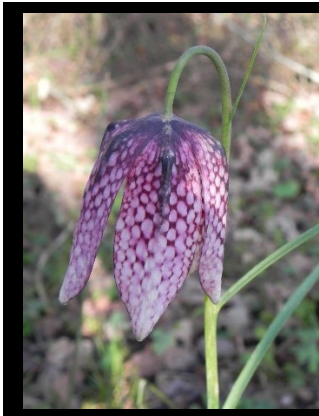




Arrêt définitif des travaux miniers pour la concession d'Urcuit Le Filon et de Saint-Jouan - Urcuit (64) Reprofilage de la digue du bassin de sécurité



Dossier de demande de dérogation aux interdictions de
destruction d'espèces protégées
-article L411-2 du Code de l'environnement-
4 décembre 2025

Maître d'ouvrage :



Table des matières

1. Présentation du projet	2
1.1. Identité du demandeur	2
1.2. Localisation des concessions	2
1.3. Historique du projet	3
1.4. Justification du choix du projet : pas d'autre solution satisfaisante	12
1.5. Investigations environnementales et échanges réalisés avec les services de l'Etat	13
1.6. Nature et calendrier prévisionnel des travaux faisant l'objet de cette demande	14
1.7. Raisons impératives d'intérêt public majeur	17
1^{ère} PARTIE Présentation des inventaires	18
1. Définition des aires d'étude	18
2. Recueil bibliographique	19
3. Contexte écologique	20
3.1. Les zonages réglementaires	20
3.1.1. Le site Natura 2000 « L'Ardanavy (cours d'eau) ».....	20
3.1.2. Les autres zonages réglementaires	22
3.1.3. La Concession minière dans le Plan Local d'Urbanisme d'Urcoit...	23
3.2. Les zonages d'inventaires	24
3.3. Autres zonages	25
3.4. Analyse des continuités écologiques	26
3.4.1. Définition des différents éléments de la TVB.....	26
3.4.2. Les continuités écologiques dans les aires d'étude.....	27
3.5. Le réseau hydrographique et les surfaces en eau	35
4. Méthodologie	38
4.1. Equipe pluridisciplinaire et calendrier des prospections	38
4.1.1. Qualité des intervenants	38
4.1.2. Calendrier des prospections.....	39
4.1.3. Protocoles d'inventaires de terrain	42
4.2. Méthodes de définition des enjeux de conservation et des impacts bruts et résiduels du projet	44
4.2.1. Méthodes d'évaluation des enjeux de conservation.....	44
4.2.2. Méthodes d'évaluation des impacts	45
5. Résultats des inventaires	46
5.1. Cartographie des zones humides	46
5.2. Caractérisation des habitats naturels	47
5.2.1. Habitats de l'aire rapprochée	48
5.2.2. Présentation des habitats de l'aire immédiate.....	51
5.3. Résultats pour la flore patrimoniale	60
5.4. Résultats pour la flore invasive	64
5.5. Résultats Ichtyofaune	66
5.6. Résultats Chiroptères	69
5.7. Résultats Amphibiens	76
5.8. Résultats Mammifères terrestres	79
5.9. Résultats Chéloniens	83
5.10. Résultats Squamates	87
5.11. Résultats Invertébrés	90
5.11.1. Orthoptères	90
5.11.2. Rhopalocères.....	91
5.11.3. Hétérocères	92
5.11.4. Odonates	93
5.11.5. Coléoptères saproxyliques	94
5.11.6. Gastéropodes terrestres.....	94
5.11.7. Mollusques aquatiques	96
5.11.8. Malacostracés	96

5.12. Résultats Oiseaux.....	99
6. Synthèse des résultats de l'état initial	110
6.1. Tableau de synthèse des résultats	110
6.2. Cartographie de synthèse des enjeux écologiques.....	113
2^{ème} PARTIE Calcul des impacts	116
1. Calcul des impacts bruts	116
1.1. Impacts bruts et emprise du chantier initial	116
1.2. Impacts bruts sur les habitats	117
1.3. Impacts bruts sur la flore	121
1.4. Impacts bruts sur l'ichtyofaune	122
1.5. Impacts bruts sur les chiroptères	123
1.6. Impacts bruts sur les amphibiens	125
1.7. Impacts bruts sur les mammifères	127
1.8. Impacts bruts sur les chéloniens	129
1.9. Impacts bruts sur les squamates	130
1.10. Impacts bruts sur les invertébrés	132
1.11. Impacts bruts sur l'avifaune	134
2. Mesures d'évitement et de réduction	138
3. Définition du niveau d'impact résiduel du projet	140
3.1. Nature des impacts résiduels dans le projet final	140
3.2. Impacts résiduels sur les habitats élémentaires de l'aire immédiate	141
3.3. Impacts résiduels sur les Habitats d'intérêt	142
4. Impacts résiduels sur la flore et la faune	143
5. Non atteinte du projet à l'état de conservation des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle	154
6. Impacts cumulés.....	155
3^{ème} partie Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi	156
1. Mesures compensatoires.....	156
1.1Rappel du cadre réglementaire	156

1.2Méthode de dimensionnement par ratio évalué	158
1.3Compensation des HIC impactés et des zones humides	159
1.4Dette compensatoire par habitat d'espèce, espèce et cortège d'espèces	160
1.5Présentation des mesures compensatoires in situ	164
1.6Synthèse des mesures compensatoires proposées	170
1.7Respect des principes de compensation.....	176
1.7.1 Absence de perte nette et équivalence écologique.....	176
1.7.2 Conditions permettant leur atteinte	178
1.7.3 Comparaison de l'état initial et des résultats attendus	186
2. Mesures d'accompagnement	188
2.1MA1 Cession du foncier et création d'un comité de préfiguration	188
2.2MA2 Création d'une ORE	188
2.3MA3 Création d'une Réserve de Chasse et de Faune Sauvage.....	189
3. Plan de gestion prévu dans le périmètre de l'ORE K+S.....	190
4. Autres mesures en lien avec le site de compensation proposé	193
5. Programmation des mesures et chiffrage	194
5.1Programmation des mesures	194
5.2Coût des mesures	196
6 Annexes.....	198
6.1Annexe 1 MA1 Lettre d'intention d'acquisition.....	199
6.2Annexe 2 MA2 Lettre d'intention de promesse ORE	201
6.3Annexe 3 MA3 Création d'une Réserve de Chasse et de faune sauvage ..	204
6.4 Annexe 4 Autorisation de réalisation des mesures compensatoires en aléas miniers de niveau fort	205
6.5Annexe 5 Listes des espèces inventoriées dans l'aire rapprochée	207
6.6Annexe 6 Protocoles utilisés pour la réalisation des inventaires	225
6.7Annexe 7 Fiches des mesures d'Evitement -Réduction.....	235
6.8Annexe 8 Fiches des mesures compensatoires	267

6.9Annexe 9 CERFA 13614*01	319
6.10Annexe 10 CERFA 13616*01 Lettre d'intention d'acquisition.....	323
6.11Annexe 11 CERFA 13617*01	326
6.12Annexe 12 Note d'incidences environnementales - ENVOLIS	328
6.13Annexe 13 Fiches actions de la compensation zones humides ENVOLIS	339

Table des figures et tableaux

Tableau 1 Annexe 1 de l'AP1 modifié en 09/21 - Source : K+S France.....	8
Tableau 2 Surfaces des aires d'étude et de la concession.....	18
Tableau 3 Références des sources de données et requêtes	19
Tableau 4 Sites Natura 2000 présents dans les aires d'étude.....	20
Tableau 5 HIC du diagnostic écologique N2000, à prendre en compte	20
Tableau 6 Espèces Natura 2000 du diagnostic N2000	21
Tableau 7 Autres sites réglementaires	22
Tableau 8 Les zonages d'inventaire	24
Tableau 9 Autres zonages.....	25
Tableau 10 Trame verte dans l'aire d'étude	30
Tableau 11 Trame bleue dans l'aire d'étude	31
Tableau 12 Extrait de l'arrêté frayères	36
Tableau 13 Calendrier des prospections réalisées	41
Tableau 14 Calendrier de synthèse des prospections réalisées, par taxon.....	41
Tableau 15 Méthodologie utilisée par taxon	42
Tableau 16 Tableau des surfaces des habitats	49
Tableau 17 Surfaces des habitats dans l'aire immédiate	52
Tableau 18 Flore protégée dans l'aire rapprochée.....	60
Tableau 19 : Chiroptères potentiels dans l'aire rapprochée.....	68
Tableau 20 Synthèse des enjeux par groupe taxonomique	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 21 Mesures d'Evitement et de Réduction	139
Tableau 22 Impacts résiduels	151
Figure 1 Localisation des concessions d'Urcuit – Source : K+S France 2024..	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 Localisation de l'exploitation minière – Source K+S France	4
Figure 3 Vue aérienne des bassins de sécurité – Source Geoportail	5
Figure 4 Travaux identifiés dans l'AP1 de 2017 – Source K+S France	8

