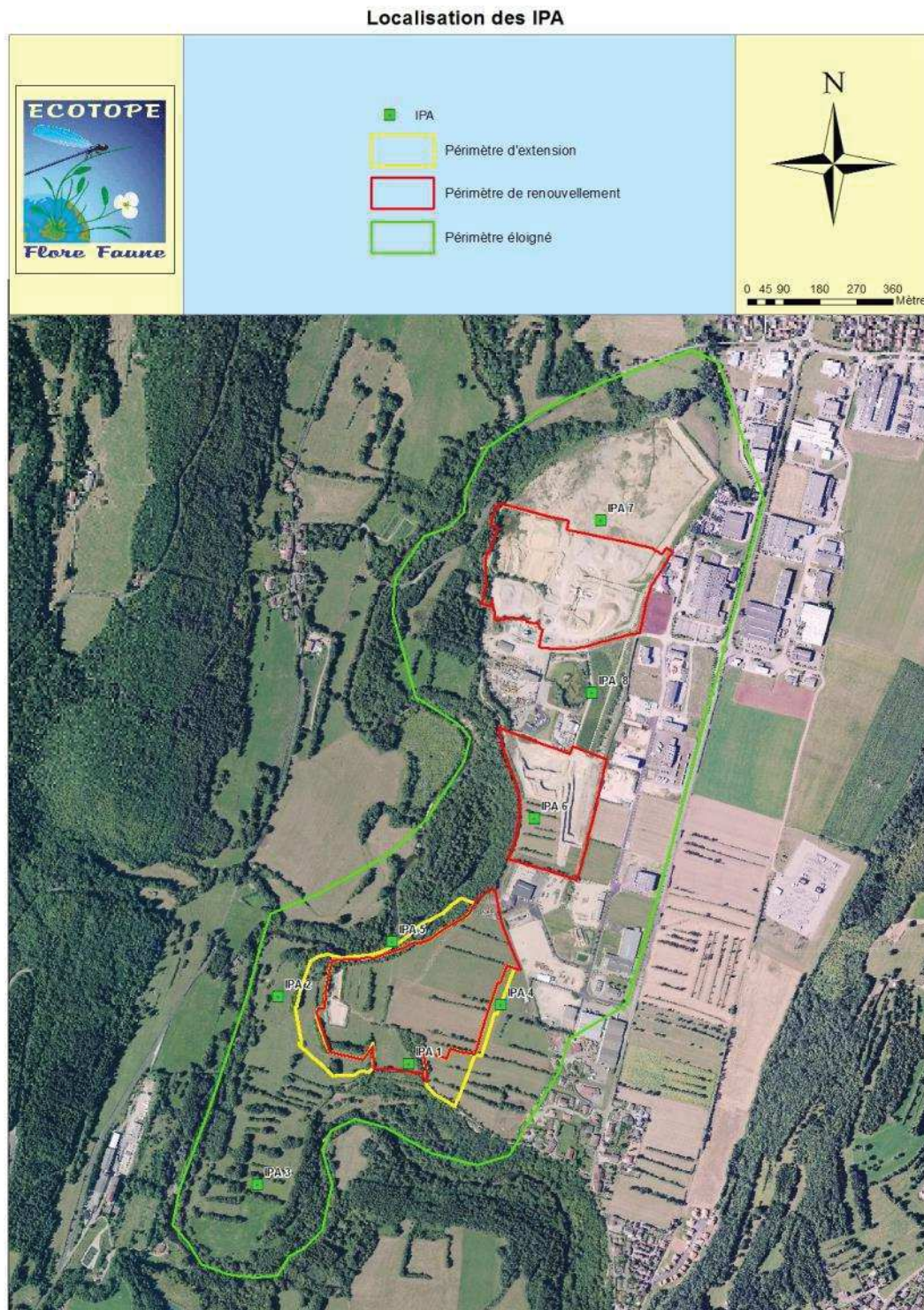


Figure40. Localisation des échantillonnages avifaunistiques

Amphibiens

L'objectif est le recensement de l'ensemble des espèces présentes au sein de l'aire d'étude en période de reproduction mais aussi l'identification des territoires d'hivernage, les lieux de pontes et axes de migration.

Les amphibiens, nécessitent deux types d'échantillonnages : des techniques directes (observation des individus ou des pontes) et des techniques indirectes (Chants). Dans les deux cas, il est primordial de réaliser des prospections diurnes et nocturnes.

➤ Prospections nocturnes

Des prospections nocturnes des zones humides sont réalisées de mars à juin. Les signaux sonores caractéristiques des espèces sont identifiés par simple écoute des chants ou utilisation de la repasse (diffusion du chant des espèces qui provoque leur réponse).

Les individus et les pontes sont recherchés par observation directe à l'aide d'une lampe torche. Des prospections aux filets troubleaux sont aussi nécessaires pour compléter les inventaires des Tritons ou des têtards.



➤ Prospections diurnes

Les inventaires diurnes, par recherche active et observation directe des larves et des adultes, sont plus ciblés : prospection par utilisation d'un filet troubleau lorsque le fond n'est pas directement visible et recherche de gîtes terrestres sous différents types d'abris : tas de bois, souches, rochers, bâches, déchets inertes, etc.

Reptiles

Les reptiles ont été déterminés par **observation directe**, en prenant en compte la saison, l'horaire favorable pour la présence sur les postes d'insolation, et une météorologie favorable (température non négative, temps ensoleillé mais hors heures les plus chaudes). Les recherches ont été effectuées selon les **habitats potentiels** des espèces.

La pose d'**abris artificiels** comme des plaques ondulées en fibrociment d'1m² a été effectuée, dès le démarrage de l'étude (zone rapprochée) a été réalisée afin de faciliter l'inventaire des espèces qui viennent se réchauffer sous ces abris bien exposés.

Elles ont été placées partiellement à l'ombre, dans des plages herbacées en lisières avec des bois ou haies plutôt que sur du sol nu.



Localisation des Plaques reptiles

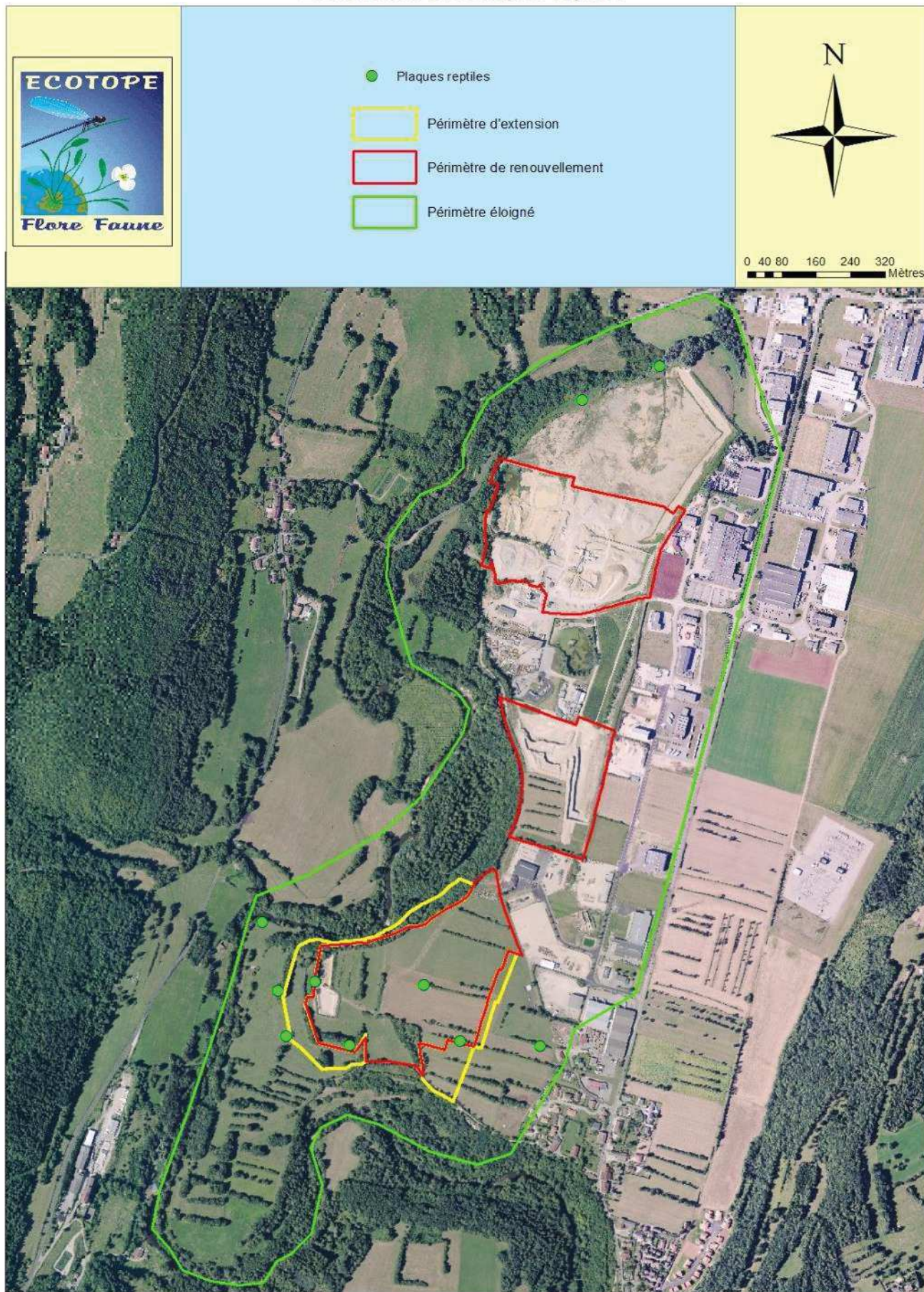


Figure41. Localisation des plaques reptiles

Les insectes

Les inventaires ont ciblé les groupes suivants : les Odonates, les Coléoptères et les Lépidoptères. Ces taxons regroupent la quasi-totalité des espèces d'insectes protégées. Ce sont par ailleurs des taxons relativement faciles à observer et bons indicateurs de la qualité écologique des milieux.

Odonates (libellules et demoiselles)

- Contraintes météorologiques

Les inventaires des adultes ont lieu par temps favorable, ensoleillé, avec une température de 20 à 30 °C, avec un vent faible ou nul. Les larves sont aussi recherchées dans les points d'eau, et les exuvies autour de ceux-ci.

- Période d'étude, intensité de prospection

La période de prospection s'est située entre mai et fin septembre et a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces.

Ces espèces sont recherchées préférentiellement à proximité des milieux aquatiques, mais aussi dans tous les types de milieux environnant du fait des capacités de dispersions importantes de ces espèces.

- Identification et protocole de recherche des adultes et des larves

Les individus mûres sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate.

Certaines espèces sont difficilement repérables par captures d'individus mûres : la récolte et l'identification des exuvies (photo ci-contre) et larves sont nécessaires. Elles permettent, de plus, de savoir avec certitude que l'espèce se reproduit sur le site.



Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

- Contraintes météorologiques

Les rhopalocères ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Par conséquent, la recherche a eu lieu par temps chaud (>17°C) et sans trop de vent (<30km/h).

- Période d'étude, intensité de prospection, screening des espèces protégées

La période de prospection s'est située entre mai et fin septembre et a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles. Cette recherche, à des périodes adaptées a eu lieu sur des habitats potentiels à chaque espèce protégée.

- Identification et protocole de recherche des adultes et des chenilles

Les individus mûres sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate.

Une recherche ciblée des chenilles des espèces patrimoniales sur leur plante hôte est effectuée, ceci étant couplé avec les inventaires floristiques réalisés parallèlement. Cela permet une augmentation de l'intensité de prospection tout en apportant une connaissance supplémentaire sur l'utilisation du site par ces espèces, et de plus attribuer un statut de reproduction aux espèces inventoriées.

Lépidoptères hétérocères (papillon de nuit)

La quasi-totalité des espèces de papillons de nuits protégées sont plus ou moins potentiellement présentes sur le site étudié. Certaines possèdent des mœurs plutôt diurnes et sont de taille souvent importante ; d'autres peuvent être inventoriés par piège lumineux ; d'autres font l'objet de recherche de chenille sur les plantes hôtes comme pour les Sphinx (photographie ci-contre) ; et pour la Laineuse du Prunellier la recherche des nids communautaires permet d'affirmer sa présence.



Coléoptères

Du fait des diverses exigences écologiques des espèces (saproxylophages, coprophages, etc.), et du nombre d'espèces très important de ce groupe (plusieurs milliers), l'étude des coléoptères est ciblée sur les espèces patrimoniales.

Sur le site, les espèces potentiellement présentes sont uniquement des taxons dits « saproxylophages », c'est-à-dire dont les larves se développent dans le bois mort. Les individus pouvaient donc être recherchés sans utilisation de pièges passifs (interception, attraction, etc.), mais l'utilisation de ceux-ci permet une meilleure intensité de prospection pour un site de grande surface.

Une première phase de recherche a consisté à localiser les micro-habitats potentiellement présents, correspondant : aux arbres vivants présentant des trous d'émergences (du collet jusqu'à une dizaine de mètre de hauteur), aux arbres à cavités avec du terreau à l'intérieur, aux arbres plus ou moins mourant (houppiers défeuillés), aux chandelles (arbres morts encore sur pied), au bois mort à terre et aux souches d'arbres coupées pouvant aussi laisser apparaître des traces d'anciennes galeries.

Les inventaires ont ensuite été réalisés par temps chaud et ensoleillé, entre 10 heures et 17 heures, afin d'apercevoir des adultes en émergence. Certains bois morts ont fait l'objet d'une prospection par écorceur ou piochon, en évitant les dégradations trop importantes des cavités. Les larves et leurs excréments ont été recherchés. Les excréments (photographie ci-contre), pouvant permettre une identification des individus, ont été récupérés et analysés en laboratoire. Les larves (Cétonidés, et Lucanidés notamment) sont déterminées sur le terrain.



Fonctionnalité écologique et corridors

Une analyse paysagère des écosystèmes est réalisée en combinant les photographies aériennes sur un large secteur avec des prospections de terrain, et les données bibliographiques (type RERA, SRCE).

Il ressort de cette phase de l'étude une interprétation des corridors écologiques potentiels (axes de passages de la faune) et une analyse du fonctionnement de l'écosystème global (aussi appelé écosystème global). Nous rappelons que chaque milieu est utilisé différemment par la faune, et il peut servir comme lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage, etc.