Figure 5 Travaux envisagés dans l'aire éloignée et compensation zones humides in situ envisagées	15
Figure 6 Travaux envisagés dans l'aire immédiate et rapprochée.....	16
Figure 7 Localisation des aires d'étude et du périmètre de la concession minière	18
Figure 8 Localisation des zonages réglementaires	23
Figure 9 Extrait du zonage du Plan Local d'Urbanisme approuvé le 01/07/2023 ..	23
Figure 10 Localisation des zonages d'inventaire	24
Figure 11 Localisation des zonages faisant l'objet d'un PPG.....	25
Figure 12 Localisation de l'aire d'étude dans la cartographie des continuités écologiques régionales.....	27
Figure 13 Trame Verte et Bleue du SCOT de l'Agglomération de Bayonne et du Sud des Landes.....	28
Figure 14 Extrait du PADD	29
Figure 15 Localisation de la Trame verte et obstacles à la continuité.....	30
Figure 16 Position de l'aire d'étude au regard des zones humides d'importance majeure	31
Figure 17 Zones humides effectives	32
Figure 18 Zones humides prioritaires.....	33
Figure 19 Localisation de la trame bleue issue des plateformes officielles	34
Figure 20 Caractérisation des cours d'eau identifiés par la DDTM64	35
Figure 21 Extrait de l'arrêté préfectoral n°20144289-016	36
Figure 22 Réseau hydrographique et surfaces en eau	37
Figure 23 Intervenants ayant participé au diagnostic écologique	38
Figure 24 Dispositifs d'inventaires <i>diagnostic 4 saisons – MIFENEC 2023/2024</i> ...	43
Figure 25 Synthèse des zones humides identifiées.....	47
Figure 26 Synthèse des zones humides identifiées dans l'aire immédiate	48
Figure 27 Habitats naturels dans le périmètre de la concession	50
Figure 28 Habitats naturels dans l'aire immédiate	58
Figure 29 Flore protégée dans l'aire éloignée	61
Figure 30 Flore protégée dans l'aire immédiate	62
Figure 31 Occurrences des chiroptères dans l'aire éloignée.....	73
Figure 32 Occurrences des chiroptères et habitats d'espèce de l'aire immédiate	74
Figure 33 Occurrences des amphibiens dans l'aire éloignée	76
Figure 34 Occurrences des amphibiens dans l'aire immédiate.....	77
Figure 35 Occurrences des mammifères semi-aquatiques dans l'aire éloignée....	79
Figure 36 Occurrences des mammifères semi-aquatiques dans l'aire immédiate	80
Figure 37 Occurrences des autres mammifères protégés dans l'aire immédiate..	81

Figure 38 : Accompagner la prise en compte de la Cistude d'Europe dans la mise en œuvre de la séquence ERCA	83
Figure 39 Localisation de la mesure de réduction anticipée pour la Cistude	84
Figure 40 Occurrences de la Cistude dans l'aire éloignée.....	85
Figure 41 Occurrence des chéloniens dans l'aire immédiate	86
Figure 42 Occurrences des squamates dans l'aire éloignée	88
Figure 43 Occurrences des squamates dans l'aire immédiate.....	89
Figure 44 Occurrences des invertébrés à enjeu dans l'aire éloignée.....	96
Figure 45 Occurrences des invertébrés dans l'aire immédiate	97
Figure 46 Occurrences des oiseaux à enjeu du cortège des milieux forestiers dans l'aire éloignée.....	102
Figure 47 Occurrences des oiseaux à enjeu du cortège des milieux forestiers dans l'aire immédiate	103
Figure 48 Occurrences des oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts	104
Figure 49 Occurrences des oiseaux du cortège des zones humides dans l'aire éloignée.....	105
Figure 50 Occurrences des oiseaux du cortège des zones humides dans l'aire immédiate	106
Figure 51 Occurrences des oiseaux des milieux aquatiques dans l'aire éloignée	107
Figure 52 Occurrences des oiseaux des milieux aquatiques de l'aire immédiate	Erreur ! Signet non défini.
Figure 53 Synthèse des enjeux écologiques dans la zone de travaux.....	113
Figure 54 Synthèse des enjeux écologiques et nature des travaux 1/2.....	114
Figure 55 Synthèse des enjeux écologiques et nature des travaux 2/2.....	115

Introduction

La réglementation nationale définit une liste d'espèces faune/flore protégées dans des arrêtés ministériels de la loi de 1976 sur la protection de la nature et précise les modalités de cette protection dans les articles L411-1, L411-2, R411-1 et suivants du Code de l'environnement.

Ce régime de protection stricte totale ou partielle porte sur :

- l'atteinte aux spécimens (destruction, perturbation intentionnelle, capture)
- la détention, le transport, la vente de spécimens etc.
- la destruction, l'altération, la dégradation des habitats

La délivrance de dérogations aux interdictions de protection mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, est précisée dans l'article L411-2 du Code de l'environnement. Cette dérogation peut s'appliquer « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, 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 ».

La dérogation doit rester exceptionnelle et peut être refusée. Il faut remplir 3 conditions pour que la dérogation soit accordée :

- **il n'existe pas d'autre solution satisfaisante**
- **les opérations projetées ne portent pas atteinte à l'état de conservation des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.**
- **le projet doit s'inscrire dans l'une des 5 catégories suivantes :**
 - 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 ;*
 - d) *A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*
 - e) *Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.*

Les services compétents pour la délivrance des dérogations sont :

- le Ministre chargé de la protection de la nature (R. 411-8) pour les 37 espèces de l'arrêté ministériel du 9 juillet 1999 concernant les vertébrés menacés d'extinction et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. Le Vison d'Europe et la Loutre sont concernés par cette liste.
- le Ministre chargé des pêches pour les espèces marines
- le Préfet de département (R. 411-6) pour toutes les autres espèces protégées

La DREAL/SPN a la charge de l'instruction (arrêté du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations)

Ainsi, il appartient au porteur de projet, dès lors que la présence d'espèces protégées dans la zone du projet est identifiée :

- de caractériser le risque d'atteinte à ces espèces induit par le projet ;
- de proposer des mesures d'évitement et de réduction, présentant des garanties d'effectivité, permettant de réduire le risque d'atteinte identifié.
- de proposer des mesures de compensation en cas d'impacts résiduels caractérisés après mesures d'évitement et de réduction

Dans le cadre de l'arrêt définitif des travaux miniers pour la concession d'Urçuit Le Filon et de Saint-Jouan à Urçuit (64), le groupe K+S a sollicité la MIFENEC pour réaliser un diagnostic écologique 4 saisons en 2024 afin de caractériser le risque d'atteinte du projet aux espèces présentes.

Le présent rapport a pour objectifs de porter à connaissance des autorités environnementales concernées les conclusions relatives au risque d'atteinte du projet sur les espèces protégées, de présenter les mesures d'évitement et de réduction ainsi que les mesures de compensation et d'accompagnement prévues.

1.Présentation du projet

1.1. Identité du demandeur

▪ Maître d'ouvrage :

K+S France
1 rue des Docks Rémois
51 100 REIMS

▪ Demandeur :

Daniel MARQUES
Directeur des opérations K+S France
Site de Wittenheim
27 rue du Général de Gaulle
F-68270, Wittenheim
France
daniel.marques@ks-france.com

K+S France est la filiale française du Groupe K+S dont le siège se trouve en Allemagne, à Kassel. Les différentes mines et salines du Groupe K+S dans le monde assurent la production de produits potassiques et magnésiens ainsi que des produits sels (chlorure de sodium) pour l'agriculture, l'industrie et des applications grand-public.

K+S France a son siège social à Reims et possède en France 3 sites de production, chacun spécialisé dans une gamme particulière de produits et services. A fin 2024, la société emploie 220 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 235 MEUR.

1.2. Localisation des concessions

Les concessions concernées par le projet se situent dans le département des Pyrénées-Atlantiques sur la commune d'Urcuit.

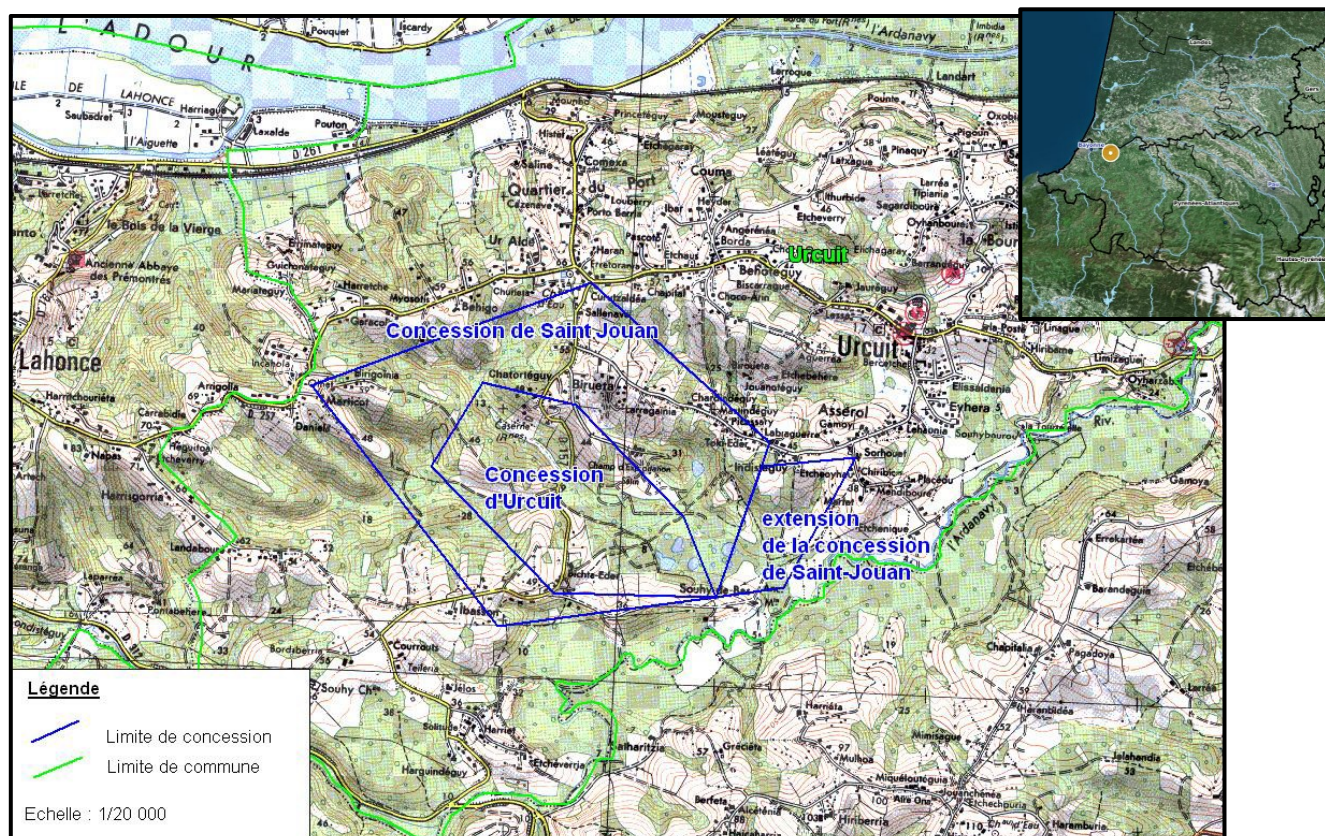


Figure 1 Localisation des concessions d'Urcuit

Source : K+S 2024

1.3. Historique du projet

○ CONTEXTE ADMINISTRATIF

Le site des anciennes salines d'Urcuit rassemble deux concessions salines : celle d'Urcuit et celle de Saint-Jouan.

La concession d'Urcuit (Figure 1) a été concédée pour l'exploitation de sources salées par décret du 22 février 1854 pour une superficie de 6,8 ha. Elle a reçu une extension de 71,51 ha par décret du 31 janvier 1884. Sa superficie totale est donc de 78,31 ha. La concession de Saint-Jouan (Figure 1) a été instituée pour l'exploitation de sel gemme par décret du 25 juin 1886 pour une superficie de 221 ha, augmentée de 22 ha par décret du 20 août 1992. Sa superficie totale est de 243 ha. Son périmètre enclave le périmètre de la concession d'Urcuit.

En 1927, les concessions d'Urcuit et de Saint-Jouan sont achetées par Les « Recherches et Entreprises Basques (R.E.B.).

En 1953, la société « Recherche et Entreprises Basques » modifie sa raison sociale pour devenir les « Salines Basques ».

En 1960, une nouvelle mutation des concessions est réalisée au profit de la Société d'Études et Produits Chimiques (S.E.P.C.), devenue ensuite la Société Industrielle et Salines de Bayonne

Par décret du 20 août 1992, la durée des concessions d'Urcuit et de Saint-Jouan a été ramenée à 50 ans, avec une échéance des concessions fixée au 19 août 2042.

En octobre 1997, la Société Industrielle et Salines de Bayonne devient la société des Salines Cérébos et de Bayonne (S.C.B.).

En 2004, la société des Salines Cérébos et de Bayonne est cédée à ESCO (European Salt Company), société du groupe allemand K+S.

En 2010, la fermeture des sites de Mouguerre et d'Urcuit est décidée par le groupe K+S en raison de leur rentabilité devenue trop faible, en lien notamment avec l'augmentation significative des coûts énergétiques. Cette fermeture intervient en octobre de la même année.

Au 1er janvier 2021, par une opération de Fusion/Absorption, la société des Salines Cérébos et de Bayonne est reprise par la société K+S France, qui en devient propriétaire et prend les responsabilités d'exploitant.

○ SUPERFICIE DU SITE

Au terme de l'exploitation du site, l'emprise foncière de K+S France représente 77,2 ha en 2025, répartis sur 64 parcelles, majoritairement situées dans l'environnement proche des sondages d'exploitation du sel réalisés au fil des décennies, dans le périmètre des concessions qui représentent une superficie totale de 243 ha.

○ CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Le gisement salifère exploité est daté de période du Crétacé, au sein de l'ère triasique, soit entre -143 et -66 millions d'années.

La géologie régionale et, plus particulièrement celle du sud de l'Adour, est celle du piémont pyrénéen dont la structure tectonique complexe s'explique par le chevauchement vers le nord du massif ancien gneissique du Labourd, qui a comprimé et plissé l'avant pays crétacé et provoqué un décollement au niveau des horizons salifères du Trias. La mise en place de ce recouvrement s'est faite lors de la phase majeure de plissement pyrénéen, au cours de l'Yprésien (entre -56.0 et -47.8 millions d'années).

La profondeur du sommet du gisement salifère exploité varie entre 20m au sud-ouest et 230 m au nord-est du secteur d'étude, avec une épaisseur très variable et comprise entre 20m et 100m ; la profondeur du gisement varie entre 20 m au sud-ouest et 230 m au nord-est du site.

Concernant le contexte hydrogéologique, aucun aquifère n'est exploité avec un fort débit de pompage dans la région d'Urcuit (ANTEA, 1998), compte-tenu des propriétés aquifères médiocres des terrains constituant le sous-sol du site. Les terrains affleurant dans la partie nord de la zone d'exploitation sont constitués de marnes, de calcaires et de flysch argilo sableux, dans un empilement d'horizons peu épais, plus ou moins perméables, qui favorisent l'existence de petits aquifères produisant des venues d'eau localisées. Ces aquifères ne drainent pas des débits importants mais peuvent être le lieu de circulations d'eaux souterraines jouant un rôle fonctionnel important dans l'hydrogéologie du site.

Dans la partie sud du site, les terrains affleurant et surmontant les niveaux salifères sont particulièrement imperméables et génèrent le caractère très marécageux de la zone.

L'exploitation au toit du sel développée dans la partie sud du site ainsi que les mouvements de terrain liés à l'exploitation ont permis l'introduction d'eau peu minéralisée au toit de la couche de sel, entraînant la constitution d'une nappe salée sur le site d'Urcuit.

○ CONTEXTE DE L'EXPLOITATION DU SEL

L'exploitation de sel sur les concessions d'Urcuit et de Saint Jouan est une exploitation par dissolution du sel in situ, grâce à des sondages forés dans la masse de sel et équipés d'un tubage de protection cimenté au terrain. Au niveau de chaque sondage, la méthode consiste ensuite à introduire de l'eau douce et d'extraire de la saumure par l'intermédiaire de tubes concentriques suspendus dans le tubage de protection du sondage. Lorsque certains sondages se retrouvent connectés entre eux, ils peuvent être exploités en introducteur d'eau douce ou extracteur de saumure uniquement.

L'exploitation s'est déroulée de 1890 à 2010, soit sur 120 ans d'exploitation cumulée, sur quatre périodes d'exploitation différentes, en fonction de la localisation des sondages et de la méthode d'exploitation mise en place.

Dans les premières décennies de l'exploitation du site, le sel a été exploité en totalité au droit des sondages, générant la survenance de nombreux effondrements constituant les plans d'eau visibles aujourd'hui au sud de l'Urgatxa, et 2 au nord.

Puis dans la période plus contemporaine les sondages ont été exploités en créant des cavités isolées et stables.

Enfin avant l'arrêt d'exploitation en 2010, l'exploitation avait été menée afin d'exploiter le sel en totalité au droit de certains sondages, générant une zone d'aléa fort d'effondrement généralisé.

Plus de 5 millions de tonnes de sel ont été extraits sur le site depuis 1934 (données avant 1934 non disponibles), avec 79 sondages réalisés jusqu'en 2004, et exploités jusqu'en 2010, et 13 sondages de reconnaissance du gisement non exploités.

Les quatre secteurs exploités sont les suivants :

- De 1886 à 1930, l'exploitation est cantonnée au sud du ruisseau de l'Urgatxa, là où le sel est le plus proche de la surface.
- De 1934 à 1972, l'exploitation est réalisée au nord de l'Urgatxa, majoritairement sur la partie amont topo au nord du site, en particulier au niveau des « puits du haut », avec une méthode générant des connexions entre les cavités et pouvant entraîner la formation de cratères d'effondrement (cas des cratères 402 avec effondrement survenu en 1962, et 371 en 1986)
- De 1972 à 2001, 26 sondages sont forés au nord-est du site, à l'ouest des sondages dits « puits du haut » et le long du chemin bordant le bassin de sécurité, avec une modification de la méthode d'exploitation en gardant une garde de sel au toit des cavités pour éviter les effondrements,
- De 2001 à 2010, une exploitation par « piste » est mise en œuvre (sur les sondages 723, 807, 805, 802 et 801) pour exploiter totalement le sel au droit de ces ouvrages (cf. indication « PISTE » dans sur la figure ci-dessous).

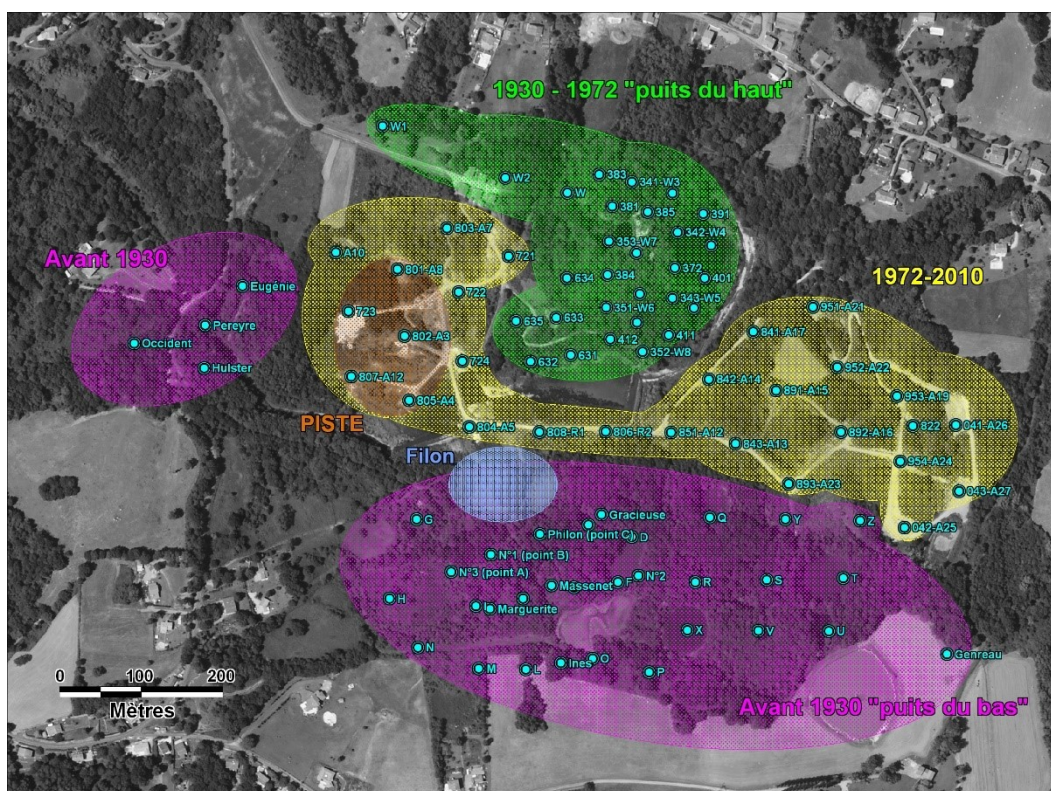


Figure 2 Localisation de l'exploitation minière
Source : K+S 2024

Lors de cette dernière période, de 2001 jusqu'à l'arrêt total de la saline en 2010, l'exploitant profite que l'exploitation passée est restée limitée sur la zone ciblée, pour initier un processus permettant d'exploiter totalement le sel encore présent au droit des sondages. L'exploitation passée de ces sondages avait permis la création de cavités isolées et stables, en maintenant une garde de sel importante au toit des cavités. La nouvelle méthode autorisée vise à réexploiter les sondages, en lessivant massivement le sel