Synthèse des données recueillies : réalisation d'une carte des sensibilités

A la fin de chaque chapitre concernant les grands groupes étudiés, des tableaux synthétisent les données « à retenir » (liste des espèces ou des habitats remarquables, protections) et hiérarchisent les espèces à enjeux, en enjeux de nul à très fort. Sur cette base, les enjeux flore, habitats et faune sont couplés pour élaborer la carte générale des sensibilités écologiques, avec un indice variant de nulle à prioritaire

XVI.A.5 **Annexe 4 : Listes faunistiques complètes**

Oiseaux

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF	IPA 1	IPA 2	IPA 3	IPA 4
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché												
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	Oui	NPR	-	NP	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	NPR	-	NP	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Art. 3	LC	LC	NT	NT	-	NP	-	NP	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	Art. 3	LC	LC	LC	CR	Oui	-	-	NP	-
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Art. 3	LC	LC	LC	EN	Oui	NP	NP	-	-
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	-	Art. 3	LC	LC	LC	VU	Oui	-	-	NP	-
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	-	Art. 3	LC	LC	LC	VU	-	NP	-	NPR	-
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Oui	NP	-	NP	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-	NC	-	NPR	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	NP	-	-	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	NP	-	NP	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP	NP	-	NP
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	-	NPR	NPR	NPR
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NP	NPR	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	-	NPR	NPR	NPR
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NP	NP	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NP
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	NPR	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	-	NP	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	-	NPR	-	NPR
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NP	NPR
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NP	NPR
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Ann. 2	-	NT	LC	VU	VU	Oui	NP	NP	NC	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-	NP	NPR	NP	NP

Dossier de dérogation espèces protégées

Carrières Blanc, site d'Izernore (01) et de Géovreissiat

<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NP	NPR	NPR	NPR
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR	-	NP	NP
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NP	NPR
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR	NPR	NPR	NPR

Espèces non nicheuses sur le périmètre rapproché, nichant ou pouvant nicher sur le périmètre éloigné

<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	VU	Oui	-	-	-	NN
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Oui	NN	-	NN	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NN	NN	NN	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art. 3	LC	LC	LC	EN	-	NN	NN	NC	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-	NN	NPR	NPR	NPR
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Ann. 2	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-	NN	NN	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NN	NN	NN	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP	NPR	NPR	NPR
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	-	NPR	NP	NPR
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	-	NPR	-	NPR
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	NT	Oui	-	-	-	NP
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	-	NN	-	-

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :

Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - **Annexe 2 :** Listes des espèces chassables - **Annexe 3 :** Liste des espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014

Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs : UICN - 2011

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

NA : Non applicable - NE - Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Statut de nidification (selon le protocole LPO) - NE : Non évalué - **NN :** Non nicheur - **NP :** Nicheur possible - **NPR :** Nicheur probable - **NC :** Nicheur certain

Mammifères terrestres

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
Espèces présentes sur le périmètre rapproché								
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	LC	LC	NT	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	NT	VU	-
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	-	-	LC	LC	LC	NT	Contributif
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Arvicola terrestris</i>	Campagnol terrestre (forme aquatique)	-	-	LC	LC	DD	LC	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraigne musette	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	-	LC	NA	NA	NA	-
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	-	LC	LC	LC	LC	-
Espèces observées sur le périmètre éloigné et potentiellement présentes sur le périmètre rapproché								
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Mustela nivalis</i>	Belette	-	-	LC	LC	LC	NT	-
<i>Mustela erminea</i>	Hermine	-	-	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	LC	LC	-
Espèce présente sur le périmètre éloigné								
<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	-	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection national : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

NA : Non applicable - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable

Papillons de jours

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Rhône-Alpes	Déter. ZNIEFF	Statut de reproduction
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	NT	Remarquable	Oui	ERP
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC	-	-	SI
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du chou	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Pieris napi</i>	Piérïde du navet	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la rave	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC	-	-	ERP
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	-	-	LC	LC	-	-	ERP

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013**Liste rouge France** : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)**Liste rouge Rhône-Alpes** : Espèces menacées ou rares de rhopalocères de la région Rhône-Alpes (2008)

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

Statut reproducteur : ERP espèce reproductrice probable (adulte et plante hôte dans un biotope favorable) ; SI statut incertain (adulte observé mais biotope pas favorable et absence plante hôte, ou non trouvée)

Odonates

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF	Statut de reproduction
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	LC	-	A
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	-	A
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	-	-	LC	LC	-	A
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	-	-	LC	LC	-	A
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-	A
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	LC	LC	-	A
<i>Pyrrosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	LC	LC	-	A

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Liste rouge Mondiale : UICN - 2012

Liste rouge Européenne "European red list of dragonflies" : UICN - 2010

Liste rouge nationale : Document préparatoire à une liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par les espèces à suivi prioritaire SFO 2009

Liste rouge régionale : Liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes (Cyrille Deliry & Groupe *Sympetrum*, 2014)

LC : Préoccupation mineure

Statut de reproduction : A (Accidentelle ou individu erratique n'étant pas présent sur son biotope de reproduction) ; R (reproduction certaine, présence d'exuvies et/ou immatures et accouplement, ou population sur biotope favorable) ; r (reproduction probable, biotope de substitution proche du biotope favorable)

XVI.A.6 Annexe 5 : Liste floristique

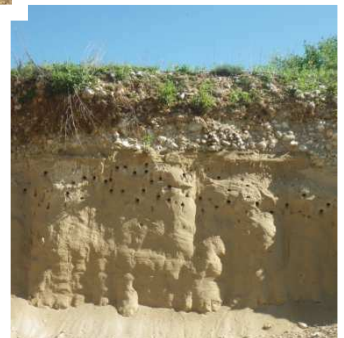
Nom binomial	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide commune
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampant
<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Avoine élevé
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Laïche cuivrée
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commun
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse lancéolé
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>Taraxacifolia</i> L.	Crépide à feuilles de pissenlit
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Gros chiendent
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle des prés
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère, Cabaret des oiseaux
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Echinochloa pied de coq
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hirsute
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Grande Prêle
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	Bec de grue
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Euphorbe prostrée
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque faux roseau
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des Prés
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet mollugine
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune
<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium colombin
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium disséqué
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	Picride fausse vipérine
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	Séneçon jacobée
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc commun
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite

<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-Grass Anglais
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule des champs
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycophe d'Europe
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Herbe aux écus
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lythrum salicaire
<i>Malva alcea</i> L.	Mauve alcée
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Mauve négligée
<i>Medicago lupulina</i> L.	Minette
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Dame de onze heures
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Renouée persicaire
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-roseau
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Phragmite commune, Roseau
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride spinuleuse
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin triviale
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies
<i>Potentilla reptans</i> L.	Quinte-feuille
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Ronce à feuilles d'Orme
<i>Rumex acetosa</i> L.	Grande oseille
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille
<i>Rumex crispus</i> L.	Oseille crépue
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Rumex à feuilles obtuses
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré
<i>Salix fragilis</i> L.	Saule fragile
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale
<i>Scrophularia oblongifolia</i> Loisel.	Scrophulaire oblongue
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	Sétaire verte
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	Silaus des prés
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	Oeillet fleur de coucou
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron âpre
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher
<i>Symphytum officinale</i> L.	Grande Consoude
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Hamata</i> Oellgaard	Pissenlit
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés
<i>Trifolium arvense</i> L.	Pied de Lièvre
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à feuilles larges
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Véronique à feuilles de serpolet
<i>Vicia angustifolia</i> L.	Vesce à feuilles étroites
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hirsute
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée

XVI.A.7 **Annexe 6 suivis du CPIE haut-Jura**

Synthèse du suivi scientifique 2015

Analyse globale sur 3 ans de suivi et propositions de mesures compensatoires



CPIE du Haut-Jura
1, grande rue
39170 SAINT-LUPICIN

Carrières Blanc
420 route du champ Biolay
ZA de la plaine
01580 IZERNORE



HAUT-JURA



Carrières
Blanc



Sommaire

Lexique	4
Liste des abréviations	6
I. Introduction	7
II. Avant exploitation (étude 2013 / 2014)	8
1. Flore.....	8
1.1. Les Haies	8
1.1.1. Descriptif général	8
1.1.2. Inventaire et analyse botanique.....	9
1.1.3. Questions, hypothèses, perspectives et suites à donner à ces observations	10
1.2. Les prairies.....	12
1.2.1. Descriptif général	12
1.2.2. Inventaire et analyse botanique.....	13
1.2.3. Questions, hypothèses, perspectives et suites à donner à ces observations	15
1.3. La forêt de pente	15
1.3.1. Descriptif général	15
1.3.2. Inventaire et analyse botanique.....	17
1.3.3. Questions, hypothèses, perspectives et suites à donner à ces observations	19
1.4. Les bosquets	20
1.4.1. Descriptif général	20
1.4.2. Inventaire et analyse botanique.....	20
1.4.3. Question hypothèse, perspectives et suites à donner à ces observations	23
2. Faune.....	23
2.1. Avifaune.....	23
2.1.1. Introduction.....	23
2.1.2. Résultats	24
2.1.3. Discussions	26
2.2. Herpétofaune	26
2.2.1. Introduction.....	26
2.2.2. Matériels et méthodes	26
2.2.3. Résultats amphibiens	28
2.2.4. Discussions	28
III. Pendant l'exploitation	30
1. L'hirondelle des rivages	30
1.1. Méthodologie	30
1.2. Résultats du suivi de la population des hirondelles de rivage	30
1.2.1. Début des suivis 2013 et avant.....	30

1.2.2.	Suivi intermédiaire 2014	31
1.2.3.	Suivi 2015	31
1.3.	Analyse des résultats.....	33
2.	Odonates.....	34
IV.	Après l'exploitation	35
1.	Talus.....	35
1.1.	Description générale	35
1.2.	Inventaires floristiques et résultat des analyses	35
1.3.	Orthoptère.....	36
1.4.	Questions hypothèses et perspectives.....	36
2.	Zones abandonnées.....	37
2.1.	Description générale	37
2.2.	Inventaires floristiques et résultat des analyses	37
2.3.	Avifaune.....	38
2.3.1.	Alouette lulu	38
2.3.2.	Petit Gravelot	38
2.4.	Questions, hypothèses et perspectives.....	38
V.	Mesures compensatoires sur le site Carrière Blanc	40
1.	Point légal sur les mesures compensatoires selon la réglementation (DREAL)	40
2.	Mesures compensatoires concernant les milieux MC1	41
2.1.	Mesures compensatoires quant à la destruction de bosquets (MC1 01)	41
2.2.	Mesures compensatoires quant à la destruction de haies (MC1 02).....	45
2.3.	Mesures compensatoires quant à la destruction des prairies (MC1 03)	46
2.4.	Mesures compensatoires quant à la destruction des prairies et haies du secteur Champs Jaillet (MC1 04)	48
2.5.	Mesures compensatoires quant à la destruction des prairies et haies du secteur Champs Jaillet (MC1 05)	49
3.	Mesures compensatoires concernant des espèces spécifiques MC2	50
3.1.	Mesures compensatoires quant au maintien du crapaud calamite (MC2 01) :.....	50
3.2.	Mesures compensatoires quant au maintien de l'Alouette Lulu (MC2 02) :	51
VI.	Bibliographie	52
VII.	Annexes	53

Illustrations page de garde dans le sens de lecture :

Alytes accoucheur, Epipactis pourpre noirâtre, Hironnelle des rivages, Pie grièche écorcheur et nids d'hironnelle des rivages sur le secteur de l'Araignée à Izernore.

Lexique

Les mots suivis par « * » dans le texte sont explicités ci-dessous :

Avifaune : Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région

Basophile : Se dit d'un sol dont le pH est compris entre 7,5 et 9.

Bois carié : Atteint de carie : altération progressive du bois ayant pour effet de le ramollir et de le putréfier.

Catminat : CATalogue des Milieux NATurels, programme ayant pour objectif la description des milieux naturels de la France métropolitaine. La base de données regroupe des informations sur les valeurs écologiques de la flore métropolitaine.

Chandelle : Arbre mort réduit à quelques branches sur le tronc, encore debout.

Climacique : État final d'une succession écologique (état stable).

Code Corine : Code de référence de la base de données Corine Biotope regroupant les habitats naturels et semi-naturels d'Europe.

Convention de Berne : Convention internationale, qui a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États.

Fronts de taille : Flancs abruptes de la carrière d'où sont issus les matériaux rocheux.

Héliophile : Végétaux de pleine lumière.

Herpétofaune : Ensemble des reptiles et des batraciens

Houppier : Ensemble des branches situées au sommet d'un tronc d'arbre.

Hygrophile : Végétaux ayant un besoin important d'eau.

Limicole : Oiseaux à longues pattes fréquentant des zones humides.

Mésohydriques : Exigence des végétaux en eau ni trop forte ni trop faible

Mesure agro-environnementales : Mesures mises en place dans l'Union Européenne dans le cadre de la politique agricole commune, en contrepartie de versements aux agriculteurs volontaires.

Ourlet : Milieu assurant la transition entre le milieu de la prairie et le milieu forestier.

Phytosociologie : Étude des associations de végétaux

Remembrement agricole : Constitution d'exploitations agricoles d'un seul tenant sur de plus grandes parcelles.

Repasse : Méthode qui consiste à diffuser le chant du mâle d'une espèce afin de faire réagir un mâle territorial dans le but d'établir un contact visuel.

Saproxylique : Organismes dépendant du bois mort et ayant un rôle dans sa décomposition.

Thermophile : Organismes vivant sous des fortes températures.

Transect : C'est une ligne virtuelle ou physique que l'on met en place dans le cas d'un suivi où l'on dénombre le nombre de contact avec les individus recherchés.

Xérophiles : Végétaux avec de faibles besoins en eau (milieu sec).

Liste des abréviations

CPIE : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

IBP : Indice de Biodiversité Potentiel

IKA : Indice Kilométrique d'Abondance

IPA : Indice Ponctuel d'Abondance

MAE : Mesures agro-environnementales

UNICEM : Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction

Znieff : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique

I. Introduction

Pour cette troisième année de suivi scientifique des carrières Blanc à Izernore, le CPIE du Haut-Jura a analysé les données recueillies en 2013 et 2014. Nous avons complété celles-ci par des relevés spécifiques sur les zones d'intérêts identifiées en 2014.

Rappelons que les objectifs de cette étude sont :

- D'éveiller l'attention du carrier sur les richesses biologiques à préserver (espèces et habitats).
- Donner une base de réflexion sur les moyens de restituer ou compenser les destructions occasionnées par l'extraction de granulat.
- Fournir des éléments d'observation et d'analyse permettant de concilier production et protection de l'hirondelle des rivages.
- Mesurer l'effet sur la biodiversité de la création par le carrier de milieux naturels pionniers ou humides.

Nous proposons donc de retrouver ici un récapitulatif de l'ensemble des 3 années de suivi. Nous reprenons pour expliciter notre analyse une partie des éléments des précédents rapports (notamment les états des lieux faune/flore). La présentation des données recueillies se présente par secteurs : avant, pendant et après exploitation comme pour les années précédentes.

La finalité de ce rapport reste bien entendu la proposition de mesures de compensations sur les points spécifiques développés dans les textes de loi et/ou au regard des inventaires.

Ce document comprendra la partie 2015 du suivi lors duquel nous avons accentué le suivi sur les hirondelles des rivages, les bosquets hors zone d'extraction et certain points moins significatifs :

- L'étude de la population d'hirondelles des rivages a été réalisée en détail et a été approfondie et ce notamment en terme de structuration des nidifications. Un état de maintien de la population a été établi sur la base du nombre de couple estimé sur les 3 ans. Un état des lieux du potentiel de maintien à long terme a également été établi vis-à-vis des talus et de leur fragilité.
- La biodiversité potentielle et l'intérêt patrimonial au niveau des bosquets ont aussi été évalués de par un inventaire des micro-habitats présents. Cet inventaire a été réalisé sur l'ensemble de la zone de Champs Jaillot et sur la prolongation des terres agricoles situées au Sud/Sud ouest de la zone de l'araignée.

Les résultats des 3 années ont ainsi été compilés dans le but de proposer de dégager des possibles mesures de gestion et des mesures compensatoires sur l'ensemble du site.

II. Avant exploitation (étude 2013 / 2014)

1. Flore

La connaissance floristique des milieux nous permet, d'une part de caractériser ces milieux afin d'identifier leur qualité écologique, et d'autre part de pouvoir conseiller la carrière pour les essences locales à utiliser lors de la remise en état (notamment prairies, haies et talus) lorsque celles-ci s'avèrent plus avantageuse en termes de biodiversité.

Nous proposons ici de revenir point par point sur les descriptions de milieux sur l'ensemble de la carrière et ainsi de définir les points de vigilance.

1.1. Les Haies

1.1.1. Descriptif général

Sur le secteur Champ Jaillet, nous relevons un linéaire de haies de plus de 1 km et 11 haies ont été référencées (CPIE HAUT-JURA, 2013a). Avec l'ensemble prairie elles forment un paysage bocager. Dans le cadre de la remise en état du site, il est demandé « **La reconstitution d'au moins 2,2 km de linéaires de haies à partir d'essences locales à l'exclusion du Prunellier, *Prunus spinosa*** », arrêté préfectoral n°10-96, article 1 du 10 mai 2010 (portant sur la dérogation d'espèces protégées). Un inventaire poussé des haies a permis d'identifier précisément les essences locales.

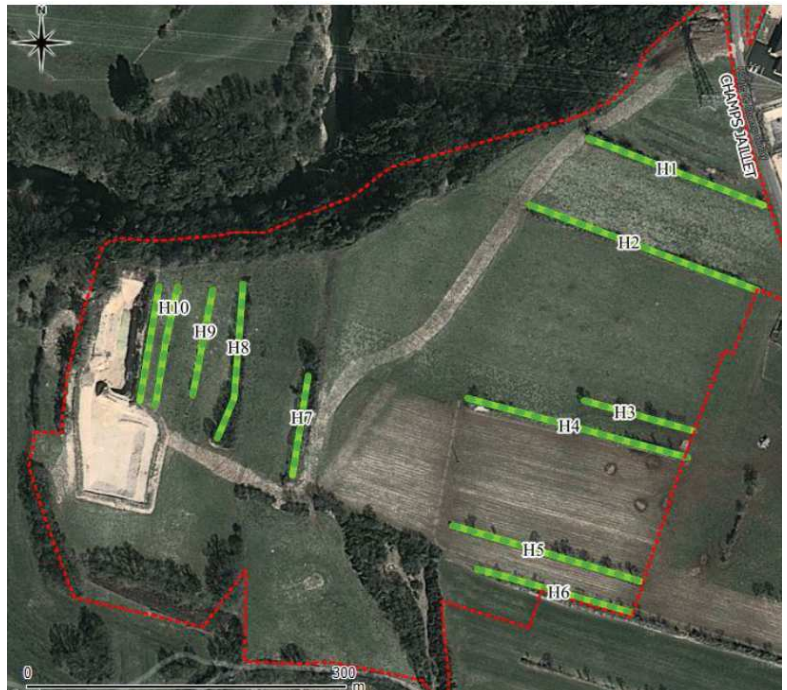


Figure 1 : Localisation des haies sur Champs Jaillet

Celles-ci ont pu être discriminées en deux types de haie. La première, est à majorité arbustive, ne dépassant pas 4 m de largeur et 5-10 m de hauteur avec à l'occasion 2 à 5 gros arbres. La deuxième, plus imposante peut atteindre 10 m de largeur et des hauteurs de 20 à 30 m avec de nombreux arbres de grandes tailles et d'envergure (H7 et H8 sur la figure 1). Elles sont placées sur des amoncellements de galets après croissance spontanée. En effet les linéaires de pierres correspondent aux anciennes activités agricoles locales, les paysans en retournant la terre mettaient les pierres de côté, indiquant ainsi les limites des parcelles. En 2013 une haie du premier type a subi un inventaire et en 2014 un inventaire sur une haie de second type. La haie choisie pour l'inventaire 2014 mesure environ 80 m de longueur et 5 m en moyenne de largeur (variant de 3 à 10 m), l'extrémité nord de la

haie est exclusivement composé de Prunellier (*Prunus spinosa*) et n'a par conséquent pas été prise en compte. Elle marque la rupture d'une pente.