au niveau des piliers entre cavités et au toit des cavités, afin d'optimiser la récupération de sel sur un périmètre limité, conformément au code minier.

Compte-tenu du contexte géologique du gisement de sel d'Urcuit : faible profondeur du toit des cavités et terrains de recouvrement non compétents, et des conditions d'exploitation par création de cavité de grande extension, cette méthode engendre à terme la formation de cratères d'effondrement, par migration de la cavité dans la couverture du gisement jusqu'à la surface, avec généralement une remontée de saumure quasi saturée en surface, remplissant totalement le cratère formé et débordant vers le milieu naturel environnant.

Pour garantir la protection de l'environnement, une des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation de mise en œuvre de cette nouvelle méthode, prévoit la création d'un bassin de sécurité étanche et vide, suffisamment bien situé et dimensionné, pour récupérer les saumures qui seraient probablement éjectées lors d'un effondrement.

Compte-tenu de la configuration topographique de la zone exploitée par piste, avec des sondages implantés dans la pente au nord de l'Urgatxa, le bassin de sécurité a été réalisé au sud et en contrebas des sondages accédant aux cavités prévues pour être effondrées, avec des digues permettant de protéger le ruisseau Urgatxa et la zone humide et boisée dans laquelle il serpente.



Figure 3 Vue aérienne des bassins de sécurité en juillet 2003
Source Géoportail – Remonter le temps

Depuis sa création, le bassin fluctue entre des périodes d'assèchement total en été, sur des durées potentiellement longues, et des remplissages ponctuels importants lors des épisodes pluvieux de longue durée. Le maintien de la vacuité du bassin est assuré par une canalisation, assurant une vidange à 6.2 mNGF, soit légèrement au-dessus du fond de bassin située entre 5.9 au plus bas et 6.2 mNGF, avec une crête de digue avec son altitude la plus basse au niveau de la digue est à 6.7 mNGF, soit une lame d'eau maximale de 0.5m lors des fortes pluies continues.

Depuis la fermeture du site et l'arrêt quasi-total des activités humaines, cette configuration et les habitats qu'elle contient ont favorisé l'implantation d'une faune et d'une flore riche, décrite dans la suite du présent rapport.

○ **DECLARATION D'ARRET DES TRAVAUX MINIERES – DADT ET AP1 (source : K+S France)**

La société des Salines Cérébos et de Bayonne (SCB), a confié l'instruction et la rédaction du dossier de Déclaration d'Arrêt des Travaux Miniers du site (DADT) au bureau d'étude spécialisé INERIS, qui est intervenu sur le site entre 2012 et avril 2016.

L'INERIS, Institut national de l'environnement industriel et des risques, est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement. Il constitue l'expert public pour la maîtrise des risques technologiques.

La déclaration d'arrêt des travaux miniers pour les concessions d'Urcuit et de Saint-Jouan, a été déposée en préfecture par la SCB le 15 avril 2016.

Dans le dossier « *RAPPORT D'ÉTUDE 09/12/2014 - DRS-14-121982-06998A - Arrêt de l'exploitation de sel des concessions réunies d'Urcuit et de Saint-Jouan (Pyrénées-Atlantiques) - Analyse des risques résiduels liés à l'ancienne exploitation* », INERIS a établi une cartographie des aléas résiduels du site avant travaux, dont en particulier l'aléa d'effondrement généralisé de niveau fort.

Dans le chapitre 4.3.3.3 RISQUES LIÉS À LA CONTAMINATION DU MILIEU, pages 37 et 38, on peut lire :

« Afin de limiter les rejets trop importants de saumure dans l'environnement, plusieurs solutions techniques ont été définies. Elles sont différentes selon les secteurs considérés et prennent en compte les cratères actuels ou les aménagements existants mis en place au cours de l'exploitation. En effet, pour les secteurs de la piste et des « puits du haut » des bassins de dilution ainsi qu'une digue, situés en contrebas des sondages avaient déjà été mis en place au cours de l'exploitation afin de gérer d'éventuels rejets de saumure suite à l'effondrement de cavités. D'après les calculs réalisés au paragraphe 4.3.2 les volumes de saumure attendus, en cas d'effondrement des cavités, sont les suivants :

- 7 000 m³ pour le secteur de la piste ;
- 5 000 m³ pour le secteur des « puits du haut » ;
- 800 m³ pour le secteur des « puits du bas ».

En considérant une profondeur moyenne de 1 m, les deux bassins de dilution situés au nord du site peuvent contenir respectivement environ 4 000 m³ (réservoir 1, Figure 16) et 12 000 m³ (Réservoir 2, Figure 16). En connectant ces « réservoirs », ils pourront de contenir les rejets de saumure prévus en cas d'effondrement. Notons cependant que ces volumes sont évalués en considérant des bassins vides. Afin d'optimiser ces volumes, les lacs devront donc être vidés, nettoyés et entretenus et l'exutoire des bassins devra être maintenu ouvert en permanence. La mise en communication des deux réservoirs sera également vérifiée et entretenue afin de maintenir le volume de rétention nécessaire. »

L'instruction de la DADT par les services du Préfet, avec le questionnement des collectivités et la saisine de GEODERIS (Expert de l'Etat), s'est déroulée entre 2016 et 2017, jusqu'à la parution de l'Arrêté Préfectoral de Premier Donné Acte du 07 juillet 2017, dit AP1.

L'AP1 de juillet 2017 prescrit à la société K+S France :

- L'évaluation des incidences NATURA 2000 (article 2)
- Les travaux de mise en sécurité du site (article 3)
- La surveillance et l'entretien (article 4)
- Les rapports de travaux et de surveillance (article 5)

Deux avenants complémentaires du 07/09/2021 et 10/06/2022 sont parus et allongent en particulier certains délais de réalisation de travaux.

○ EVALUATION DE L'INCIDENCE NATURA 2000 DE 2017

L'article 2 de l'AP1 prescrivait « une évaluation de l'incidence Natura 2000, des travaux de mise en sécurité et des mesures de surveillance du site », avant le démarrage effectif des travaux.

Extrait de l'Article 2 de l'AP1 de 2017 – Evaluation des incidences Natura 2000

« Conformément à l'article R 414-13 du Code de l'environnement, la société Saline Cérébos fait établir un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 au regard des travaux de mise en sécurité et des mesures de surveillance projetés sur le site d'exploitation de la concession minière d'Urcuit et Saint-Jouan.

Dès sa réalisation, le dossier est transmis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Nouvelle-Aquitaine dénommée ci-après DREAL.- Délai de réalisation 18 mois à compter de la notification du présent arrêté.- « Les travaux indiqués à l'article 3 ne pourront être effectués qu'au vu des résultats de l'évaluation des incidences qui pourra, le cas échéant en modifier la nature ou en préciser la méthode de réalisation... ».

L'évaluation des incidences a été réalisée par le bureau d'études spécialisé NATURALIA, avec un rapport transmis en date du 01/09/2017.

Le rapport de NATURALIA conclut à l'absence d'incidence significative du projet, au regard des *objectifs de conservation des habitats ou des espèces du ou des sites Natura 2000* . (conclusions du rapport ci-dessous).

**DEMANDE d'AUTORISATION ADMINISTRATIVE PROPRE
à NATURA2000**

**Valant également
EVALUATION des INCIDENCES du PROJET**



4 – Conclusion

Attention : Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative (c'est-à-dire de porter atteinte aux objectifs de conservation des habitats ou des espèces du ou des sites Natura 2000)?

- NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est remis au service instructeur.
- OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera remis au service instructeur.

Dès 2017, à la suite de la parution du rapport sur l'évaluation de l'incidence Natura 2000, les premiers travaux de mise en sécurité ont été réalisés par K+S France, et se sont poursuivis jusqu'en 2024.