Figure 2 : Bourelet de pierres d'une haie



Figure 3 : haies et limites parcellaires sur Champs Jaillet

1.1.2. Inventaire et analyse botanique

La méthodologie utilisée a été la même que pour lors de 2 relevés : trois zones de 5 m de long ont été étudiées, au centre et aux extrémités. Nous avons relevé de manière exhaustive le nom des espèces ainsi que le nombre de pieds pour les espèces arborescentes et le diamètre pour les arbres. La haie étudiée, H8, étant d'orientation nord-sud, une face est exposé au soleil levant et l'autre au soleil couchant, nous avons distingué la partie ouest de la partie est. Un inventaire a eu lieu en 2013. Le second inventaire a eu lieu le 21 mai 2014 pour les deux premiers transects et le 4 juin 2014 pour le dernier.

La haie est à majorité composée de végétation arbustive telle que :

- le Buis (*Buxus sempervirens*),
- l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*),
- le Prunellier (*Prunus spinosa*),
- le Noisetier (*Coryllus avellana*)

On retrouve quelques arbres à fortes ramures :

- Frênes (*Fraxinus excelsior*)
- Chênes sessiles (*Quercus petraea*)
- Tilleul (*Tilia sp.*)

Au niveau des herbacées situées pour la plupart à la périphérie nous retrouvons :

- Gaillet (*Galium aparine*),
- Géranium (*Geranium robertianum*, *Geranium columbinum* et *Geranium pusillum*),
- Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*),

- Véronique (*Véronicachamaedrys*),
- Renoncule bulbeuse (*Ranunculusbulbosus*)
- Marjolaine (*Origanumvulgare*)
- Luzerne (*MedicagoLupulina*).

L'orientation de la haie ne semble pas impacter de façon significative celle-ci, quelques espèces comme le Noisetier se retrouve exclusivement sur la face ouest.

De même que dans les haies plus petites, nous retrouvons ici une organisation spatiale au sein de la haie : au centre les arbres de gros diamètre (Frênes, Chênes et Tilleuls) sont entourés par des arbustes (Buis, Aubépines...). Les herbacées se retrouvent principalement en limite des haies et sont protégées de la pâture par les arbustes, nous en retrouvons au sein de la haie à l'occasion d'une trouée (diminution d'arbustes, passages...). La haie apparaît, aux premiers abords, dense. Une fois parvenu au centre de la haie, l'espace s'élargit et la flore principalement herbacée se raréfie. Outre les gros arbres on y trouve principalement du buis.

Même si les espèces identifiées sur la haie sont des espèces communes, la haie compte parmi les milieux naturels fragilisés. Ces milieux tendent à disparaître du fait de la banalisation du paysage et des modifications des pratiques agricoles et des usages de l'espace. Pourtant les haies sont le refuge d'animaux qui figurent parmi les espèces protégées telles que la pie grièche grise, la couleuvre verte et jaune, etc.

La particularité de ces haies réside sur le fait qu'elle se développe sur un tas de pierre. Ces pierres doivent probablement offrir des conditions spécifiques à certaines espèces.

1.1.3. Questions, hypothèses, perspectives et suites à donner à ces observations

Elles n'ont pas en elles-mêmes une valeur écologique forte mais les haies peuvent servir de refuge à des espèces d'intérêt communautaire (reptiles, avifaune...), (CPIE HAUT-JURA, 2013a). Les reptiles ont fait l'objet d'un suivi particulier en 2014. Au-delà de la flore présente quel impact sur la biodiversité potentiellement présente ? Une première approche montre que l'augmentation de la largeur de la haie influence la faune présente. Des mammifères sont par exemple installés uniquement sur les haies plus étroites comme la Musaraigne, le Mulot ou le Lièvre.

Les haies sont bien représentées aux alentours de la carrière et présentent un caractère paysager intéressant. Dans la perspective d'une restitution après extraction, il convient d'envisager différents scénarios quant aux placements et aux types de haies à mettre en place. Actuellement deux types d'orientations des haies sont visibles sur Champs Jaillet cela est dû à une différence de pente, dans le cas de la restitution, il peut être opportun de privilégier une seule orientation (est-ouest) afin de mieux s'intégrer dans le paysage et de garder sa fonction première (protection contre le vent, abris pour les bovins). Néanmoins, deux orientations différentes permettraient d'avoir un milieu plus dynamique. La nature du terrain est également à prendre en compte : est-il préférable de les laisser à même le sol reconstitué ou de prévoir la mise en place de bourrelets de pierres ? Enfin le type de gestion des haies n'est pas à négliger (taille, coupe...).

Dans la perspective d'une future réhabilitation, la méthode évoquée était de conserver les bourrelets de pierres sur lesquelles les haies étaient installées lors du décapage de la zone, afin de les remettre en place sur les linéaires de haies à reconstituer. L'idée est de permettre une installation spontanée des essences locales. Ce procédé pourrait être expérimenté sur Grand parc. Il devra aussi être présenté et validé par la DREAL. Replacer ces bourrelets de pierres permettrait d'être certain d'avoir des haies avec des essences exclusivement locales. La repousse des essences présentes au départ serait beaucoup plus rapide que de les replanter, ce qui sera un avantage pour l'utilisation de ces haies par la faune autant en terme de ressources alimentaires, que d'abris ou de corridors écologiques. Néanmoins le Prunellier sera obligatoirement présent ce qui irait à l'encontre de l'arrêté stipulant de ne pas le replanter. Dans le respect du dit arrêté, une coupe systématique des pruneliers pourrait alors être envisagée à un intervalle de temps régulier (2 fois par an minimum).

Cependant, le prunellier est primordial pour l'installation d'espèces d'intérêt patrimonial comme la Pie-grièche écorcheur. Cette espèce vulnérable pourrait alors trouver à nouveau refuge rapidement si un **principe de naturalité** était appliqué. De plus, il est nécessaire de noter que le Prunellier est une espèce pionnière qui recolonisera les haies même sans être replanté si la remise en place des « tas de pierres » ne serait pas retenue.

Sur le secteur Grand parc, le linéaire de haies devra être de 500 à 600 m (proportionnellement à sa surface). Il serait préférable qu'elles soient de largeurs intermédiaires, voir d'orientations différentes afin de retrouver une dynamique écologique sur le même modèle que sur Champ Jaillet.

Sur l'ensemble du secteur il faudra s'assurer que ces milieux reconstitués soient exploités de façon optimale. Il faudra donc concilier les intérêts écologiques et agricoles de ces secteurs en partenariat continu avec les agriculteurs (sur plusieurs années (conventionnement)). Ces nouvelles haies devront être mises en place en prenant en compte les fonctions de corridors écologiques du bocage, favorables aux espèces animales et végétales (déplacement, colonisation...). Les essences présentes devront être exclusivement autochtones afin d'éviter l'introduction d'espèces invasives. Il est donc souhaitable de faire appel pour toutes plantations à des structures pouvant fournir des espèces appartenant à la flore locale et dont l'origine génétique est la plus proche du territoire considéré (Frêne, Noisetier Chêne sessile et pédonculé, Buis, Épine-vinette, Aubépine monogyne et épineuse, Viorne lantane, Troène, Groseillier, Cerisier de sainte Lucie...).

1.2. Les prairies

1.2.1. Descriptif général



Figure 4 : Localisation des quadrats sur les prairies de pâturage 2

Les prairies alternent sur le site avec les haies pour former un paysage bocager. Les prairies servent principalement de pâture pour des bovins ou de culture. On comprend dans le milieu « prairie » le secteur Champ Jailliet (dont l'extraction a commencé en 2015) mais également le secteur Grand Champs. Le dit secteur est compris dans la zone de la Znieff « Champs Biolay », c'est pourquoi lors de la remise en état :

« L'exploitant veillera à la mise en place, avec l'agriculteur retenu pour exploiter les terrains, d'une convention de gestion en respect de mesures agro-environnementales. Il s'agit d'exploiter les parcelles concernées en prairie de fauche [...]. Une préférence devra être donnée à un agriculteur s'étant engagé dans une démarche d'agriculture biologique. » Article 6.3.4 de l'arrêté d'autorisation du 20 juillet 2009,

La suite de l'article décrit les zones concernées : le secteur Grand Champs, une bande à l'est de Champ Jaillot, ainsi qu'une partie de la parcelle 323. En outre, sur le secteur Champ Jaillot :

« Reconstitution d'une prairie naturelle avec plantation de haies et de bosquets constitués d'essences locales à l'exclusion du *Prunus spinosa*. La gestion de ce secteur se fera par fauche annuelle ou pâturage » article 1 de l'arrêté de dérogation du 20 mai 2010.

L'étude a porté en 2013 sur la prairie pâturage 1 (Fig.4) qui a fait l'objet d'un transect (Fig. 5).

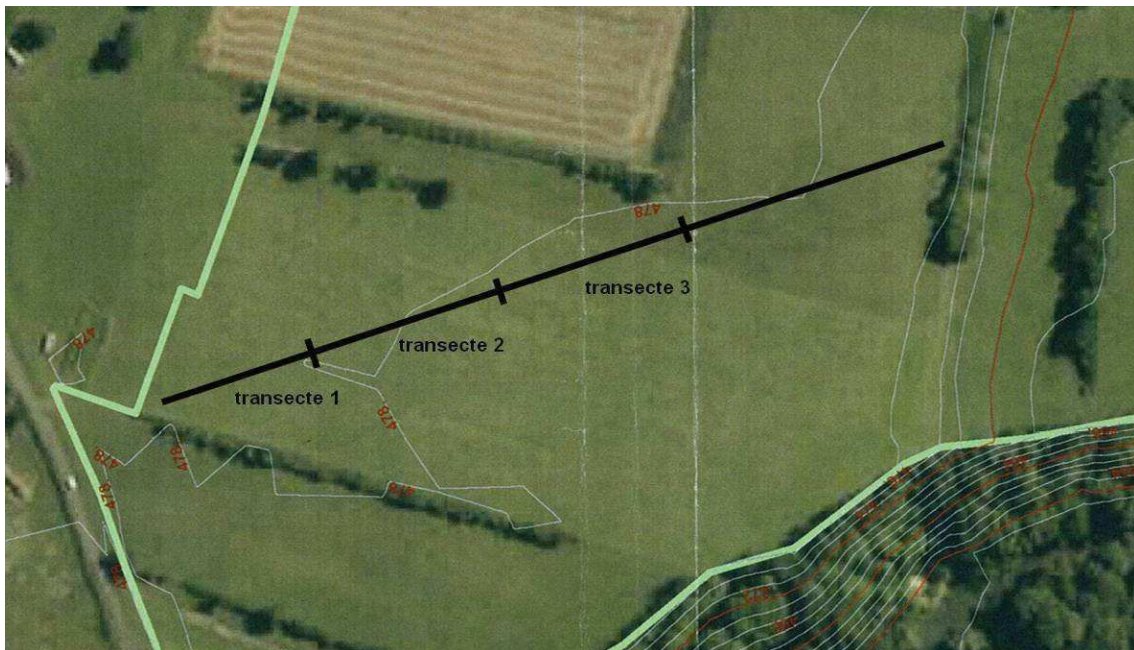


Figure 5 : Diagonale et transects sur la prairie 1 – Inventaire 2013

1.2.2. Inventaire et analyse botanique

Pour 2013, les trois transects comportaient chacun 17, 19 et 13 taxons. Du fait de la période tardive de l'inventaire, le nombre de taxons était peu important et certaines plantes dominaient tel le plantain lancéolé, la luzerne et la brunelle commune.

Ces plantes communes sont révélatrices des pratiques agricoles et des valeurs écologiques de cet espace. En effet, ces plantes sont très liées à la présence de l'Homme du fait de leurs besoins relativement élevés en substances nutritives (nitrate) : Des apports de fumure ont pu avoir lieu et encouragé la présence d'une flore nitrophile telle que le pissenlit, la lapsane commune ou le chardon crépu. La luzerne et le trèfle des prés poussant spontanément proviennent probablement de cultures antérieures. On peut considérer que l'utilisation agricole « intensive » de ces espaces au sol peu épais ne joue pas en faveur de la biodiversité.

Les valeurs d'humidité du sol sont variables entre sécheresse modérée et moyennement humide. Les plantes sont dites xérophiles à méso hydriques, ce qui signifie que le sol est plutôt sec. Ces plantes présentent une préférence pour la chaleur et la lumière.

Pour 2014, les prairies situées à l'extrémité ouest de la zone Champ Jaillet (prairie de pâturage 2, cf. figure 4) ont été étudiées, considérées comme étant les plus riches en biodiversité car moins sujettes à des changements (pas de fauchage ni de culture de céréales). Cette étude a été réalisée relativement tôt le 21 mai 2014, comme conseillé en 2013. Afin d'effectuer cette étude, nous avons opté pour la méthode des quadrats : quatre carrés de 1 m² ont été répartis sur des zones homogènes de la prairie (carré vert sur la figure). Les espèces présentes ont été identifiées de façon exhaustive et répertoriées dans la liste ci-dessous. A chaque espèce un coefficient d'abondance/dominance a été attribué :

- i : un individu
- + : quelques individus
- 1 : l'espèce couvre moins de 5% de la surface
- 2 : entre 5 et 25%
- 3 : 25 et 50 %
- 4 : 50 et 75%
- 5 : 75 et 100 %

Sur les quatre quadrats nous avons trouvé respectivement 11, 13, 13 et 16 espèces pour un totale de 22 espèces différentes.

6 espèces sont communes aux 4 quadrats :

- Véronique à feuille de Serpolet (*Veronica serpyllifolia*),
- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*),
- Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*),
- Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*),
- Plantain lancéolé (*Plantago media*)
- Géranium des Pyrénées (*Geranium pyrenaicum*).

Quelques espèces dominent notamment :

- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)
- Pâturin (*Poa compressa*).

Les relevés précédents montrent qu'il s'agit de prairies artificielles de ray-grass (ivraie) ou luzerne (CPIE HAUT-JURA, 2013a), ce qui est confirmé par la présence de ces deux espèces : ivraie (*Lolium perenne*) et luzerne (*Medicago lupulina*).

Cet habitat correspond à des pâtures mésophiles* (Code CORINE 38.1 et 38.111) fertilisées, régulièrement pâturées, sur des sols bien drainés et dominés par du *Lolium perenne* et des ray-grass.

Aucune des trois espèces citées comme indicatrices pour la Znieff* n'a été observées ni dans les quadrats ni à vue. Comparé à 2013 nous avons trouvé nettement moins d'espèces (13 espèces en moins), nous retrouvons quelques espèces communes aux deux inventaires :

- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*),
- Géranium des Pyrénées (*Geranium pyrenaicum*),

- Plantain lancéolé (*Plantagolanceolata*),
- Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*),
- Pissenlit (*Taraxacum officinale*)
- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)
- Trèfle rampant (*Trifolium repens*)

L'étude des valeurs écologiques de la flore montre que les prairies situées à un niveau plus bas ont une humidité plus élevée, globalement autour de 4-5 (sur une échelle de 1 à 10, 1 correspondant à une humidité faible), les prairies situées plus haut sont quant à elles plutôt à 2-3. Cela s'explique par la présence de la nappe d'eau logiquement plus proche dans la partie basse.

1.2.3. Questions, hypothèses, perspectives et suites à donner à ces observations

Les méthodologies utilisées étant différentes nous n'avons pas fait d'analyse poussée entre les deux relevés. Un plus faible nombre d'espèces trouvées peut s'expliquer par au moins deux facteurs : une différence de méthodologie et un inventaire fait bien plus tôt dans la saison. Un inventaire de fin de saison (fin août) pourrait être intéressant pour venir compléter les relevés.