A la fin 2024, les travaux de mise en sécurité déjà réalisés sur le site ont concerné :

- Le déplacement de la digue ouest située initialement dans le zonage d'aléa fort
- Les aménagements au niveau du dépôt de boue
- Le rétablissement du réseau de suivi de nivellement
- Le démantèlement des structures aériennes non conservées du site
- L'organisation de la surveillance et maintenance à assurer sur le site
- Les investigations et obturations définitives de tous les sondages concernés par l'AP1
- Le traitement partiel de l'ancien cratère G
- La pose partielle de la clôture ceinturant les zones d'aléas fort d'effondrement généralisé

La localisation des travaux à réaliser est visible sur la carte ci-dessous constituant l'annexe 1 de l'AP1 « Plan de situation des travaux »

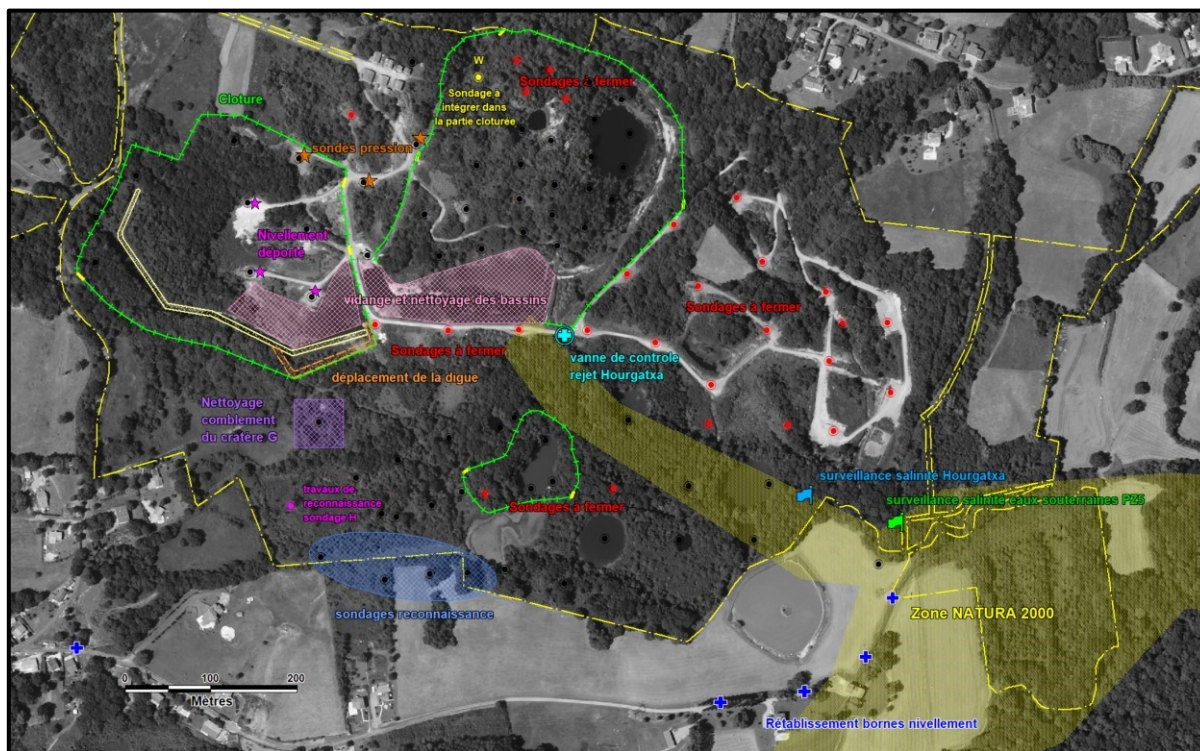


Figure 4 Travaux identifiés dans l'AP1 de 2017
Zonages d'aléas et installations de sécurité – Source K+S France

ANNEXE 1 - travaux à effectuer

Travaux envisagés	Délai réalisation	Réalisation avant incidence Natura 2000
Mise en place clôture autour des zones d'aléa fort et en périphérie du cratère D et du sondage K – Mise en place d'un affichage de présence de dangers tous les 100 m – Double système de fermeture des portes et portails	5,5 ans	Non
Déport suivi nivellement au droit des sondages 723, 807 et 805 par GPS ou mire	2,5 ans	Oui
Suivi des zones connectées hydrauliquement (sondages 801 et 721) et sondage 722 qui déborde continuellement par sonde de pression – Monitoring et système d'alerte conjoint	3,5 ans	Oui
Reconnaissance de cavités de 2 sondages à l'intérieur du site (L et M) et 2 à l'extérieur (N et Inès) – « Puits du bas ». Réévaluation de l'aléa le cas échéant	4 ans	Non
Obturation définitive des sondages ouverts sur des cavités isolées sondages 803, 341, 383, 385, 386, 724, 804, 806, 808, 841, 842, 843, 851, 891, 892, 893, 951, 952, 953, 954, 041, 042, 043, R, Y, Z. Les sondages 341, 383, 385, 386 sont traités prioritairement.	6,5 ans	Non
Nettoyage et comblement du cratère du sondage G « Puits du Bas » dans la continuité de la pente	1 an à compter de l'enlèvement des déchets	Non
Rétablissement des bornes de nivellement disparues au Sud du site (n° 200919, 200914, 200913, 200911 et 200910)	4 ans	Oui
Surveillance aquifère - Mise en place sonde multi-paramètres (T°, P, Conductivité) sur PZ5	4 ans	Oui
Surveillance Hourgatxa – Mise en place de mesure en continu conductivité et débit. Système relié à seuil d'alerte (10mS/cm ²). Le dépassement la concentration en sel de 10 g/l entraîne la fermeture de la vanne de rejet.	5,5 ans	Oui
Dépôt de boue – Adoucissement et végétalisation des pentes. Mise en place d'un fossé en amont et en pied	2,5 ans	Non
Digue de rétention située à l'ouest du site - Déplacement du linéaire concerné hors de la zone d'aléa d'effondrement fort	3,5 ans	Non
Démantèlement des structures aériennes saumoduc et conduite alimentation eau douce – Obturation de la conduite	4,5 ans	Non
Démontage et démantèlement d'infrastructures sur le site	6,5 ans	Non
Obturation définitive des sondages L, M, N, Inès et W1	31/12/2022	Non
Reconnaissance du sondage H - Réévaluation de l'aléa le cas échéant	31/12/2022	Non

Tableau 1 Annexe 1 de l'AP1 modifié du 07/09/2021
Source : K+S France

○ TRAVAUX CONCERNANT LE BASSIN DE SECURITE – OBJET DU PROJET

Comme évoqué précédemment, le bassin de sécurité existant a été prescrit et créé avant 2003, pour contenir les saumures qui seraient éjectées des cratères d'effondrement, attendus après l'exploitation de « la Piste ».

Le bassin est constitué de 2 demi-bassins séparés par la piste d'accès aux sondages du sud du site, depuis les anciens bâtiments de la saline, situés en amont topographique, au Nord. Ils sont reliés hydrauliquement par des canalisations enterrées sous la piste centrale, qui assurent le transit des eaux d'un bassin à l'autre.

Parmi les travaux de mise en sécurité du site, l'AP1 prescrit de maintenir le bassin de sécurité opérationnel, pour contenir l'éventuel flux de saumure qui serait généré lors de la survenance d'un effondrement en masse, dans le périmètre d'aléa fort d'effondrement généralisé, cartographié par INERIS dans la DADT, au nord du ruisseau Urgatxa.

A ce titre, dans les extraits présentés ci-dessous de l'article 3 de l'AP1 « Travaux à réaliser », il est indiqué :

« Dans les conditions prévues dans sa déclaration d'arrêt définitif de travaux, la société Saline Cérébos procède à l'exécution des travaux suivants :

- Mise en place d'une vanne de rejet des bassins de dilution situés en contrebas du site vers le cours d'eau Urgatxa. Cet équipement est relié au système d'alerte indiqué à l'alinéa précédent de façon à pouvoir assurer en toutes circonstances la fermeture rapide de la vanne. Délai de réalisation cinq ans à compter de la notification du présent arrêté. Les caractéristiques de la vanne (diamètre, débit suivant la hauteur de colonne d'eau, modes de manœuvre) ainsi que les modalités de mise en œuvre et des actions à entreprendre lors du déclenchement de l'alerte associée seront transmis préalablement pour accord à la DREAL. Le cas échéant, des prescriptions complémentaires pourront être prescrites par arrêté préfectoral complémentaire ; »
- « Déplacement du linéaire de la digue de rétention située à l'ouest du site hors de la zone d'aléa d'effondrement fort. Délai de réalisation trois ans et demi à compter de la notification du présent arrêté »

Et dans les extraits présentés ci-dessous de l'article 4 « Surveillance et entretien » il est indiqué :

« Dans les conditions prévues dans sa déclaration d'arrêt définitif de travaux, la société Saline Cérébos procède aux opérations de surveillance et d'entretien suivantes :

- Vérification de la vacuité, vidange éventuelle, nettoyage et entretien des bassins de dilution situés en contrebas du site. Vérification et entretien de la communication entre les bassins. Entretien de la digue de rétention située en contrebas des sondages. Fréquence de réalisation annuelle. Le bilan de la surveillance et des travaux d'entretien sera indiqué au rapport décrit à l'article 5 du présent arrêté ;... »
- Entretien et vérification du fonctionnement de la vanne de vidange des bassins de dilution vers le cours d'eau Urgatxa. Fréquence de réalisation semestrielle. Le bilan d'entretien et de vérification sera indiqué au rapport décrit à l'article 5 du présent arrêté ;... »

En 2022, K+S France a sollicité le bureau d'étude spécialisé ISL afin de vérifier l'état et la conformité des digues du bassin de sécurité existant, afin de garantir la tenue et la résistance de l'ouvrage sur le très long terme.

Des investigations et des études ont été menées sur l'ouvrage existant qui ont amené à décider K+S France de réaliser les modifications nécessaires, dont le reprofilage des digues, afin de rendre le bassin de sécurité parfaitement conforme à son objet et au code de l'environnement pour ce type d'ouvrage, en vue de son transfert final à l'état, au terme de la procédure d'arrêt des travaux miniers et renonciation aux concessions, au titre d'une installation hydraulique de sécurité (IHS).

Eu égard aux enjeux environnementaux significatifs qui sont apparus au fur et à mesure de l'analyse du projet (voir plus loin), K+S France, sur les conseils des bureaux d'études écologiques et de la DREAL SPN, a envisagé de maintenir une lame d'eau plus permanente dans le bassin de sécurité, avec une altitude de la lame d'eau gérée 0,1m au-dessus du niveau géré habituellement dans le plan d'eau depuis sa création, afin de réduire la durée des périodes d'assèchement estival.