Comme demandé, la restitution du terrain sous forme agricole dans sa forme bocagère semble pertinente. Bien que sans réelle valeur écologique en terme de flore, la restitution sous forme de prairie-haies peut être favorable à des espèces faunistiques (avifaunes, reptiles, micromammifères, mammifères...). A termes, les prairies seront toutes au même niveau avec un apport de plantes ayant des besoins en humidité plus élevé, ceci pourra être pris en compte lors de la restitution floristique du secteur.

1.3. La forêt de pente

1.3.1. Descriptif général

La rivière Oignin a entaillé le « plateau » de sédiments glaciaires. Les pentes du vallon sont relativement abruptes, une trentaine de mètres séparent le haut et le bas de ce coteau. L'eau a sculpté et aplani le fond de vallée en de larges méandres. Le sol est souvent peu profond, les blocs de roches et cailloux affleurent en surface. Des formations boisées sont adossées à la pente et s'étendent en un fin cordon allongé le long de la rivière. Ces milieux restent étroitement liés à la vallée de l'Oignin.

Cette forêt de pente tranche radicalement avec l'allure de ce secteur est marquée par son aspect « sauvage ». Le relief aidant, la nature semble avoir évolué naturellement sans trace récente d'activité de l'Homme. Seul un passage coupe et traverse cette zone.

Les milieux alentours : Les valeurs écologiques (humidité, chaleur et lumière) s'opposent à celles présentes sur les milieux alentours plutôt chauds, secs et bien ensoleillés.

En effet, la forêt de pente est marquée par :

- Une faible luminosité : l'encaissement des formations végétales au cœur du vallon limite l'ensoleillement et l'apport de lumière. L'orientation Nord du vallon accentue ce phénomène.

- Une température plus basse que sur le plateau : le masque solaire entraîne une baisse des températures.
- Un sol humide : la rivière et nappe alluviale de l'Oignin apporte sur son lit une importante humidité, les suintements en milieux de pente apportent également une humidité constante.
- Une hygrométrie importante : l'effet conjoint des critères évoqués ci-dessus engendre une forte hygrométrie.

Ces valeurs écologiques abiotiques spécifiques à ce secteur ont une influence sur les plantes. Ainsi, seules les plantes adaptées et dont les exigences sont en adéquation avec les valeurs écologiques pourront s'y développer.

Ces milieux naturels se retrouvent donc exclusivement sur le vallon. L'air de répartition de ces milieux reste limité et les surfaces sur lesquelles peuvent s'exprimer ces habitats sont très faibles.

De plus, sur cette pente, les valeurs écologiques ne sont pas homogènes. Un gradient existe du haut de la pente vers le bas de pente. C'est pourquoi, la végétation n'est pas homogène sur toute la pente.

Selon l'étude écologique réalisée lors du dossier de demande d'autorisation, plusieurs habitats d'intérêts communautaires prioritaires ont été observés (ENCEM, 2008), ceux-ci ne sont pas inclus dans l'emprise de la carrière mais du fait de leur proximité, ils ne sont pas à négliger :

- Sur la forêt en milieu de pente : *Tilio-acerion*(Code Corine 41.4)
- Ripisylve : *Alnionglutinosae*(Code Corine 44.32)
- Présence d'une tuffière : *Cratoneuron*(Code Corine 54.12)

Rappelons que la forêt de pente a été divisée en plusieurs secteurs :

- Secteur haut de pente : Habitat s'apparentant à une « *Tillaie sèche de Bourgogne, du Jura et des Alpes* » (CPIE HAUT-JURA, 2013a). Également complété par les inventaires portant sur la lisière de forêt.
- Secteur forêt de pente situé en milieux de pentes
- Secteur ripisylve
- Secteur tuffière : au niveau de certaines sources à flanc de coteaux

1.3.2. Inventaire et analyse botanique

Afin d'étudier ces habitats, il a été mis en place un transect à travers le milieu forestier avec le relevé des espèces présentes autour de l'observateur. Un transect en descendant vers l'Oignin puis en remontant un peu plus loin permettrait de caractériser les différents milieux rencontrés (haut de pente, milieu de pente et ripisylve), de plus un transect le long de l'Oignin permettrait de caractériser la ripisylve (cf figure 6).



Figure 6: Transects parcourus pour les inventaires forestiers

Partie sommitale du versant ; le secteur de haut de pente :

D'une façon générale cette formation végétale présente une diversité importante en essences d'arbres et arbustes. En effet, 23 espèces y ont été identifiées (Cf. Annexe)

Ce milieu est écologiquement remarquable car il bénéficie de l'effet de lisière. Cet « écotone » est un écosystème qui est à l'interface entre la prairie et la forêt. Il conjugue les caractéristiques de ces deux écosystèmes bénéficiant à la fois aux essences xérophiles telles que la viorne lantane, le pin sylvestre, le cerisier sainte Lucie, l'alisier blanc et à d'autres essences appréciant la « fraîcheur » tels que le saule, le frêne, la viorne obier,...

Cette association de plantes nous amène à penser que nous sommes en présence d'un habitat qui s'apparente à une « Tillaie sèche de Bourgogne, du Jura et des Alpes ». Ce type d'habitat est installé aux étages collinéens et colonise les hauts de pentes sur des « éboulis grossiers ».

Le peuplement arborescent est dominé par le tilleul à grandes feuilles qui est accompagné par le frêne et l'érable champêtre avec constants, l'alisier blanc et le chêne pubescent. La strate arbustive est souvent dominée par le noisetier, le cerisier de Sainte Lucie, le cornouiller. La présence du Dompte venin et du sceau de Salomon verticillé, qui sont des plantes indicatrices de cet habitat, viennent renforcer cette analyse.

Cette tillaie (code Corine 41.4) est inscrite parmi les habitats prioritaires. (Fig. 7)



Figure 7: Tillaie (code Corine 41.4 en haut de pente

La forêt de pente :

Synthèse du suivi scientifique 2015
Analyse globale sur 3 ans de suivi et proposition de mesures compensatoires
CPIE du Haut-Jura

Ce secteur est marqué par une forêt relativement clairsemée, la strate arbustive est peu développée et les arbres sont de diamètre moyen à petit. Le sol est squelettique, la litière et humus est mince, les éléments minéraux (galets, cailloux,...) affleurent en de nombreux endroits. La strate muscinale est bien installée et plus localement abondante au niveau des sources.

Les rares plantes herbacées ne constituent pas de véritable strate en sous bois, par contre la trouée faite par le chemin permet l'installation de plantes herbacées. La présence de plantes exigeantes en humidité est révélatrice de ce milieu. Certaines d'entre elles telles que la mercuriale, l'aconit tue loup et le géranium herbe à robert confortent également l'idée que peu de lumière y pénètre.

Les plantes ligneuses sont moins diversifiées que dans l'habitat précédent. Les essences présentes et leurs répartitions sur la pente montrent que nous avons une évolution des valeurs écologiques sur la pente : du plus chaud et lumineux en haut au plus frais et ombragé en bas. Même si certaines essences sont constantes, nous n'avons pas véritablement un habitat homogène sur l'ensemble de la pente.

L'association des plantes nous indique que cette forêt s'apparente à une érablaie. Toutefois, l'inventaire floristique et la variabilité au cours de la pente ne permettent pas de définir clairement le type d'érablaie. Quoi qu'il en soit, ces habitats sont classés prioritaires.

La ripisylve :

Deux secteurs ont été étudiés, chacun a montré des faciès différents.

- Pour l'un, le *frêne* domine avec *noisetier*, *sapin*, *aubépine*, *troène*,... Au niveau des herbacées, ce sont les *cirses des marais*, *l'euphorbe douce* et *faux amandier*, les *laïches*, *populage des marais* qui constituent la strate.
- Pour le second, le *tilleul à grandes feuilles* domine avec des pousses d'*érables sycomore* et *plane*, le *noisetier* et le *sapin*. La strate herbacée est formée par la *prêle*, la *reine des prés*. Le *lierre* et les *mousses* sont abondants.

Nous n'avons pas découvert pour l'instant de ripisylve telle qu'elle a été décrite dans le dossier de demande d'autorisation soit « *le bois de frêne et d'aulnes des rivières à débit rapide* ». A noter le fait que sur ces espaces, l'ensoleillement plus important au sol favorise le développement de plantes herbacées plus riches et diversifiées.

Après 3 ans de suivi, nous avons déterminé les habitats à l'aide des cahiers d'habitat Natura 2000 (*Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*). Cependant suite aux résultats de nos inventaires, les habitats (donné dans le dossier de demande d'autorisation) ne semblent pas correspondre totalement avec le terrain notamment dans le cas du secteur du haut de pente « *Tillaies sèche de Bourgogne, du Jura et des Alpes* ».

La forêt de pente et la lisière sont décrites comme une tillaie mais les espèces déterminantes manquent à l'appel, notamment herbacées, nous empêchant de confirmer cela. De plus nous retrouvons des espèces inféodées à l'un ou à l'autre de ces milieux dans la lisière formant la frontière entre deux milieux radicalement différents (prairie-forêt). L'analyse de 2013 montre que le milieu

s'apparente à une Erablaie (CPIE HAUT-JURA, 2013a), nous avons tenté de compléter cette hypothèse mais bien que les espèces ligneuses soient présentes, les herbacées relevées ne permettent pas de discriminer les habitats.

La ripisylve à été décrite comme *Alnionglutinosae* ce qui pourrait s'avérer correct puisque sur notre parcours nous avons relevé une dizaine d'Aulnes glutineux.

La présence d'une tuffière vient également confirmer l'intérêt de ces habitats. Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) a de nouveau été observé cette année. Deux individus ont été identifiés dont une femelle en lisière et un jeune mâle sur la ripisylve.

1.3.3. Questions, hypothèses, perspectives et suites à donner à ces observations

Dans tous les cas, il s'agit d'habitats d'intérêt communautaire qui peuvent être prioritaires (Erablaie, Tillaie sèche). Du fait de leur faible largeur (quelques dizaines de mètres) et de la proximité de la carrière leur continuité écologique peut être en danger, c'est pourquoi il convient d'être vigilant lors de l'exploitation de la carrière à proximité de ces habitats.

Milieu avec des conditions particulières d'humidité, de fraîcheur, d'ombrage, la forêt peut également accueillir des espèces animales particulières (insectes, avifaunes, mammifères...). Cethabitat présente une richesse floristique intéressante. Il a malheureusement été perturbé en 2015 par une coupe de l'ONF. Ces derniers ont ouvert drastiquement le milieu, perturbant ainsi la dynamique locale. Les tuffières ont été endommagées dans le processus. Cependant, fin 2015, il semblerait que l'ensemble redevienne fonctionnel avec des pousses de jeunes individus et le redémarrage d'une tuffière.

Lors de la rencontre du 16 juillet 2014, nous avons évoqué le fait d'exploiter au-delà de la bande des 10 mètres en accord avec la commune d'Izernore afin de réaliser un gain de matériaux mais aussi pour favoriser l'aspect paysager. Ce projet a été validé par la DREAL. Néanmoins, il paraît évident que quelques soit l'habitat dont il est question, cette forêt de pente est un milieu dynamique, « hors norme », en pleine évolution. Il accueille une richesse écologique certaine avec la présence notamment de l'insecte appelé Lucane Cerf-volant. C'est une espèce protégée et inscrite à l'annexe II de la directive européenne "habitats faune flore" de 1992 ainsi qu'à l'annexe III de la convention de Berne. Il niche dans les cavités des vieux arbres et des troncs morts, en forêt comme dans le bocage. La gestion forestière, en éliminant les vieux arbres et le bois mort, élimine à la fois son habitat et sa nourriture. Le lucane cerf-volant, comme la plupart des coléoptères, est xylophage. Il est en forte régression dans les forêts d'Europe malgré sa protection. De plus, cette forêt présente dans la vallée de l'Oignin apporte une continuité dans les habitats autant aquatiques que forestiers qui s'inscrivent dans le projet de Trame verte et bleue favorisant la circulation des espèces. La lisière de cette forêt est aussi un milieu riche qui assure une liaison avec la forêt. Toute modification ou diminution de cette bande de 10 mètres aura donc des conséquences sur le milieu et sa continuité. Il serait donc judicieux, pour assurer une certaine richesse et une continuité écologique, d'aménager le profil d'exploitation de sorte à ce que la lisière ne soit pas détruite si l'exploitation se fait au delà de la bande des 10 mètres.

1.4. Les bosquets

1.4.1. Descriptif général

Rappelons que les bosquets se distinguent des haies par leur structure (forme, taille, largeur) et leur composition floristique : une strate arborescente dominante (Frênes et Chênes à houppier volumineux) et une strate arbustive dominé par le Buis, le Noisetier, l'Épine-vinette et le Groseillier. Les herbacées sont très peu présentes au sein du bosquet. En outre, ils se distinguent également de la lisière forestière (ourlets*) de par leur position dans le milieu prairie et de la nature du sol (amoncellement de pierres recouvert de mousse).

1.4.2. Inventaire et analyse botanique

Dans le cas des bosquets (Fig.8), une première cartographie avait été réalisée en 2014 sur les micro-habitats selon le principe de l'IBP (Indice de Biodiversité Potentielle). Celui-ci consiste à relever et à cartographier les :

- Cavités de pics
- Cavités de pied à fond dur
- Bois non carié*
- Cavités à terreau ou bois carié, tronc
- Cavités à terreau ou bois carié, pied
- Cavités remplies d'eau
- Fentes ou écorces décollées
- Coulées de sève (résine exclue)
- Charpentières ou cimes brisées ($d > 20$ cm)
- Bois morts dans le houppier (> 20 %)
- Lianes et guis ($> 1/3$)
- Les très gros bois mort au sol ont aussi été pris en compte dans ce relevé.



Figure 8: Localisation des bosquets sur Champs Jaillet

L'observation des micro-habitats présents permet d'évaluer l'intérêt potentiel de l'état boisé pour labiodiversité. En effet, environ un quart des espèces animales et des champignons sont dépendantes du bois morts et des micro-habitats. Les exigences varient selon les espèces, des petites branches jusqu'aux grandes cavités remplies de terreau. En revanche la prospection de 2014 a été reprise et une nouvelle campagne bien plus importante a été réalisée en 2015 (cf. Fig. 9) en prospectant également les bosquets présents sur la zone Sud/Sud-ouest de Champs Jaillet. Le but de cet inventaire a été d'identifier les bosquets potentiellement importants quant aux futures mesures compensatoires (acquisitions, conventionnement, etc.).



Figure 9: Carte des bosquets inventoriés sur la zone Sud/Sud-ouest à Champs Jaillet



Légende

Lierre-tronc creux-cavité-chandelle



Bols mort sol



Chandelle



Chêne mort



Chêne-lierre



Chêne-fente



Chêne-BMH



Chêne-BFC



Chêne-Lierre+fente



Chêne-Lierre+BMH



Chêne-Lierre+BMH+fente



Chêne-LBFC



Frêne-lierre



Frêne-fente



Frêne-BMH



Peuplier-lierre



Tilleul-lierre



Erable-lierre



Epicea-lierre



Pommier-lierre



Bosquet



Google Hybrid

Quantum GIS - TG - CPIE HJ - 2015

Nous avons répertorié sur une surface projetée au sol de 4.6ha (photo interprétation du recouvrement forestier) pas moins de 178 micro-habitats favorables à l'installation d'espèces d'intérêt patrimonial.

Les micro-habitats sont décrits dans la liste ci dessous :

- Bois mort dans le houppier >20%
- Bois mort dans le houppier / Fente >10 cm dans le tronc
- Présence de Lierre (tronc)
- Chandelle
- Présence de lierre
- Bois mort dans le houppier + Lierre
- Bois mort dans le houppier + Lierre
- Bois mort au sol (diam > 20cm)
- Bois mort dans le houppier
- Bois mort au sol
- Bois mort dans le houppier
- Présence de lierre
- Lierre / Bois mort dans le houppier
- Lierre / Bois mort dans le houppier
- Bois mort dans le houppier
- Présence de lierre
- Lierre / Bois mort dans le houppier
- Lierre / Bois mort dans le houppier
- Fente >10 cm dans le tronc
- Bois mort dans le houppier / Champignons / Cavité de pics (x 21)

Nous pouvons noter dans ces bosquets une forte abondance de micro-habitats de type lierre et de bois mort (houppier ou au sol) ainsi que de gros arbres. L'existence de lierre en quantité sur un arbre forestier, n'indique pas la sénescence de l'arbre mais, présente un intérêt en tant que source de nourriture pour de nombreux insectes et oiseaux. Parfois il peut abriter des chiroptères entre le lierre et le tronc. L'abondance de branches mortes dans le houppier constitue quant à elle un signe de sénescence.

Les branches mortes en abondance représentent un habitat pour de nombreux insectes saproxyliques* spécialisés dans la dégradation des bois de petite taille et une ressource alimentaire pour les oiseaux exploitants ces bois morts.