Dans ce cadre et pour des raisons de sécurité, K+S France a dès lors souhaité rehausser les digues du bassin pour augmenter le volume de retenue, pour intégrer :

- la survenance des deux effondrements simultanément et en totalité
- les épisodes pluvieux avec
 - des crues de projet de période de retour 100 ans,
 - et des crues de danger de retour 1000 ans.

Les altitudes retenues dans le projet sont donc les suivantes :

Côte de construction des digues > 7.65 mNGF

Côte d'arasement des digues prise en compte = 7.6 mNGF soit un volume de 27105 m³ sur les 20 850 m² de superficie de bassin

Côte atteinte avec pluies millénales = 7.38 mNGF (= crue de danger avec 17 982 m³ de volumes ajoutés calculés)

Côte PHE (« Plus Hautes Eaux ») = 7.2

Côte atteinte avec pluies centennales = 7.15 mNGF(= crue de projet avec volume de 8991 m³ ajoutés calculés)

Côte RN (« côte à retenue normale ») = côte du déversoir de sécurité = 6.9 mNGF soit un volume de 12 510 m³ (correspondant aux 12000 m³ de saumures calculées par INERIS pour l'effondrement simultané des 2 zones d'aléa fort au nord du bassin (7000 et 5000 m³), entre 6.3 mGF et 6.9 mNGF sur 28500 m²

Côte de la lame d'eau permanente = 6.3 mNGF (soit 0.1m au-dessus de la côte mini avant modification du bassin

Fil d'eau de la vanne et la canalisation définitive = 5.9 mNGF (soit 0.3m sous la cote de vidange manuelle du bassin avant modification)

Fond de bassin = 5.8-6.2 mNGF (inchangé)

Le 02 juin 2023, K+S France a adressé à la DREAL Mines et Géothermie, une demande d’approbation des travaux de reprofilage du bassin de sécurité et d’installation de l’ouvrage de vidange, à l’appui du dossier technique complet réalisé par le bureau d’étude spécialisé ISL, au terme des études géotechniques et hydrauliques, et d’un dossier Loi sur l’eau.

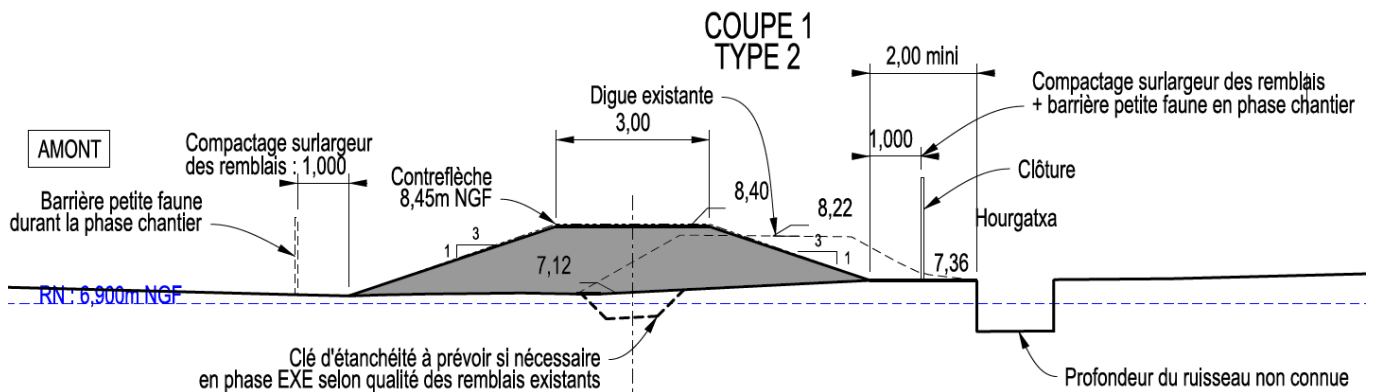


Figure 5 Etat projeté du projet
Coupe en travers

Source : Extrait des plans de l’aménagement des bassins de sécurité d’Urcuit – ISL 29/07/2025

○ ÉCHANGES DE L’ÉTÉ 2023 – REPORT DES TRAVAUX

Le 27 juin 2023, sur la base des documents présentés, la DREAL a autorisé le démarrage des travaux qui ont été planifiés par K+S France à partir de septembre 2023. Dans son courrier d’autorisation, la DREAL Mines a prescrit également la réalisation d’une mise à jour de l’étude d’évaluation des incidences des travaux de 2017.

Extrait du courrier d’autorisation de travaux :

« Par votre courrier cité en référence, vous demandez l’autorisation de réaliser des travaux de reconfiguration des bassins de retenue situés dans le bas du site de l’ancienne exploitation pour sel de la concession d’Urcuit et Saint-Jouan et destinés à la rétention d’un volume de saumure en conséquence d’un effondrement généralisé des cavités souterraines en présence. Ces travaux consistent :

- A la réfection de la digue ouest existante,
- A la réalisation de digues sud et est,
- A la réalisation des ouvrages de sécurisation
- A l’installation d’une vanne de vidange asservie à la mesure de salinité dans le ruisseau Urgatxa,
- A l’effacement de la digue transversale séparant les bassins est et ouest.

La totalité des travaux à réaliser étant situés au sein d’espaces protégés (zone Natura 2000, ZNIEFF de type 2, zone humide), il apparaît nécessaire d’effectuer la mise à jour de l’étude d’évaluation des incidences réalisée en septembre 2017, en application de l’article 2 de l’arrêté préfectoral du 11 juillet 2017 actant la déclaration d’arrêt des travaux miniers de la concession minière.

Les travaux projetés situés dans des zones fortement anthropisées pourront être réalisés conformément au calendrier proposé par votre demande. Ainsi, la construction des ouvrages de sécurité (évacuateur de crue, ouvrage de vidange, vanne automatique, dispositif moine) et des digues est et sud pourra être démarrée à votre convenance suivant les préconisations des études fournies. La DREAL sera informée du début des travaux, au moins quinze jours avant le démarrage du chantier.

Les travaux de la digue ouest (reprofilage et emprunt de matériaux sur différentes parcelles du site), et d’effacement de la digue centrale, seront réalisés suivant votre calendrier proposé, après la mise à jour de l’étude d’évaluation des incidences indiquée plus haut et l’obtention de l’autorisation de défrichage nécessaire ».

Le 07 août 2023, lors de la visite du site avec le bureau d’étude MIFENEC, consulté par K+S France, pour la mise à jour de l’étude d’évaluation des incidences des travaux prescrite par la DREAL Mines, une espèce protégée (Cistude d’Europe) a été découverte à l’intérieur du bassin de sécurité à réaménager.

K+S France a immédiatement informé la DREAL Mines de la présence d’au moins une espèce protégée à proximité des travaux envisagés, qui a informé K+S France de la rédaction d’un avenant complémentaire intégrant notamment les modifications apportées au projet de bassin, et supprimant la prescription de vacuité. Au jour de la rédaction du présent dossier, la préparation de cet avenant est toujours en cours.

Le 09 août 2023, la DREAL Mines a adressé un courrier à K+S France pour signifier la suspension de l’autorisation de démarrage des travaux à la suite de cette découverte, et conviant K+S France à se rapprocher du Service du patrimoine naturel - Département biodiversité, espèces et connaissances, pour évaluer les possibilités d’obtenir une dérogation pour réaliser les travaux.

Le 10 août 2023, K+S France a eu un premier contact avec Monsieur Thomas Hodée – Chargé de mission conservation et restauration espèces menacées à la DREAL Service du patrimoine Naturel de Bordeaux

La réponse à la sollicitation de M Thomas Hodée par K+S France a été la suivante

« Au sein du département de Julien Pelletange je suis les dossiers des Pyrénées-Atlantiques concernant l'application de la réglementation relative aux espèces protégées ainsi que l'instruction des demandes de dérogation à cette réglementation.

Cette réglementation pose comme principe l'interdiction stricte de porter atteinte à certaines espèces et à leurs habitats particuliers de repos et de reproduction (article L.411-1 du code de l'Environnement). Les listes limitatives de ces espèces sont fixées par arrêtés ministériels et sont disponibles sur le site de la DREAL : <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/listes-des-especes-protgees-au-titre-de-l-article-a1728.html>.

La Cistude d'Europe (Emys obicularis) est concernée par cette réglementation et à ce titre toute destruction, capture, perturbation intentionnelle ou destruction, dégradation, altération de ses habitats est interdite. Des dérogations exceptionnelles sont néanmoins possibles, conformément à l'article L.411-2 du code de l'Environnement.

A ce stade, dès lors qu'un spécimen de Cistude d'Europe a été observé sur ou à proximité immédiate de vos emprises de travaux, le système de protection stricte des espèces impose d'examiner si l'obtention d'une dérogation est nécessaire dans le cadre du déroulement des travaux. Afin d'examiner ce besoin, un état initial de l'environnement et une analyse des habitats d'espèces protégées, mis en regard des impacts attendus des travaux est nécessaire. Le premier passage de la MIFENEC sur site peut constituer une amorce à ce travail.

Une dérogation à la protection stricte des espèces devra être obtenue si le risque que le projet comporte pour ces espèces est suffisamment caractérisé.

A ce titre, les mesures d'évitement et de réduction des atteintes portées aux espèces protégées que vous pourriez proposer doivent être prises en compte.

Dans l'hypothèse où les mesures d'évitement et de réduction proposées présentent, sous le contrôle de l'administration, des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque pour les espèces au point qu'il apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé, il n'est pas nécessaire de solliciter une dérogation espèces protégées.

Il vous appartient donc, avec l'appui de structures compétentes sur l'écologie des espèces, dès lors que la présence d'espèces protégées dans la zone du projet est identifiée :

- de caractériser le risque d'atteinte à ces espèces induit par le projet ;
- de proposer des mesures d'évitement et de réduction, présentant des garanties d'effectivité, permettant de réduire le risque d'atteinte identifié.