Cependant ces micro-habitats présentes moins d'intérêts que les cavités de pics de tailles variées, qui ont été repérées sur 5arbres.

La surface au sol des bosquets à été évalué 4.6ha soit environ 38.7 micro-habitats/ha, ce qui représente une richesse forte et indique un peuplement assez ancien.

1.4.3. Question hypothèse, perspectives et suites à donner à ces observations

La création de nouveaux bosquets par plantation ou retour naturel pourrait être envisagée. Pour augmenter la cohérence des aménagements, un bosquet pourrait être reconstitué en pied de talus ce qui limiterait l'érosion de ces derniers. De plus, cela créerait des zones d'ombrages sur le secteur ce qui pourrait être favorable à certaines espèces de faune (couleuvre verte et jaune...) ou de flore (Orchidée, Epipactis...).

2.Faune

L'inventaire floristique été complété en 2014 par un inventaire faunistique notamment sur l'avifaune* et l'herpétofaune*. Plusieurs espèces sont également citées au titre d'espèce indicatrice pour la Znieff* :

- Alouette lulu (*Lullulaarborea*)
- Caille des blés (*Coturnixcoturnix*)

2.1. Avifaune

2.1.1. Introduction

Plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêts patrimoniaux ont pu être observées au cours des différents inventaires précédents notamment :

- l'hirondelle des rivages (*Ripariariparia*) (cf. partie II. 1. L'hirondelle des rivages),
- la Caille des blés (*Coturnixcoturnix*)
- l'Alouette lulu (*Lullulaarborea*) (CREN, 2013).

L'avifaune a été recherchée au niveau du secteur Champ Jaillet (bocages, forêts et milieux ouverts) et Pièce Longue (milieu ouvert, drain, végétation arbustive), pour cela nous avons effectué plusieurs écoutes basées sur l'IPA (Indice Ponctuel d'Abondance : écoute 20 minutes sur un même point) (Fig.10) et sur l'IKA (Indice Kilométrique d'Abondance : individu vu et/ou entendu sur un trajet prédéfini) localisé sur la figure 11. Ces écoutes ont été réalisées de préférence le matin entre 8 et 11h. Nous avons gardé en tête que l'inventaire est qualitatif et non quantitatif puisque le but est d'avoir un contact (visuel ou auditif) avec les individus présents sur le site. Des repasses* ont également été effectuées pour l'Alouette lulu et la Caille des blés (Fig. 13 et 13).



Figure 10: IPA sur Champs Jaillet 2014



Figure 11: IKA sur Champs Jaillet 2014



Figure 12: Repasse sur Champs Jaillet



Figure 13: Repasse sur Pièce Longue

2.1.2. Résultats

La liste des oiseaux vus ou/et entendus est récapitulée ci-dessous (tableau 1). Dans ce tableau le nombre de contact avec chaque espèce n'est pas pris en compte, il s'agit d'une simple analyse qualitative.

Tableau 1: Inventaire des oiseaux vus/entendus sur la carrière

Nom commun	Nom Latin
Accenteur mouchet	<i>Prunellamodularis</i>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
Chardonneret élégant	<i>Cardueliscarduelis</i>
Corneille noire	<i>Corvuscorone</i>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnusvulgaris</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Geai des chênes	<i>Garrulusglandarius</i>
Hirondelle des rivages	<i>Ripariariparia</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistescaeruleus</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Milan noir	<i>Milvusmigrans</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pinson des arbres	<i>Fringillacoerebs</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopuscollybita</i>
Rouge-gorge	<i>Erithacusrubecula</i>

Tableau 2 : Espèces contactées en dehors du protocole d'étude :

Nom commun	Nom Latin
Alouette lulu	<i>Lullulaarborea</i>
Bruant jaune	<i>Emberizacitrinella</i>
Héron cendrée	<i>Ardea cinerea</i>
Petit Gravelot	<i>Charadriusdubius</i>
Pic noir	<i>Dryocopusmartius</i>
Pie grièche écorcheur	<i>Laniuscollurio</i>

Les espèces rencontrées sont relativement communes, inféodées aux boisements, haies et milieux ouverts. Elles ne sont pas menacées (en terme de population) puisque ces milieux se retrouvent aisément aux alentours du site.

Il est normal de retrouver l'hirondelle des rivages celle-ci ayant un site de nidification au sein de la carrière. L'hirondelle des rivages fait l'objet d'un paragraphe à part (cf. partie III. 1. L'hirondelle des rivages).

En revanche, trois autres espèces présentent un intérêt patrimonial :

- le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*),
- la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*).
- l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) dont nous parlerons dans la partie « Après exploitation » (cf. partie III. 2.3. Avifaune) puisqu'elles ont été observées au niveau de la zone abandonnées.

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des **milieux semi-ouverts à buisson bas et épineux**, il est donc normal de l'avoir contactée au niveau des haies de Champs Jaillet. C'est une espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux et à l'annexe II de la convention de Berne. L'espèce est menacée par les remembrements agricoles* et la destruction des haies. Le maintien des prairies de fauches ou de pâturages de type bocagers est donc nécessaire à la préservation de l'espèce.

La Caille des blés (*Coturnix coturnix*) n'a été observée ni sur Champs Jaillet ni sur la zone abandonnée, une écoute a été réalisée à proximité du site dans un habitat propice à la Caille des blés mais sans succès.

2.1.3. Discussions

Nous avons envisagé en 2014 la poursuite de la recherche de la Caille des blés ou du moins d'identifier les causes de sa disparition le cas échéant, que faire pour privilégier un habitat propice à cette espèce. En revanche le bureau d'étude présent sur la carrière pour l'étude d'impact a réalisé ces relevés. Nous n'avons donc pas réalisé cette phase.

2.2. Herpétofaune

2.2.1. Introduction

A propos des amphibiens, il est demandé « *Des dépressions (une centaine de m² et de 20 à 30 cm de profondeur) seront créées dans le cadre de la remise en état sur le secteur pour la reproduction du Crapaud calamite.* » (Article 1 arrêté préfectoral n°10-96 de dérogation du 10 mai 2010). C'est pourquoi nous avons mis en place en 2014 un suivi des amphibiens sur les différents points d'eau de la carrière (Araignée, zone de décantation, fossés drainants) afin d'identifier les espèces présentes et préciser la gestion nécessaire pour le maintien de celle-ci. Ce suivi a été complété en 2015 par le bureau d'étude.

2.2.2. Matériels et méthodes

Nous avons poursuivi sur les observations faites en 2013, à savoir :

- l'Alyte (*Alytes obstetricans*),
- le Crapaud calamite (*Bufo calamita*)
- les lézards.

Nous avons également réalisé des écoutes (basé sur l'IPA) en soirée (tombée de la nuit) pour les deux premières espèces dans le secteur de l'Araignée (Champs Jaillet) et dans la zone de décantation ainsi qu'au niveau des drains du secteur Pièce Longue. Une repasse a été effectuée pour le Crapaud calamite.

Des plaques ont également été mises en place cette année pour un suivi des reptiles (serpent, lézard) à l'aide de caches artificielles (plaque de caoutchouc récupérée à la carrière, de 50 sur 150 cm), placées dans des endroits stratégiques, elles offrent des abris pour les reptiles. Les plaques sont placées vers le sud, sud-est pour un ensoleillement maximum, le long d'un ourlet soit au niveau des lisières des haies (Fig. 14). Les « pièges » sont visités régulièrement (quinze jour/mois après la pose) et permettent d'apprécier la présence de ceux-ci sur le site (RNF & SHF, 2013).

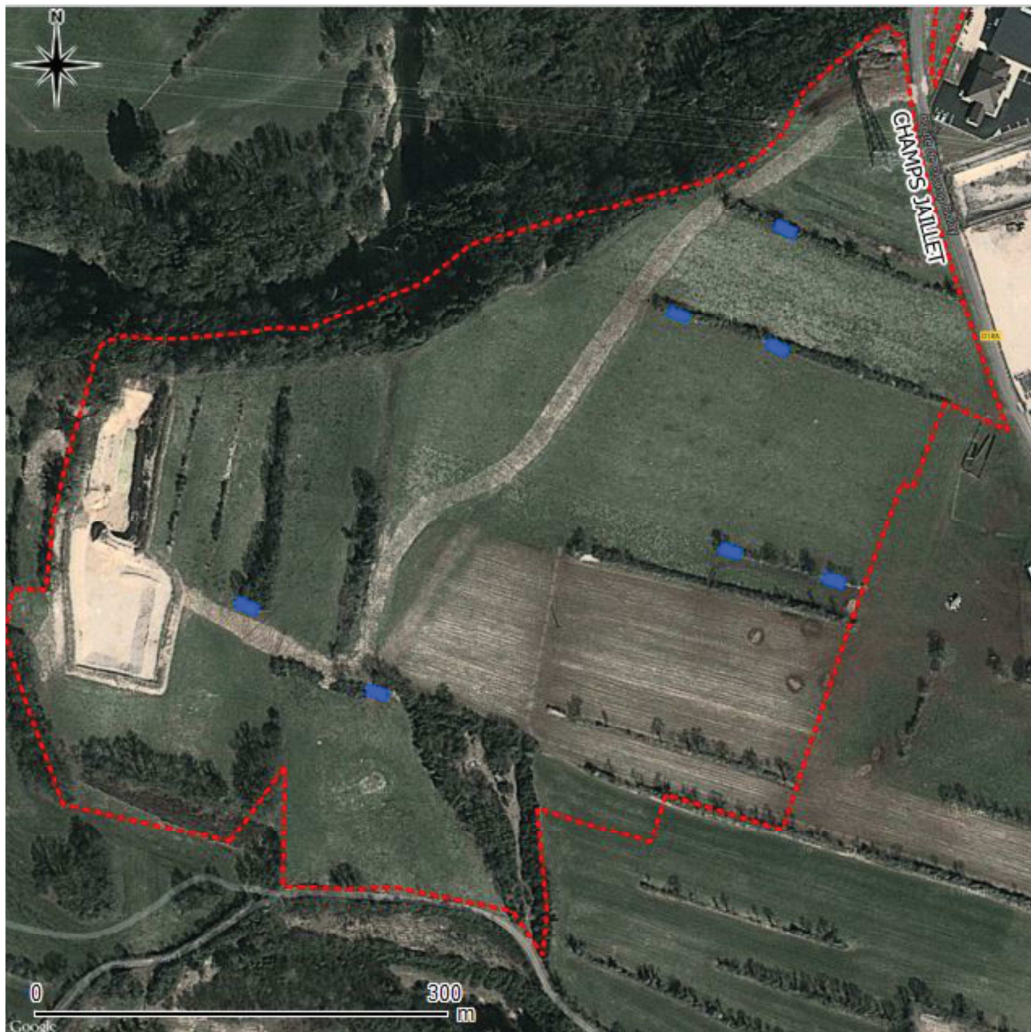


Figure 14: Caches artificielles des reptiles sur Champs

2.2.3. Résultats amphibiens

Le crapaud calamite n'a pas été entendu en 2014. De même qu'en 2013, l'alyte (*Alytes obstetricans*) a été entendu au niveau de la zone de stockage et des fossés drainants mais surtout autour de la zone de l'Araignée (une dizaine d'individus). De plus l'écoute a révélé la présence de la grenouille verte (*Rana esculenta*), (cf. figure 15).

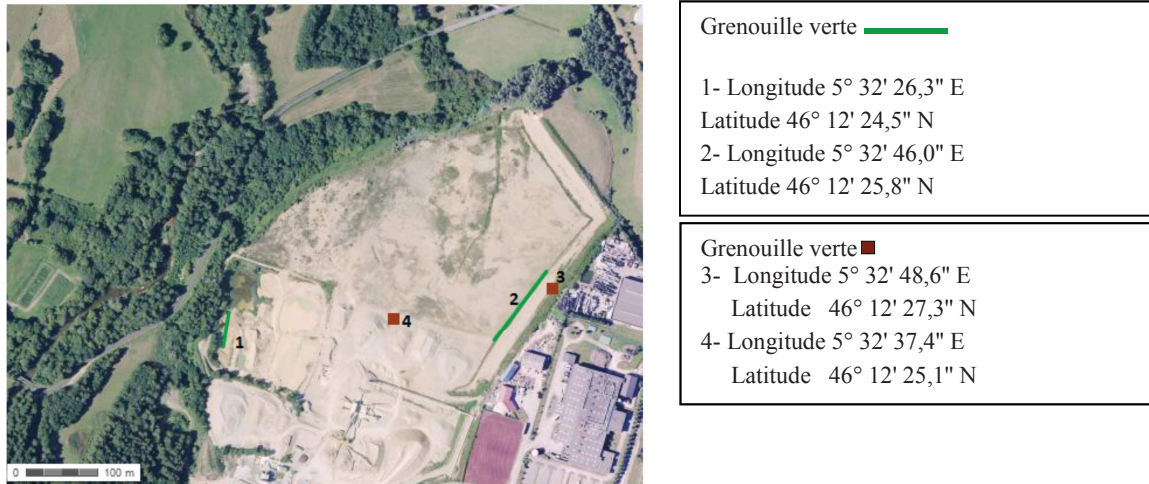


Figure 15: Résultats écoutes

Au grès de nos observations, quelques *Alytes* accoucheurs ont été entendus sur la zone de décantation (en dehors du protocole d'étude). Nous avons également relevé une dizaine de lézards des murailles (*Podarcismuralis*) au niveau du secteur de l'Araignée, ainsi que deux lézards verts (*Lacertabilineata*) au niveau de deux bosquets sur Champs Jaillot en 2014.

Le lézard des murailles (*Podarcismuralis*) est présent partout sur le territoire européen et est protégé en France et en Europe comme tous les reptiles. Il affectionne les lieux secs et chauds, ensoleillés et rocaillieux (rochers, éboulis, murs), exposés au sud.

Le lézard vert (*Lacertabilineata*) est une espèce protégée ayant le statut « préoccupation mineure » sur la liste rouge française et protégée au niveau européen. Son habitat doit être suffisamment ensoleillé (orientation sud) tout en proposant de nombreux refuges (buissons, murets..). Son milieu le plus fréquent est constitué de pelouses sèches à buis ou genévrier souvent sur coteaux plus ou moins pierreux. Le lézard vert occupe également les éboulis buissonneux et les lisières.

2.2.4. Discussions

Dans le cadre d'une remise en état, il convient de garder quelquestrous d'eau (fossés, mares) afin de permettre la présence des différents amphibiens, plus particulièrement, des alytes et grenouilles vertes. Le lézard vert est principalement menacé par la destruction de son biotope pour le développement des cultures et l'urbanisation. La conservation des prairies de pâturages et de cultures à vocation bocagère sur le Champs Jaillot et l'augmentation des haies serait donc bénéfique

à cette espèce. Quant au lézard des murailles, la conservation de quelques talus ou éboulis non végétalisés devrait suffire à garantir sa présence.

Le 25 juin et le 16 juillet 2014 nous avons effectué un relevé des plaques reptiles mais aucun individu n'a malheureusement été contacté. Une couleuvre à collier (*Natrixnatrix*) a été observée dans la zone de l'araignée en mai 2015. Une mise en place précoce des plaques et une modification de leur placement permettrait peut-être de trouver plus d'espèces.

Le secteur de « l'araignée » est propice pour l'Alyte accoucheur ainsi que le plan d'eau situé près de la zone de décantation car ce sont des milieux pierreux, dégagés et ensoleillés non loin d'un point d'eau peu profond. Pour favoriser la présence à long terme de l'espèce ou d'autres espèces remarquables comme éventuellement le Crapaud calamite près des zones humides, il sera nécessaire de restituer des points d'eau semblables à celui de « l'araignée » dans le cadre de *l'article 1 de l'arrêté préfectoral n°10-96 de dérogation du 10 mai 2010*. Cela correspond à un point d'eau stagnante de faible profondeur qui devra être entouré de bosquets (arbres éparses) et installé sur un espace « surélevé » pierreux ou sableux (pour le Crapaud calamite). L'Arrêté concernant la mise en service d'un bassin de décantation de 1 930 m² sur Champ Jaillet a été modifié suite à la demande du carrier pour un bassin de décantation de plus petite dimension (23 m²).

Si ce bassin est aménagé selon les modalités précédemment citées, il pourrait être favorable à l'installation de l'Alyte ou même du Crapaud calamite.

III. Pendant l'exploitation

Dans le chapitre « pendant exploitation », nous entendons la zone même d'extraction des matériaux. Lors de phases d'extraction, des fronts de taille et dépressions sont créés et laissés tel quel.

Ces fronts de tailles deviennent des lieux de nidification pour des colonies d'hirondelles de rivages, qui est une espèce protégée. Cet oiseau est le symbole d'une conciliation possible entre exploitation et protection de la nature. C'est pourquoi, le suivi scientifique de cette hirondelle des rivages a retenu particulièrement notre attention. De même, la zone de l'araignée a été propice à l'installation d'odonates. Nous avons donc surveillé ce groupe.