Si ce travail conclut au besoin de déposer une demande de dérogation, celle-ci devra être embarquée dans la demande d'autorisation environnementale relative aux travaux miniers, comme cela vous a été indiqué dans le courrier que vous avez reçu cette semaine.

La délivrance d'une telle dérogation est conditionnée au respect de trois conditions cumulatives précisées au I.4° de l'article L.411-2 du code de l'Environnement.

La procédure d'instruction de cette demande inclut aussi une sollicitation par les services de l'État d'une instance spécifique, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), pour avis sur la demande déposée.

Plus de détails concernant la procédure sont disponibles sur le site de la DREAL : <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/demandes-de-derogations-exceptionnelles-a1733.html>

Thomas Hodée

Chargé de mission conservation et restauration espèces menacées

DREAL Nouvelle-Aquitaine / SPN / DBEC »

K+S France a dès lors mandaté le bureau d'études MIFENEC pour la réalisation d'un pré-diagnostic sur le secteur des deux demi-bassins et les digues sud, est et ouest existantes et constituant le bassin de sécurité existant.

○ RÉUNION DU 03/10/2023 AVEC LES DREAL MINES ET BIODIVERSITÉ

Le 03 octobre 2023, une réunion s'est tenue dans les locaux de la DREAL Nouvelle Aquitaine, en présence :

- Des représentants de l'administration minière (Mme ALLAUX et M TASTET),
- De la représentante de la Mission conservation et restauration espèces menacées au sein de la DREAL (Mme GARAT),
- Du responsable du site d'Urcuit au sein de K+S France (M MARQUES),
- De l'AMO de K+S France pour la gestion des travaux prescrits (M DELAPLACE)
- Des responsables du bureau d'études MIFENEC chargés de réaliser le diagnostic écologique (Mme GANSOINAT et M DE JOANTHO)

Les sujets suivants ont été évoqués :

- La procédure DADT et les prescriptions de l'AP1 au regard des enjeux miniers
- Le pré-diagnostic établi par le bureau d'études MIFENEC
- La consistance des travaux généraux à réaliser sur le site dans le cadre de l'AP1, dont le réaménagement des digues

- La consistance des travaux jugés urgents par K+S (Digue Est du bassin et ouvrage de vidange automatisé) afin de sécuriser rapidement le site au regard de l'aléa d'effondrement généralisé
- L'analyse des éventuels impacts de ces travaux urgents par MIFENEC

Cette réunion visait à démontrer que les travaux considérés urgents par K+S France pour assurer l'efficacité du bassin de sécurité actuel en cas d'effondrement, avaient un impact faible sur les enjeux faune-flore du bassin, et pouvaient être réalisés avec un encadrement environnemental assuré par la MIFENEC, et ainsi obtenir une autorisation de démarrage pour ces travaux réduits et urgents.

Lors de cette réunion, il a été acté que les travaux de reprofilage de l'ensemble des digues ne pourraient être réalisés qu'après instruction par la DREAL d'un dossier « Porter à connaissance espèces protégées », élaboré par K+S France et ses bureaux d'études, qui permettrait de statuer sur la nécessité ou pas de constituer un dossier de dérogation, avec sollicitation du CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature).

A l'issue de cette décision, K+S a missionné :

- le bureau d'études MIFENEC pour réaliser un diagnostic écologique 4 saisons, d'août 2023 à août 2024
- le bureau d'études ENVOLIS au dernier trimestre 2024 afin de :
 - réaliser un diagnostic zones humides et de délimiter les zones humides présentes dans l'aire d'étude élargie
 - réaliser un diagnostic d'éligibilité des parcelles de compensation zones humides.

1.4. Justification du choix du projet : pas d'autre solution satisfaisante

Le projet s'inscrit dans la procédure réglementaire de l'arrêt définitif des travaux minier (article L163-1 du code minier) du site de l'ancienne saline d'Urcuit, au sein de laquelle les deux bassins, la digue de rétention, la vanne de contrôle, ainsi que le dispositif de surveillance constituent des installations hydrauliques de sécurité (Article L163-11 du code minier).

Il fait suite à l'instruction de la DADT par INERIS, la cartographie des aléas résiduels après la fin de l'exploitation saline, et la parution d'un arrêté préfectoral (AP1) prescrivant les travaux à réaliser par l'exploitant pour la mise en sécurité du site.

Des installations de sécurité (IS) et des installations hydrauliques de sécurité (IHS) doivent être réalisées ou confortées pour garantir la mise en sécurité du site sur le très long terme.

Au terme de la procédure d'arrêt des travaux miniers, ces installations de sécurité et hydrauliques de sécurité seront transférées à l'Etat, après avoir été contrôlées et validées par les services de l'état (visite de récolement par la DREAL Mines et parution d'un arrêté préfectoral de second donné acte (AP2) actant la fin des travaux et l'arrêt de la police des mines sur le site).

Plus précisément, le projet concerné par le dossier, vise à réaliser les travaux nécessaires pour respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 11 juillet 2017 (articles 3 et 4), concernant la vidange et le maintien du bassin de sécurité, afin que cet ouvrage dispose, sur le très long terme, de la capacité de rétention des saumures qui seront éjectées en cas d'effondrement survenant au droit des cavités de « la piste » et des « puits du haut », situés en amont topographique.

Les reconnaissances et études techniques, diligentées par K+S France pour vérifier la conformité du bassin actuel, indiquent :

- Qu'il ne respecte pas totalement les règles de conception et de construction requises au regard du code de l'environnement, avec en particulier :
 - des pentes de talus trop raides avec un risque d'instabilité,
 - une partie du linéaire de la digue ouest trop proche du lit majeur du ruisseau
 - un bassin ne disposant pas d'une capacité de rétention satisfaisante au regard :
 - des volumes de saumure estimés par INERIS en cas d'effondrement des cavités de « la piste » et des « puits du haut ».
 - des pluies centennales voire millénales pouvant être conjuguées avec la survenance d'un ou plusieurs effondrements
- Qu'il ne dispose pas du déversoir et évacuateur de crue, impératif en cas de risque de submersion des digues (cas de la survenance des 2 effondrements simultanés et de pluies millénales)
- Qu'il ne dispose pas de l'ouvrage de vidange équipé avec une vanne automatique, permettant d'isoler totalement les eaux transitant par le bassin, en cas de dépassement du seuil de conductivité électrique prescrit, traduisant l'arrivée de saumures plus ou moins saturées dans le bassin

Par ailleurs, il est important de noter que la conception du bassin de sécurité final vise également à préserver, voire bénéficier à la biodiversité qui s'est installée depuis la mise en place du bassin initial au début du siècle, et en particulier depuis l'arrêt des activités industrielles.

Conclusions sur la justification du choix du projet :

- Justification de la présence d'un bassin de sécurité :

Compte-tenu de l'aléa d'effondrement généralisé de niveau fort, cartographié au droit de certains sondages du site, il est impératif de continuer de disposer d'une capacité de rétention suffisante et pérenne, des flux de saumure, calculés par INERIS lors de l'instruction de la DADT, et pouvant être éjectés lors des effondrements.

- Justification de l'implantation du bassin

Compte-tenu de la configuration topographique du site, il n'est pas possible de placer le bassin de rétention requis à un autre emplacement que le bassin actuel, car il doit être nécessairement proche des cavités qui risquent de s'effondrer, et en contrebas pour permettre à la saumure de s'écouler depuis les lèvres du cratère qui se sera formé vers le bassin de rétention.

Justification des travaux sur le bassin actuel

Au regard du dossier de diagnostic réalisés par ISL sur le bassin actuel, dont les résultats de l'analyse géotechnique sur les digues existantes et les conditions hydrauliques prenant en compte les apports d'eau pluviales lors d'épisodes de pluies centennales à millénales, il est nécessaire de réaliser des aménagements dans le bassin actuel, afin de garantir :

- le dimensionnement satisfaisant de l'ouvrage pour stocker des eaux pluviales et des saumures en cas d'effondrement
- La conformité de l'ouvrage au regard du code de l'environnement
- La conservation de l'ouvrage en parfait état sur le très long terme

1.5. Investigations environnementales et échanges réalisés avec les services de l'Etat

Les investigations environnementales réalisées sont les suivantes :

- Investigations menées relatives à la biodiversité
 - o 31/08/2023 = Présentation du « *Pré-diagnostic écologique avant travaux* » à la DREAL SPN et la DREAL Mines (MIFENEC)
 - o 08/2023-08/2024 = diagnostic écologique 4 saisons (MIFENEC)
 - o 06/2024 = Pose d'une clôture anti faune autour des digues du bassin en prévision des travaux à réaliser, afin de supprimer le risque de présence de Cistudes ou de site de pontes sur le linéaire des travaux (MIFENEC-MIFEN)
 - o 31/01/2025 = Elaboration du dossier « *Porter à connaissance espèces protégées* » à l'attention de la DREAL SPN (MIFENEC)
 - o 13/06/2025 = avis d'assistance à l'instruction du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique
- Investigations menées relatives aux zones humides
 - o 08/2023-08/2024 = Investigations floristiques (MIFENEC) :
 - o 18/07/2024 = Investigations pédologiques (ENVOLIS) avec des sondages à la pelle mécanique et à la tarière manuelle
 - o 19/11/2024 = Caractérisation des fonctionnalités (ENVOLIS) avec application de la MNEFZH V2, étude du paysage et de la zone contributive, sondages dans chaque sous-ensemble homogène + mesures de pH, études écologiques complémentaires (relascope, etc.)
 - Elaboration du dossier « *Diagnostic zones humides* » du 06/12/2024 (ENVOLIS)
 - Elaboration du dossier « *Eligibilité des parcelles de compensation zones humides - Description des mesures de gestion compensatoires* » du 06/12/2024 (ENVOLIS)
 - o 21/01/2025 = Réunion de cadrage Loi sur l'eau avec la DDTM et la DREAL Mines