1. L'hirondelle des rivages

1.1. Méthodologie

L'hirondelle des rivages (*Ripariariparia*) présente un intérêt patrimonial fort (protection nationale, inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et espèce protégée en France (article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81). Elle est plus petite que l'hirondelle européenne et niche dans les parois abruptes et sableuses le long des rivières. La destruction de ses habitats, l'a amenée à coloniser les gravières et les talus sableux des carrières (FPG *et all.*, date inconnu). « Cet oiseau est le symbole d'une conciliation possible entre exploitation et protection de la nature » (CPIE HAUT-JURA, 2013a). Pour cette espèce nous avons mené un suivi qualitatif sur 2 ans, celui-ci a été réalisé en dénombrant le nombre de nid occupés (un ou plusieurs jeunes observés à la gueule de la cavité ou adulte entrant/sortant de la galerie) à distance respectueuse du front de taille à l'aide de jumelles. En 2015 les ébauches et nids vides ont également été répertoriés.

1.2. Résultats du suivi de la population d'hirondelles des rivages

1.2.1. Début des suivis 2013 et avant

La carrière compte deux sites de nidification pour les hirondelles, le premier est situé au niveau de l'Araignée, occupé dans les années 2010-2012; il comptait alors 53 cavités. Le deuxième site se trouve au niveau de Grand Champs, il totalisait 292 cavités sur 150 m en 2013

Pour qu'un front de taille soit occupé, il doit respecter un certain nombre de critères. Tout d'abord il doit comprendre des veines sableuses qui serviront à accueillir les nids, situées à 2-2,5 m de haut. Le front de taille doit être abrupt et ne pas posséder un cône d'érosion à sa base (favorable au prédateur) et avoir une épaisseur suffisante au-dessus des cavités (protection contre les prédateurs et l'infiltration des eaux).

1.2.2. Suivi intermédiaire 2014

En 2014 le site de l'Araignée a connue une augmentation de l'érosion du front de taille et une croissance de la végétation ce qui en explique l'abandon par les hirondelles (FPG *et all*, date inconnue), (CPIE HAUT-JURA, 2013a).

En 2014, suite à l'avancement de la carrière, le site de nidification ne fait plus qu'une vingtaine de mètres à Grand Champs, dans lequel nous avons dénombré 183 cavités (augmentation de la densité de nid sur une même veine). L'observation aux jumelles a permis de cartographier les nids occupés (Fig. 16) :

Nous avons dénombré ainsi 81 nids occupés soit 44 % du total, ce qui représenterait 81 couples soit 162 adultes, donc 18 couples de moins qu'en 2013 (99 couples). Malgré une diminution drastique de la longueur du front de taille disponible, la population d'hirondelle a pu se maintenir dans une certaine mesure (diminution de 18%).

Le 26 juin 2014, 21 petits ont été recensés. Neuf nids étaient occupés par un petit, trois nids par deux petits et enfin deux nids par trois petits.



Figure 16: Cartographie des cavités occupées par les hirondelles sur Grand Champs 2014

1.2.3. Suivi 2015

En 2015 en revanche un grand changement est apparu. Le secteur de Grand Champs a été abandonné en raison de l'avancée du front. En effet la strate de sable qu'affectionnaient les hirondelles jusqu'ici n'était plus aussi épaisse et en ce sens plus suffisante pour que les hirondelles s'installent. Elles se sont regroupées sur le secteur de l'Araignée (Fig. 17) sur deux fronts de taille et anecdotiquement sur les tas de sable de stockage à l'entrée du site. Le secteur de l'Araignée avait été retaluté en début d'année pour permettre une expansion de la colonie.

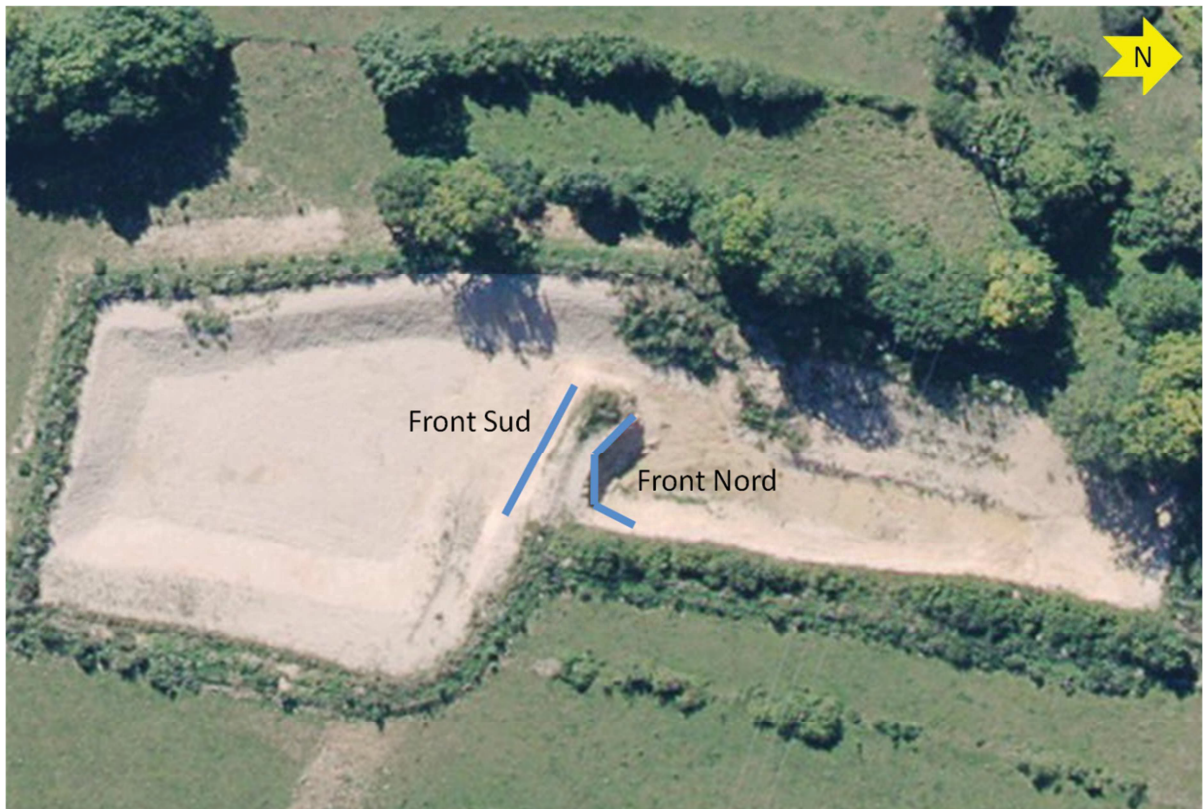


Figure 17: Fronts occupés par la colonie d’hirondelle des rivages en 2015

Cette année un suivi spécifique a été mené avec une précision plus importante vis-à-vis des nids. Ainsi une population de 160 individus (80 nids occupés) a été observée au niveau de la zone de « L’araignée ». D’autres nids (moins de 10) ont été observés au niveau de la zone de stockage du sable à l’entrée du site. (Nous notons 33 ébauches et 95 nids vacants (Fig. 18)).

Par rapport aux années précédentes, la population est stable : 81 nids occupés en 2014 sur Grand Champs et 99 en 2013.

Nous pouvons affirmer que la population d’hirondelle des rivages est bien installée sur la carrière, qu’elle revient d’année en année, mais change de site de nidification en fonction du facies des fronts de tailles.



Figure 18: Cartographie des cavités occupées par les hirondelles Secteur de l’Araignée (front sud) 2015

Nous n'avons pas noté d'influence de l'orientation (nord ou sud) dans l'installation des hirondelles. En effet, nous retrouvons des ratios similaires entre les différents stades d'évolution des nids avec :

Front Nord	Front Sud
<ul style="list-style-type: none">• 16% Ébauches• 37% Occupés• 47% Vacants	<ul style="list-style-type: none">• 15% Ébauches• 41% Occupés• 44% Vacants

En terme de nombre, il y a plus de nids sur la partie Nord (133 contre 75 au Sud), cela s'explique très simplement par une plus longue bande de sable utilisable au niveau du front Nord.

1.3. Analyse des résultats

Afin de protéger cette colonie des actions simples peuvent être mises en place et ont été instaurées. Le rafraîchissement de la paroi en hiver (période de migration des hirondelles) permet de limiter le cône d'érosion et de favoriser le retour de la colonie. Dans l'objectif d'agrandir le site de nidification, il peut être envisagé, au cours de l'exploitation, de garder des fronts de tailles avec des veines sableuses. Néanmoins avec la poursuite de l'exploitation sur Champs Jaillot, aucun front de taille ne sera à priori disponible pour la nidification de l'Hirondelle des rivages au printemps 2016 mise à part la zone de l'araignée. Il conviendrait donc de la rafraîchir pour assurer l'installation de la colonie au printemps en éliminant les cônes d'érosions au pied et en dégagant un maximum de linéaire. Une attention particulière sera portée aux potentiels zones où les prédateurs pourraient monter. En effet la colonie en place sur l'araignée est particulièrement basse (2m20 en moyenne) et le cône d'érosion est particulièrement grand.

La zone de l'araignée a cependant une durabilité limitée. En effet le retalutage annuel vient creuser la langue de sable actuellement utilisée par les hirondelles des rivages. D'ici quelques années, elles ne pourront plus utiliser cette zone. Elles ne peuvent pas non plus se relocaliser sur Grand champs en raison de la trop faible épaisseur de sable.

C'est pourquoi, pour les années à venir il serait intéressant de prévoir un plan de phasage sur Champs Jaillot afin de préserver une bande de front de taille suffisante chaque année en terme de largeur, de hauteur et de veines de sable disponibles.

Cependant, le profil d'excavation sur Champs Jaillot n'est pas identique à celui de Grand Champs. Les galets sont beaucoup plus gros et le sable plus rare. S'il s'avérait qu'un phasage n'était pas suffisant, il serait nécessaire de s'orienter vers des méthodes artificielles de maintien des populations.

En ce sens le CPIE du Haut-Jura propose, lors de la poursuite des suivis, la réalisation d'un catalogue des solutions techniques de maintien de cette espèce.

2.Odonates

Un relevé des odonates présents sur la zone de décantation a été réalisé en 2014 sur le principe de la capture à vue des adultes. Peu d'espèces sont présentes sur le site et seulement trois ont été observées :

- L'Anax empereur (*Anax imperator*),
- la Libellule déprimée (*Libellula depressa*)
- l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*).

Il est cependant possible que l'Agrion de mercure soit présent car les agrion n'ont pas tous été capturés.

Ces trois espèces sont considérées comme communes en France et en Europe. Toutefois, l'Anax empereur ne fréquente que les eaux stagnantes non polluées ce qui montre que la qualité de l'eau est relativement bonne. La libellule déprimée quant à elle est colonisatrice des milieux neufs, cette zone pourrait donc offrir l'opportunité à d'autres espèces de se développer à condition que le milieu ne se comble pas, du fait de la décantation des boues.

IV. Après l'exploitation

L'exploitation des granulats a pour action directe de mettre à nue la roche mère (sédiments glaciaires). Les milieux naturels présents sur les zones « délaissées » sont donc très influencés par la prédominance d'éléments fins, de sables et pierres au niveau du sol. La végétation y est souvent rase et éparse. Des formations végétales pionnières regagnent progressivement l'espace. Plusieurs formations sont donc suivies.

1. Talus

1.1. Description générale

Les talus sont issus du profilage des fronts de tailles donnant sur la limite d'exploitation de la carrière. Pour des raisons de sécurité et paysagères, la pente est normée. Le talus doit également être recouvert de « terre végétale ».

L'allure des talus est très minérale, les matériaux (sable, pierres,..) affleurent. La végétation y est rase et clairsemée. Toutefois, on rencontre sur le site des talus plus anciens créés en 2000 et sur lesquels les arbres et les arbustes se sont développés.

Les talus sont réalisés au fur et à mesure de l'avancement de la carrière, ils sécurisent les abords de la carrière en adoucissant les fronts de tailles abruptes en pente plus douce (30°). Milieux pionniers, ils sont favorables à une végétation elle aussi pionnière. Lors de la remise en état « *Tous les talus seront entièrement re-végétalisés dès que possible* » article 7 de l'arrêté d'autorisation du 20 juillet 2009. De plus selon l'arrêté préfectorale n°10-96 de dérogation il est demandé la reconstitution de talus graveleux sur au moins 150 m (favorables à certaines espèces de reptiles).

Nous avons étudié un talus ancien (une vingtaine d'année : début de la carrière) et un talus plus récent (2010-2013 : secteur Grand Champs). Il s'agit d'un inventaire à vue le long un transect. Celui-ci permet d'évaluer l'évolution naturelle de la végétation sur une vingtaine d'années.

1.2. Inventaires floristiques et résultat des analyses

Ce milieu présente lui aussi une dynamique écologique intéressante. Dans les deux cas les talus n'ont pas fait l'objet d'une re-végétalisation, nous sommes donc dans le cas d'une dynamique totalement naturelle.

Le talus récent (1-2 ans), de type héliophile, xérophile et basophile est recouvert par de la végétation herbacée avec de nombreuses espèces élevées (20-50 cm) telles que les vergerettes (*Erigeronsp*) ou l'oseille crépue (*Rumex crispus*). La plupart des plantes, comme sur la zone abandonnée, exigent de la

chaleur et de la sécheresse, parmi celles-ci le compagnon blanc (*Silene latifolia* subsp. *alba*) et le mélampyre des champs (*Mélanpyrum arvense*).

Le talus ancien (12 ans), est du même type, nous y retrouvons une dynamique forte puisque nous pouvons observer des ligneux atteignant une dizaine de mètres : Saules (*Salix* sp.), bouleaux verruqueux (*Betula pendula*), épicéas (*Picea abies*). Ils sont situés plutôt en bas de pente, nous pouvons expliquer cela par une érosion plus marquée vers le haut où ne poussent que des herbacées : œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*), luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) et quelques arbustes (saule, cornouiller -*Cornus sanguinea* -). Nous avons également recensé une espèce protégée : l'épipactis pourpre noirâtre, Orchidaceae, (*Epipactis atrorubens*).

Ceci est caractéristique d'un milieu pionnier en pleine expansion, nous y trouvons des espèces atypiques adaptées à ce milieu avec des conditions abiotiques très spécifiques.

1.3. Orthoptère

Afin de réaliser un relevé des orthoptères sur le talus récent, des transects ont été suivis de bas en haut du talus. Ce sont donc des transects de 28 m de long qui ont été réalisés en regardant de 2 m de chaque côté. Le relevé concernait la moitié du talus soit environ 584 m².

120 individus ont été recensés toutes espèces confondues. Au total environ 10 espèces sont présentes sur cette moitié de talus et 6 ont été identifiées :

- le Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis*),
- le Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*),
- la Decticelle carroyé (*Tessellana tessellata*),
- le Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*),
- l'Oedipode automnale (*Aiolopus strepens*),
- le Grillon (*Gryllus* sp.).

Toutes les espèces identifiées sont très communes sur la partie du talus étudié le plus récent, excepté la Decticelle carroyé qui n'a été rencontrée qu'une seule fois. Ce sont des espèces qui ont pour biotope privilégié les milieux ouverts secs (type prairies sèches) et rocaillieux. Le Biotope qu'offre ce talus récent est donc favorable à la présence de nombreuses espèces qui offriront une ressource alimentaire pour l'avifaune. Il serait donc intéressant de maintenir ces milieux ouverts pour favoriser le développement de ces orthoptères.

1.4. Questions hypothèses et perspectives

Cela nous amène à relativiser la prescription de l'arrêté du 20 juillet 2009 portant sur le reverdissement et le reboisement de ces talus, l'étude montre ici que sans interventions humaines (la terre végétale n'ayant pas tenu), on observe l'apparition d'espèces ligneuses en seulement une dizaine d'années. Pourquoi alors vouloir reboiser de façon artificielle les talus ? Laisser faire la nature favoriserait l'apparition d'espèces spécifiques à cet habitat.

En ce qui concerne les orthoptères, il serait intéressant de pouvoir identifier toutes les espèces présentes sur le talus récent ainsi que leur fréquence.

2. Zones abandonnées

2.1. Description générale

Le secteur de la zone abandonnée est une zone plane couverte de végétation rase, éparse et buissonnante. De nombreux secteurs sont exempts de végétation, le sol est à nu et de nature minérale. Des échantillonnages sur l'ensemble de la zone montrent une homogénéité dans la granulométrie des éléments et leur proportion. En effet, il y a beaucoup d'éléments très fins, de sables et quelques cailloux. Les éléments fins se retrouvent fréquemment en surface formant une croûte imperméable qui peut bloquer momentanément l'eau en surface. Ce milieu est donc très contrasté du point de vue de l'humidité, couvert d'eau en période de pluie ou très sec en été.

Les différentes formations végétales ne couvrent pas de façon uniforme l'ensemble de cette zone. On y retrouve des zones de roseaux, de plantes buissonnantes, de jeunes arbres ou de plantes herbacées rases ou hautes. Il s'agit d'une mosaïque de formations végétales.

Pour ce secteur, nous avons effectué un inventaire à vue selon un transect. L'objectif était de déterminer l'habitat (Corine Biotopes) de ce milieu.

2.2. Inventaires floristiques et résultat des analyses

Les espèces présentes sont xérophiles*, héliophile*, thermophile* et plutôt hygrophile* près de la zone de décantation et du fossé drainant. Le sol, calcaire, explique que la majorité des espèces présentes sont calcicoles et basophiles.

La végétation y est éparse et le sol apparaît souvent à nu. On y trouve des plantes avec des exigences peu élevées (nutriments, humidité) tels que l'anhyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), le mélilot blanc (*Melilotus albus*) ou encore l'Hippocrépide à toupet (*Hippocrepis comosa*) mais aussi des plantes avec des besoins en eau élevés comme le cresson officinal (*Nasturtium officinale*) ou la prêle (*Equisetum arvense*) aux abords des fossés drainants. Quelques ligneux font également leur apparition, pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), le tremble (*Populus tremula*), le saule (*Salix sp.*) ou le peuplier blanc (*Populus alba*).

Malgré les données recueillies sur deux ans nous n'avons pas pu donner un nom à cette habitat tant il est particulier. Milieu issu d'activités industrielles, il possède néanmoins une richesse écologique forte tant en flore qu'en faune (Gravelot, Alouette lulu...). Cet habitat s'apparente cependant à celui des pelouses sèches.

2.3. Avifaune

2.3.1. Alouette lulu

Deux couples d'Alouette lulu ont été vus et entendus en 2014 sur la zone abandonnée. Ils profitent de ce milieu, qui n'est pas encore fermé et de la présence d'arbustes (saules...) au niveau des fossés.

L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) est une espèce thermophile vivant dans des milieux très dégagés et secs, sur des coteaux sableux ou calcaires très perméables, des hauts de pentes bien ensoleillés des vallées ou encore des replats de collines. Elle préfère les strates herbacées courtes et discontinues avec quelques arbustes pour se cacher. Elle fréquente aussi les boisements clairs, plus particulièrement les conifères surtout s'ils possèdent des secteurs pierreux ou sablonneux entrecoupés de champs. Elle apprécie beaucoup les coupes.

La principale menace pour l'Alouette lulu est la fermeture des milieux ouverts qui lui sont défavorables due à la déprise agricole ou aux plantations sylvicoles.

Afin de favoriser la présence de l'espèce et de participer à sa conservation il est nécessaire de maintenir les milieux ouverts à couvert végétal bas avec quelques végétations plus hautes. Il faut également sauvegarder le bocage et limiter l'utilisation de pesticides pour les cultures.

2.3.2. Petit Gravelot

Le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) a été observé au niveau de la zone de stockage. Cette espèce est la plus petite limicole* nicheuse de France et fréquente donc généralement les milieux marécageux et les zones humides. Il vit sur les îles et les plages alluvionnaires des cours d'eau, les bordures d'étang et dans les régions littorales, les grèves ou les lagunes maritimes. Ces habitats et ses lieux de nidifications étant menacés par les activités humaines, les carrières d'exploitations sont un lieu de substitution. Elles sont cependant temporaires car les travaux et les passages répétés des machines limitent le succès de reproduction.

Il peut être favorable de réhabiliter les zones après exploitation en maintenant des petites nappes d'eau et en contrôlant la végétation pour éviter que le milieu se ferme.

2.4. Questions, hypothèses et perspectives

Nous avons également noté la présence de certains hyménoptères sur cette zone, notamment :

- *Proformicanatusa*,
- *Leptothorax acervorum* (ou *Tetramorium semilaeve*).

Des nids de guêpes ou d'abeilles solitaires ont pu être observés sur les parois verticales des fronts de tailles dans la zone de l'Araignée mais aussi à même le sol de la carrière dans les zones non exploitées.

Milieu en pleine dynamique écologique, il est intéressant d'observer son évolution. De même que les talus, ce milieu est amené à évoluer. De nouvelles espèces feront leur apparition mais d'autres comme l'Alouette lulu risque de disparaître.

V. Mesures compensatoires sur le site Carrière Blanc

1. Point légal sur les mesures compensatoires selon la réglementation (DREAL)

Les mesures compensatoires proposées ci-après interviennent suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction envisagées par les premières phases d'étude (CPIE, Ecotope et Carrière Blanc). Ces mesures compensatoires visent un bilan neutre écologique voire une amélioration globale de la valeur écologique du site et de ses environs. Elles sortent du cadre de conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique. Une garantie maximale de la faisabilité des mesures compensatoires proposées doit être apportée. Elles visent à respecter le tryptique conventionnel « éviter/réduire/compenser » (Fig. 19):

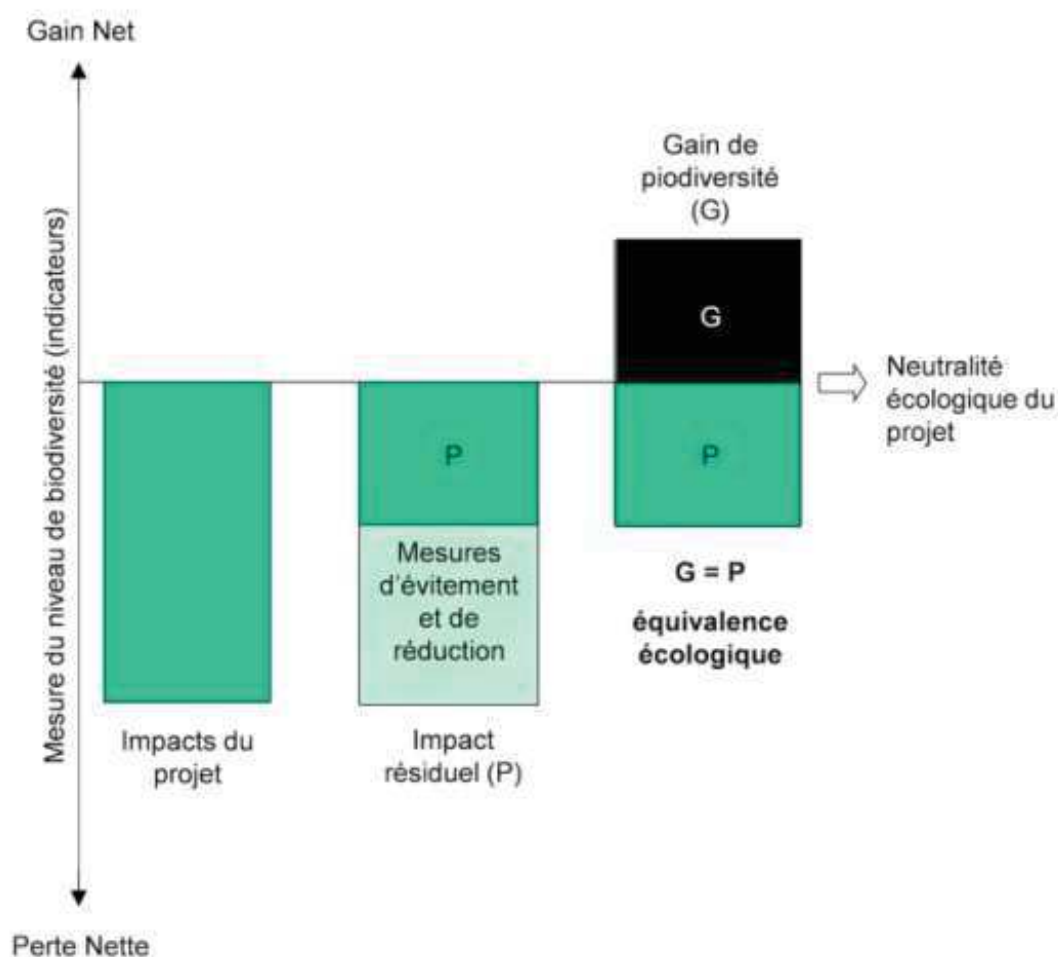


Figure 19: tryptique conventionnel « éviter/réduire/compenser »

Les mesures compensatoires suivantes, que propose le CPIE du Haut-Jura doivent être garanties sur le long terme ce qui implique :

Synthèse du suivi scientifique 2015
Analyse globale sur 3 ans de suivi et proposition de mesures compensatoires
CPIE du Haut-Jura

- **La maîtrise du foncier** : par l'acquisition du site objet de la mesure et éventuellement la rétrocession à un organisme public. Dans la plupart des cas, l'inaliénabilité des terrains, qui garantit la protection la plus forte pouvant être obtenue, sera recherchée.
- **La gestion** : son objectif est la préservation, ou le retour au bon état, de ces espaces naturels ayant fait l'objet d'une intervention et d'une action particulière dans le cadre d'une compensation. Cette gestion doit être adaptée aux milieux concernés et doit être envisagée pour une période couvrant l'arrivée de l'écosystème dans un état évolutif recherché (sans pour autant climaxique).
- Pour la compensation d'enjeux patrimoniaux forts, la protection réglementaire de la mesure peut être recherchée

Les mesures compensatoires, dans la majorité, des cas doivent être mises en œuvre avant le démarrage des travaux (en particulier dans le cas d'habitats de substitution). La remise en état (n'intervenant qu'à la fin) ne peut être considérée comme une mesure compensatoire, même si elle a des finalités écologiques.

La compensation des impacts sur la biodiversité est basée sur la loi de 1976 portant sur les études d'impacts (Code de l'environnement L122-4), sur la directive Habitats (article 6.4) et sur la réglementation de protection d'espèces de faune et de flore. Les mesures compensatoires sont des actions positives pour la biodiversité et à caractère additionnel. Il s'agit sur le terrain de la restauration d'habitats types et d'habitats d'espèces. Les mesures doivent s'ajouter aux engagements déjà pris par le gestionnaire sur les mêmes espaces. Leur mise en œuvre passe par la sécurisation foncière à l'amiable de parcelles d'intérêt par acquisition ou conventionnement avec leur propriétaire.

L'engagement simple de gestion/préservation de milieux ou d'habitats préexistants, ne constitue pas une mesure compensatoire, dans la mesure où cela ne garantit pas un bilan écologique neutre voire positif.

Une certaine proximité entre le site du projet et la localisation des mesures compensatoires doit être recherchée lorsque cela est possible (7km maximum).

La mise en œuvre d'une mesure compensatoire ne doit pas porter atteinte à d'autres enjeux écologiques. Ici le principe d'équivalence prévaut, à savoir que pour une surface définie d'un écosystème qui aura été impacté, le maître d'ouvrage devra restituer la même valeur écologique, indépendamment de la surface.

L'efficacité de la mesure compensatoire, doit être évaluée sur le long terme (mise en place d'un dispositif de suivi, constitution d'un comité de suivi, possibilité d'ajuster et de corriger la mesure).

2. Mesures compensatoires concernant les milieux MC1

2.1. Mesures compensatoires quant à la destruction de bosquets (MC1 01)

La zone d'étude comprend plusieurs bosquets de tailles variables. Ils sont composés majoritairement de Chêne et de Frêne. Ces bosquets ont une valeur écologique non négligeable car le boisement est

ancien, naturel et les arbres sont de taille parfois imposante. Il y a également une forte représentation de lierre (*Hedera helix*) sur les grands et vieux individus, ce qui permet l'installation de diverses espèces, notamment certains chiroptères.

Le CPIE a réalisé une cartographie complète des individus remarquables présents dans ces bosquets. Ainsi les éléments apportant une valeur écologique importante ont été recherchés suivant le principe de l'IBP (Indice de Biodiversité Potentielle). Les éléments recensés, parmi ceux ciblés dans l'IPB, sont les suivants :

- Bois mort au sol
- Arbres morts sur pied
- Chandelles
- Lierre
- Fentes
- Cavités
- Bois mort dans le houppier

Dans le cadre de l'extension de la carrière, les bosquets marqués par une croix rose (✦) seront potentiellement modifiés voir complètement détruits. Suite à l'évaluation faite lors des relevés de terrain, on s'aperçoit que ces bosquets possèdent une grande variété d'éléments correspondants aux IBP. En ce sens, la modification de la zone implique des actions compensatoires correspondant aux destructions. En ce sens, il apparaît que l'acquisition des autres bosquets, situés plus au sud, permettrait de compenser la perte.

En revanche, il faut noter que les bosquets faisant l'objet d'une modification ne correspondent pas entièrement à ceux pouvant avoir de l'intérêt. Du fait, il faudra chercher à compenser cette destruction par l'acquisition de bosquets dont la somme des surfaces correspond au moins à deux fois la surface des bosquets détruits. (2.5 si les bosquets potentiellement achetablement présentent un intérêt limité en terme de compensation).

Enfin, pour ce qui est des bosquets qui ne peuvent être achetés, un conventionnement avec le propriétaire sera à envisager, dans le but de :

- Laisser les bosquets sélectionnés en évolution naturelle pour que se développe en leur sein des refuges pour la faune (lierre, cavités, etc.) ;
- garantir la pérennité de la vocation naturelle du site ;
- modifier les pratiques de gestion et d'exploitation « forestière » pour les rendre compatibles avec les exigences écologiques des habitats et espèces ciblées ;
- autoriser l'opérateur à réaliser des aménagements écologiques (nichoirs, abris, etc.) et une gestion conservatoire des habitats.

Pour des bosquets, cela peut se traduire de façons diverses sur la gestion et l'exploitation du bois, par exemple une non valorisation (îlots de sénescence, extension des milieux ouverts au sein du site, etc.).

Les bosquets permettant de compenser au mieux les pertes inévitables dues à l'exploitation sont marqués d'une croix verte, (✦). Il serait intéressant de privilégier le dialogue avec les propriétaires de ces parcelles.



Carte des individus d'importance pour les mesures de compensation

Légende

Lierre-tronc creu-cavité-chandelle



Bols mort sol



Chandelle



Chene mort



Chene-lierre



Chene-fente



Chene-BMH



Chene-BFC



Chene-Lierre+fente



Chene-Lierre+BMH



Chene-Lierre+BMH+fente



Chene-LBFC



Frene-lierre



Frene-fente



Frene-BMH



Peuplier-lierre



Tilleul-lierre



Erable-lierre



Epicea-lierre



Pommier-lierre



Bosquet



Google Hybrid



Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC1 01)

Acquisition, gestion, convention de gestion d'habitats d'espèces des milieux de bosquet –secteur de « champs Jaillet »

Objectifs :

Compenser la perte d'habitats boisés liée à l'extension de la carrière par l'acquisition ou le conventionnement de parcelles boisées en bon état de conservation. L'objectif est d'assurer leur conservation et d'éviter une dégradation éventuelle. La mise en place d'un plan de gestion définira le cadre des actions de restauration écologique et de gestion conservatoire. Celui-ci sera préalablement validé par la DREAL avant d'entrer en phase opérationnelle.

Communautés biologiques bénéficiant de la mise en œuvre de la mesure :

Mammifères patrimoniaux : Chiroptères arboricoles, Oiseaux patrimoniaux (pics, etc.) Insectes : Lucane, Coléoptères saproxyliques
Espèces végétales

Localisation

L'objectif est de compenser au plus près des zones détruites ou altérées (✦). Des zones favorables à la compensation ont donc été identifiées (✦), dans le cadre du suivi 2015. Le Secteur au sud de Champs Jaillet présente des ensembles boisés favorables à la mise en œuvre de cette mesure de compensation.

Les autres bosquets pourraient aussi convenir pour cette mesure. La surface de bosquet à acquérir/conventionner couvrira au moins 2 fois la surface détruite.

Principes de gestion et modalités de mise en œuvre et de suivi

L'acquisition ou le conventionnement concerneront des habitats particulièrement sensibles ou menacés à plus ou moins long terme, notamment des bosquets, soumis à exploitation forestière et destinés à être coupés. Afin de renforcer leur fonctionnalité des mesures de gestion seront prises.
(Ilots de sénescence)

La conduite de ces parcelles en îlots de vieillissement (îlots de sénescence) permettra de les rendre favorables aux espèces qui les caractérisent. Aucune intervention de gestion forestière liée à l'exploitation ne sera menée sur ces parcelles (bois d'œuvre, bois de chauffage...). Tous les arbres morts ou sénescents sur pied et à terre seront conservés. De plus afin de renforcer la densité d'arbres morts (sur pied) et l'attractivité pour les cortèges d'espèces forestières liés au bois mort (picidés, chauves-souris arboricoles), certains arbres de différentes essences pourront être cerclés (suppression d'une bande d'écorce) au démarrage. Cette méthode permet d'accélérer le dépérissement de l'arbre dans le cadre de la création d'îlots de sénescence.

Durée d'engagement

Carrière Blanc pourra s'engager à acquérir ou conventionner avec les propriétaires des parcelles en bon état de conservation mais menacées (vouées à exploitation par exemple), favorables aux différentes espèces impactées par le projet et à les gérer ou les faire gérer pendant au moins 20 ans (renouvelable) de manière à pérenniser les habitats qu'elles renferment.

2.2. Mesures compensatoires quant à la destruction de haies (MC1 02)

Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC1 02)

Arrêté préfectoral n°10-96, article 1 du 10 mai 2010 (portant sur la dérogation d'espèces protégées).

La reconstitution d'au moins 2,2 km de linéaires de haies à partir d'essences locales à l'exclusion du Prunellier, *Prunus spinosa*

Gestion, convention de gestion d'habitats d'espèces des milieux de haie – (gestion conservatoire et restauration des habitats d'espèces) : secteur de « Champs Jaillet »

Objectifs

Compenser la perte des haies liée à l'extension de la carrière par l'acquisition ou le conventionnement de parcelles de haie en bon état de conservation. L'objectif est d'assurer leur conservation et d'éviter une dégradation éventuelle. La mise en place d'un plan de gestion définira le cadre des actions de restauration écologique et de gestion conservatoire. Celui-ci sera préalablement validé par la DREAL avant d'entrer en phase opérationnelle. La reconstitution de haie de valeur écologique au moins équivalente à celle détruite sera recherchée.

Actions

Pour maintenir leur fonctionnalité (taille, débroussaillage, arrachage et sélection des essences). Ces opérations d'entretien viseront à pérenniser ou favoriser les populations en place, en maintenant des conditions favorables aux espèces.

Certaines zones pourront faire l'objet d'une gestion spécifique à l'espèce (ex : espèces envahissantes ou non recommandées mais spontanées comme *Prunus spinosa*)

Afin de garantir à long terme la persistance de populations animales inféodées, des aménagements pourront être envisagés pour différents groupes taxonomiques (oiseaux, chauves souris, reptiles (cf. MC 03)).

Des linéaires de haie devront être replantés en suivant un facteur d'équivalence avec le linéaire détruit et au minimum 2.2 km de haie à reconstituer suivant le cortège floristique recommandé par la DREAL.

Lors de la reconstitution (replantation) de haie, il serait optimal de replanter sur un bourrelet de pierre comme l'étaient les haies détruites. Ces bourrelets favorisent l'installation de l'herpétofaune locale en servant de refuge.

Aucun produit phytosanitaire ou amendement ne sera utilisé dans ces

secteurs

Actions particulières

Encourager la naturalité du site par la mise en place de bourrelets de surface sans plantation. Le but sera de laisser les espèces locales revenir d'elle-même sans pour autant favoriser une espèce. Dans ce procédé le prunelier sera laissé. Cela favorisera le maintien de la pie grièche écorcheur.

Périodes adaptées

Dans les cinq ans suivant l'arrêté préfectoral de dérogation : gestion, acquisition ou conventionnement de l'ensemble des zones de compensation, après validation par la DREAL des secteurs proposés par Carrière Blanc. Un comité de suivi s'assurera de la bonne mise en œuvre de cette mesure.

Engagements de gestion sur 20 ans (renouvelable).

2.3. Mesures compensatoires quant à la destruction des prairies (MC1 03)

Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC1 03)

Article 6.3.4 de l'arrêté d'autorisation du 20 juillet 2009 à propos du secteur Grand Parc

L'exploitant veillera à la mise en place, avec l'agriculteur retenu pour exploiter les terrains, d'une convention de gestion en respect de mesures agro-environnementales. Il s'agit d'exploiter les parcelles concernées en prairie de fauche [...]. Une préférence devra être donnée à un agriculteur s'étant engagé dans une démarche de culture biologique.

Acquisition, gestion, convention de gestion d'habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts – (gestion conservatoire et restauration des habitats d'espèces) : secteur de « Grand Champs »

Objectifs

Compenser la perte des milieux ouverts liée à l'extension de la carrière par l'acquisition ou le conventionnement de parcelles agricoles. Aucune prairie n'étant vraiment dans un bon état de conservation sur la zone (cf. surpâturage), il s'agira ici de trouver des moyens pour améliorer la valeur écologique locale tout en optimisant l'intérêt pour l'agriculteur.

L'objectif est de favoriser sur certaines zones l'apparition de prairies diversifiée et d'éviter une dégradation éventuelle. La mise en place d'un plan de gestion définira le cadre des actions de restauration écologique et de gestion conservatoire. Celui-ci sera préalablement validé par la DREAL avant d'entrer en phase opérationnelle.

Pour maintenir leur fonctionnalité (culture, fauche de la végétation, entretien raisonné).

Ces opérations d'entretien viseront à pérenniser ou favoriser les populations en place, en maintenant des conditions favorables aux espèces (espèce pionnière). Certaines zones pourront faire l'objet d'une gestion spécifique à l'espèce.

Afin de garantir à long terme la persistance des populations de reptiles présents sur la zone, une gestion adaptée sera également mise en œuvre sur des parcelles définies. Il s'agira principalement de créer des zones refuges pour les espèces en favorisant une gestion extensive. Pour cela, les parcelles ne seront fauchées que tardivement chaque année. Il est nécessaire de maintenir la fauche plutôt que le pâturage qui est une mesure incompatible avec le bon état de conservation de certains milieux. Cette gestion sera favorable notamment à la caille des blés.

Actions

Aucun produit phytosanitaire ou amendement ne sera utilisé dans ces secteurs

Création de micro habitats terrestres, d'hibernaculums : Afin de favoriser l'hivernage des amphibiens et des reptiles, des micro-habitats seront mis en place au sein du site de compensation (tas de bois, de branchage, de pierres, de copeaux...).

Des plaques en bois seront également installées. Elles feront office de micro-habitats pour l'hivernage et permettront également de faciliter le suivi scientifique des espèces. Ces aménagements seront réalisés dans les secteurs pauvres en abris pour les amphibiens et reptiles, d'autres pourront être positionnés dans un rayon proches des mares prévues et créés dans le cadre de la compensation.

Lors des opérations de restauration des habitats attenants (haies, branches, etc.) les déchets seront utilisées pour créer des andins de bois mort, troncs, branches et souches.

Périodes adaptées

Dans les cinq ans suivant l'arrêté préfectoral de dérogation : gestion, acquisition ou conventionnement de l'ensemble des zones de compensation, après validation par la DREAL des secteurs proposés par Carrière Blanc. Un comité de suivi s'assurera de la bonne mise en œuvre de cette mesure.

Engagements de gestion sur 20 ans (renouvelable).

2.4. Mesures compensatoires quant à la destruction des prairies et haies du secteur Champs Jaillet (MC1 04)

Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC1 04)

Article 1 de l'arrêté de dérogation du 20 mai 2010 à propos du secteur Champs Jaillet

*Reconstitution d'une prairie naturelle avec plantation de haies et de bosquets constitués d'essences locales à l'exclusion du *Prunus spinosa*. La gestion de ce secteur se fera par fauche annuelle ou pâturage*

Acquisition, gestion, convention de gestion d'habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts – (gestion conservatoire et restauration des habitats d'espèces) : secteur de « Champs Jaillet »

Compenser la perte des milieux ouverts liée à l'extension de la carrière par l'acquisition ou le conventionnement de parcelles de prairie. Aucune prairie n'étant vraiment dans un bon état de conservation sur la zone (cf. surpâturage), il s'agira ici de trouver des moyens pour améliorer la valeur écologique locale.

Objectifs

L'objectif est de favoriser l'apparition de prairies diversifiées et d'éviter une dégradation éventuelle mais également de reconstituer des haies et de bosquets constitués d'essences locales.

La mise en place d'un plan de gestion définira le cadre des actions de restauration écologique et de gestion conservatoire. Celui-ci sera préalablement validé par la DREAL avant d'entrer en phase opérationnelle.

Actions

Pour maintenir leur fonctionnalité prairies (fauche de la végétation, pâturage) et haie / bosquet (sélection des essences et/ou naturalité), il faudra suivre les objectifs indiqués en MC 02 et MC 03 respectivement relatifs aux haies et prairies.

Périodes adaptées

Dans les cinq ans suivant l'arrêté préfectoral de dérogation : gestion, acquisition ou conventionnement de l'ensemble des zones de compensation, après validation par la DREAL des secteurs proposés par Carrière Blanc. Un comité de suivi s'assurera de la bonne mise en œuvre de cette mesure.

Engagements de gestion sur 20 ans (renouvelable).

2.5. Mesures compensatoires quant à la destruction des prairies et haies du secteur Champs Jaillet (MC1 05)

Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC1 05)

Article 7 de l'arrêté d'autorisation du 20 juillet 2009.

Tous les talus seront entièrement re-végétalisés dès que possible

Gestion d'habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts – Tous secteurs

Objectifs

Compenser la perte des milieux ouverts liée à l'activité excavatrice de la carrière par le talutage et la gestion des talus. L'ensemble des talus possède sur le site le même profil avec des constituants fins et propices à l'érosion et le transport lors des pluies.

L'objectif est de favoriser l'apparition d'une végétation diversifiée mais également de reconstituer des systèmes fonctionnels de prairies, haies et bosquets constitués d'essences locales.

Actions

La plupart des talus devront être végétalisés. Cela signifie d'apporter et de « fixer » la terre végétale sur ces derniers pour favoriser l'implantation des espèces. Les talus seront ensuite laissés vierges pour qu'une dynamique naturelle reprenne le pas et que des espèces locales s'installent.

Contrairement aux restrictions indiquées dans l'arrêté en vigueur, il ne serait pas pertinent de re-végétaliser l'ensemble des talus. Une gestion par orientation (en fonction du sens des talus) et de leur positionnement permettrait l'apparition d'une mosaïque de milieux avec quelques différences.

Actions particulières

Nous proposons donc de laisser au minimum deux talus d'orientation opposée (nord / sud) sans terre végétale pour que des espèces pionnières réinvestissent la zone sans action anthropiques. Des longueurs conséquentes (50m minimum) devront être sélectionnées pour favoriser la fracture entre deux zones et ainsi augmenter la valeur écosystémique locale (écotone)

Périodes adaptées

Directement après talutage / travaux

3. Mesures compensatoires concernant des espèces spécifiques MC2

3.1. Mesures compensatoires quant au maintien du crapaud calamite (MC2 01) :

Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC2 01)

Article 1 arrêté préfectoral n°10-96 de dérogation du 10 mai 2010

Des dépressions (1 centaine de m² et de 20 à 30 cm de profondeur) seront créées dans le cadre de la remise en état sur le secteur pour la reproduction du Crapaud calamite.

Acquisition, gestion, convention de gestion d'habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts – (gestion conservatoire et restauration des habitats d'espèces) : secteur de « Champs Jaillot »

Objectifs

L'objectif est de créer un réseau d'îlots permettant le maintien et le bon développement des populations d'amphibiens et de reptiles. Cette mesure s'étend également aux espèces inféodées aux milieux aquatiques stagnants (arthropodes, etc.).

Actions

Pour créer une dynamique fonctionnelle au sein du site de la carrière, des dépressions seront créées au niveau de la zone de crête entre le secteur Champs Jaillot et la forêt de pente. A ce niveau le front de taille va regagner la ligne de niveau et supprimer pour des raisons paysagères le bourrelet qu'aurait laissé le respect de la bande de 10m en bordure d'exploitation.

A ce niveau, la nappe ne sera pas très loin et à l'instar du secteur de l'araignée mais sur des formations en îlots, le terrain sera creusé pour réaliser des dépressions ne dépassant pas les 30 cm de profondeur. L'arrêté indique une création d'au moins 100 m² de dépression fonctionnelles. Il faudra donc veiller à réaliser plus de 100 m² de trouée pour qu'elles restent fonctionnelles à l'année.

Périodes adaptées

Dans les cinq ans suivant l'arrêté préfectoral de dérogation : gestion, acquisition ou conventionnement de l'ensemble des zones de compensation, après validation par la DREAL des secteurs proposés par Carrière Blanc. Un comité de suivi s'assurera de la bonne mise en œuvre de cette mesure.

Engagements de gestion sur 20 ans (renouvelable).

3.2. Mesures compensatoires quant au maintien de l'Alouette Lulu (MC2 02) :

Récapitulatif – Mesure compensatoire (MC2 02)

Article 6.3.2 de l'arrêté d'autorisation du 20 juillet 2009 à propos de l'Alouette lulu

Un suivi scientifique des populations [...] devra être mis en place

Gestion, convention de gestion d'habitats d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts – Tous secteurs

Objectifs

L'objectif est de maintenir des habitats favorables à l'espèce et de suivre la population

Actions

Les actions précisées dans les points MC1 01 à 04 correspondent à certaines attentes biologiques de l'alouette Lulu. L'espèce pourra être suivie pendant au moins 3 ans pour vérifier sa présence et, si elle est avérée, des relevés supplémentaires pourront être réalisés (estimation des effectifs, suivi spécifique, etc.).

L'Alouette lulu est cependant inféodée aux milieux herbacés clairs et sablonneux. Une préservation / reconstitution des zones sablonneuses de la carrière (semblable au milieu de Grande Pièce, zone abandonnée) offrira une qualité équivalente et un habitat favorable à l'espèce.

Périodes adaptées

Dans les cinq ans suivant l'arrêté préfectoral de dérogation : gestion, acquisition ou conventionnement de l'ensemble des zones de compensation, après validation par la DREAL des secteurs proposés par Carrière Blanc. Un comité de suivi s'assurera de la bonne mise en œuvre de cette mesure.

Engagements de gestion sur 20 ans (renouvelable).

VI. Bibliographie

BACHMANN S., HALLER B., LÖTSCHER R., REHSTEINER U., SPAAR R., VOGEL C., 2008. *Guide de promotion de l'hirondelle de rivage en Suisse. Conseils pratiques pour la gestion des colonies dans les carrières et la construction de parois de nidification*. Fondation Paysage et Gravier, Uttigen, Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton, Berne, Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, Cudrefin, Station ornithologique suisse, Sempach..30 p. [En ligne] disponible sur :

http://www.landschaftundkies.ch/fileadmin/media/pdf/Leitfaden_Uferschwalbe-f.pdf

(consulté le 14/06/2014)

CPIE HAUT-JURA (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement), 2013a. *Synthèse du suivi scientifique*. Quelle place et quelles pratiques pour le milieu naturels pionniers sur Carrières Blanc ?. 31 p.

CPIE HAUT-JURA (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement), 2013b. *Rapport du suivi scientifique*. Quelle place et quelles pratiques pour les milieux naturels pionniers sur Carrières Blanc ?

CREN (Conservatoire Régional d'Espaces Naturels), 2013. *Prairie du Champ Biolay et plateau de la Belloire (Identifiant national : 820030759)*.6 p. [En ligne] disponible sur :

<http://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/820030759.pdf> (consulté le 13/06/2014)

ENCEM (ENvironnement Carrières Matériaux), 2008. *Demande d'autorisation au titre des installations classées, rubrique 2510 et 2515 : Poursuite et extension d'exploitation de carrière*.

ENGREF (Ecole National du Génie Rural des Eaux et des Forêt), 1997. *Corine Biotopes, Version originale, Type d'habitats français*. [En ligne] disponible sur : http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Corine_biotopes_1997_cle7111a6.pdf

(consulté le 13/06/2014)

GSM Italcementi Group, UICN Comité français (Comité français de l'Union Internationale pour la conservation de la Nature), 2009. *La démarche environnement, notre engagement pour la biodiversité*.6 p. [En ligne] disponible sur :

http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Biodiversite_VDef.pdf (consulté le 13/06/2014)

RNF (Réserves Naturelles de France), SHF (Société Herpétologique de France), 2013. *Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves Naturelles*. 8 p. [En ligne] disponible sur : http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole_reptiles.pdf

(consulté le 14/06/2014)

Synthèse du suivi scientifique 2015
Analyse globale sur 3 ans de suivi et proposition de mesures compensatoires
CPIE du Haut-Jura

CPIE LOIRE ET MAUGE, 2006, *Carrières de roches massive, Sablières, Argilières des Mauges et Biodiversité*, 94 pages.

VII. Annexes

Liste des espèces floristiques relevées sur l'ensemble de la carrière

- Forêt
- Prairies
- Talus récent
- Talus ancien
- Haies
- Zone abandonnée
- Légende

Suivis de la faune sur l'ensemble de la carrière

- Avifaune
- Amphibiens et reptiles
- Hyménoptères