Réunions et échanges avec les services de l'Etat en 2024/2025

- o 26/08/2024 = Réunion d'échanges avec la DREAL
 - o 17/05/2025 = Avis par entretien téléphonique de Thomas Hodée de la DREAL sur le projet déposé
 - o 01/07/2025 = Réunion d'échanges avec la DREAL
 - o 16/09/2025 = Dépôt d'une notice d'incidence environnementale à la DDTM
 - o 27/10/2025 = Réunion d'échanges avec CDC Biodiversité concernant les mesures compensatoires de la SEPA pour le projet du Centre de Frêt
 - o 29/10/2025 = Réunion de présentation des mesures compensatoires proposées à la DREAL Mines pour avis concernant les questions sécurité dans les zones d'aléas forts pour la mise en œuvre et le suivi de ces mesures.
- Echanges avec les responsables PNA Cistude et odonates pour le Gomphe à pattes jaunes

1.6. Nature et calendrier prévisionnel des travaux faisant l'objet de cette demande

Les travaux ponctuels suivants ont déjà été réalisés dans l'environnement du bassin de sécurité :

- 06-09/2020 = Déplacement du tronçon de la digue ouest situé dans le périmètre de l'aléa d'effondrement généralisé cartographié au nord du site
- 06/2021 à 12/2024 (travaux non terminés) = Pose de la clôture type autoroute (IS) ceinturant les parties ouest, nord et est en partie, de la zone d'aléa d'effondrement généralisé de niveau fort, englobant le bassin de sécurité existant. Il reste à réaliser la pose de la clôture ceinturant la zone d'aléa nord, sur son pourtour sud, après la fin des travaux de reprofilage des digues
- 07/2021 = Défrichage de la digue est du bassin actuel
- 11/2022-01/2023 = Investigations géotechniques sur les digues (carottages, pénétromètres, essais laboratoire)
- 04/2022-02/2024 = Obturation définitive des sondages bordant la digue sud du bassin et suppression des têtes de sondages jusqu'à 2 m sous le TN: 724 (04/2022) - 851 (04/2022) 804 (09/2022) - 808 (01/2024) - 806 (01/2024– 951 (02/2024)
- 06/08/2024 = Pose de la vanne manuelle de maintien de la vacuité du bassin à un niveau satisfaisant
- 04/11/2024 = Installation d'une sonde de niveau/conductivité/température, à la sortie de la canalisation de vidange du bassin, et d'un poste local de télégestion

Les travaux d'entretien courants sont les suivants :

- L'entretien des digues par fauchage manuel est réalisé une à deux fois par an, en fonction de l'embroussaillage constaté, afin de conserver un état de surface enherbée satisfaisant, sans développement d'arbres, de plantes arbustives ou de ronciers.
- L'entretien du ruisseau Larriat, depuis sa sortie de l'étang 402 (ancien cratère d'effondrement situé au nord du site et interceptant le ruisseau Larriat), et son exutoire dans le bassin de sécurité, est réalisé selon les besoins, par fauchage manuel, dans les périodes propices à la préservation de la biodiversité (après le 20 juillet), pour assurer l'écoulement du ruisseau et éviter le développement de plantes de grande hauteur.
- L'entretien des canalisations entre les deux bassins et de vidange au sud-est, est réalisé en fonction des dépôts de végétaux pouvant obstruer les orifices et bloquer les flux.

La surveillance et l'entretien de la clôture anti faune est réalisée régulièrement, en particulier en amont des périodes de ponte.

Les travaux faisant l'objet de la demande de dérogation sont les suivants :

- 1. La pose de la clôture anti intrusion humaine en limite sud des digues reprofilées
- 2. La réfection de la piste d'accès actuelle menant au Chemin d'Asserol sur la commune d'Urcuit, et longeant la zone d'aléa d'effondrement de niveau fort par l'est.
- 3. Le stockage temporaire de terres argileuses d'apport externe conformes pour la constitution de corps de digue en terre
- 3. Le stockage définitif des terres excavées non conformes pour la construction de la digue pérenne
- 4. La réfection de la digue ouest, de l'actuel bassin Ouest, sur un linéaire de 450 m.
- 4. La réfection et réhausse de la digue sud longeant l'actuel bassin Est, sur un linéaire environ 220 m
- 4. Le déplacement de la digue est, de l'actuel bassin Est, sur environ 130m
- 4. L'installation dans le bassin de sécurité d'un moine équipé d'une vanne automatisée, conditionnée à la conductivité mesurée en continu sur les eaux transitant par le bassin de sécurité et dans le ruisseau de l'Urgatxa en sortie de site.
- 4. La mise en place d'un évacuateur de sécurité et d'un bassin de dissipation à l'extrémité est de la digue Sud.
- 4. La suppression de l'accès à l'IHS (Installation Hydraulique de Sécurité) par la piste centrale actuelle, et le renforcement de la continuité hydraulique entre les 2 demi-bassins actuels
- 5. La réalisation des travaux de compensation zones humides et espèces protégées, en conformité avec les études réalisées par MIFENEC et ENVOLIS.
- 6. Végétalisation de la digue et des terres remaniées

Travaux envisagés	Périodes
1. Pose d'une partie de la clôture anti intrusion	Août 2024
2. Réfection du chemin d'Asserol	01/02/2026 au 15/03/2026
3. Stockage temporaire d'argile et terres excavées	01/04/2026 au 15/10 2026
4. Reprofilage des digues et la mise en place du moine et du déversoir (IHS)	01/08/2026 au 30/11 2026
5. Réalisation des mesures compensatoires	15/08/2026 au 15/12/2026
1. Pose du solde de clôture au pied de la digue sud	01/11/2026 au 15/01/2027
6. Végétalisation de la digue et des terres remaniées	05/01/2026 au 31/01/2027
Fin du chantier	Fin janvier 2027

Tableau 2 Calendrier prévisionnel des travaux

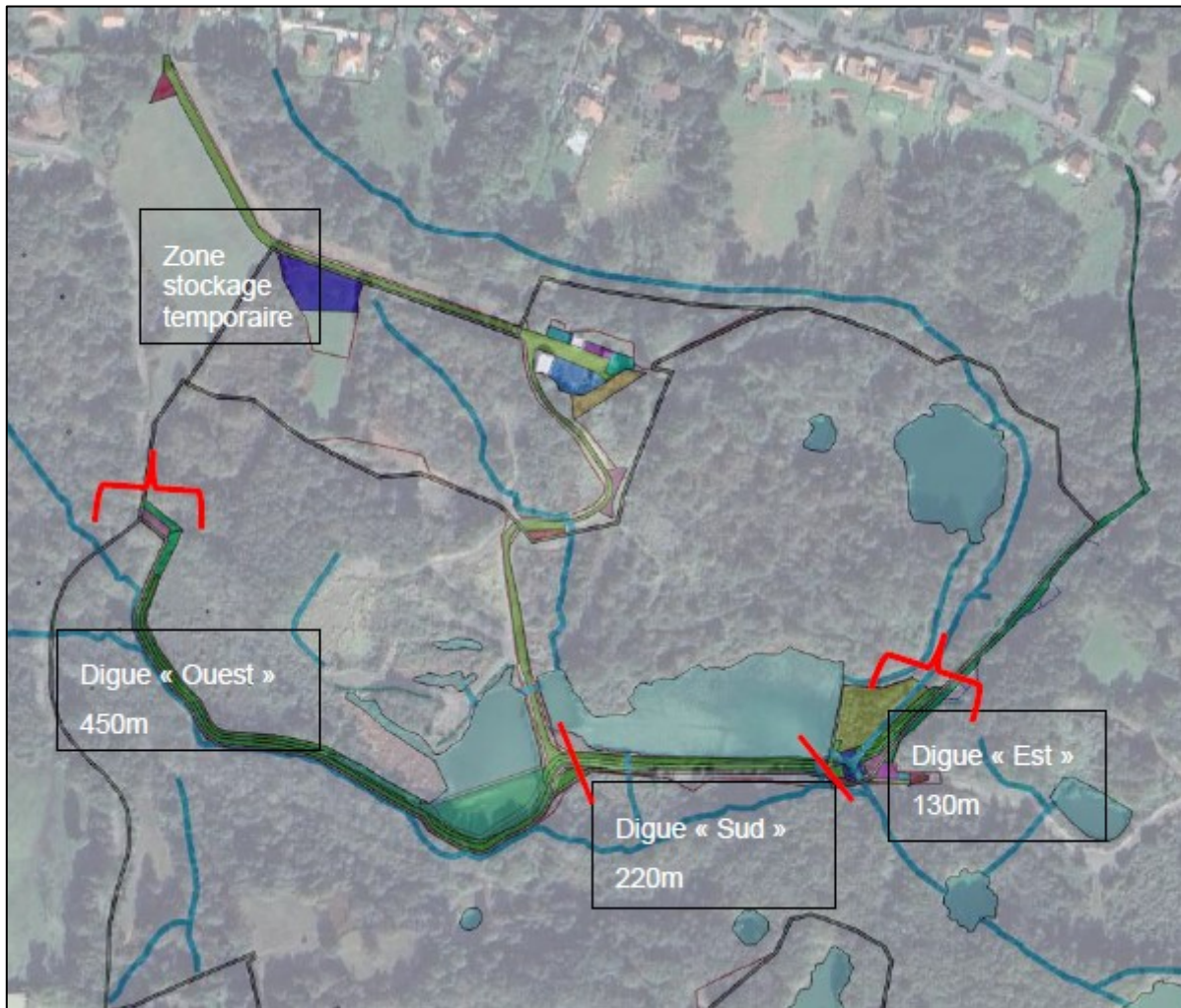


Figure 6 Localisation des travaux du reprofilage des digues

Source : Extrait du CCTP de l'aménagement des bassins de sécurité d'Urçuit – ISL 29/07/2025

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Type de travaux envisagés

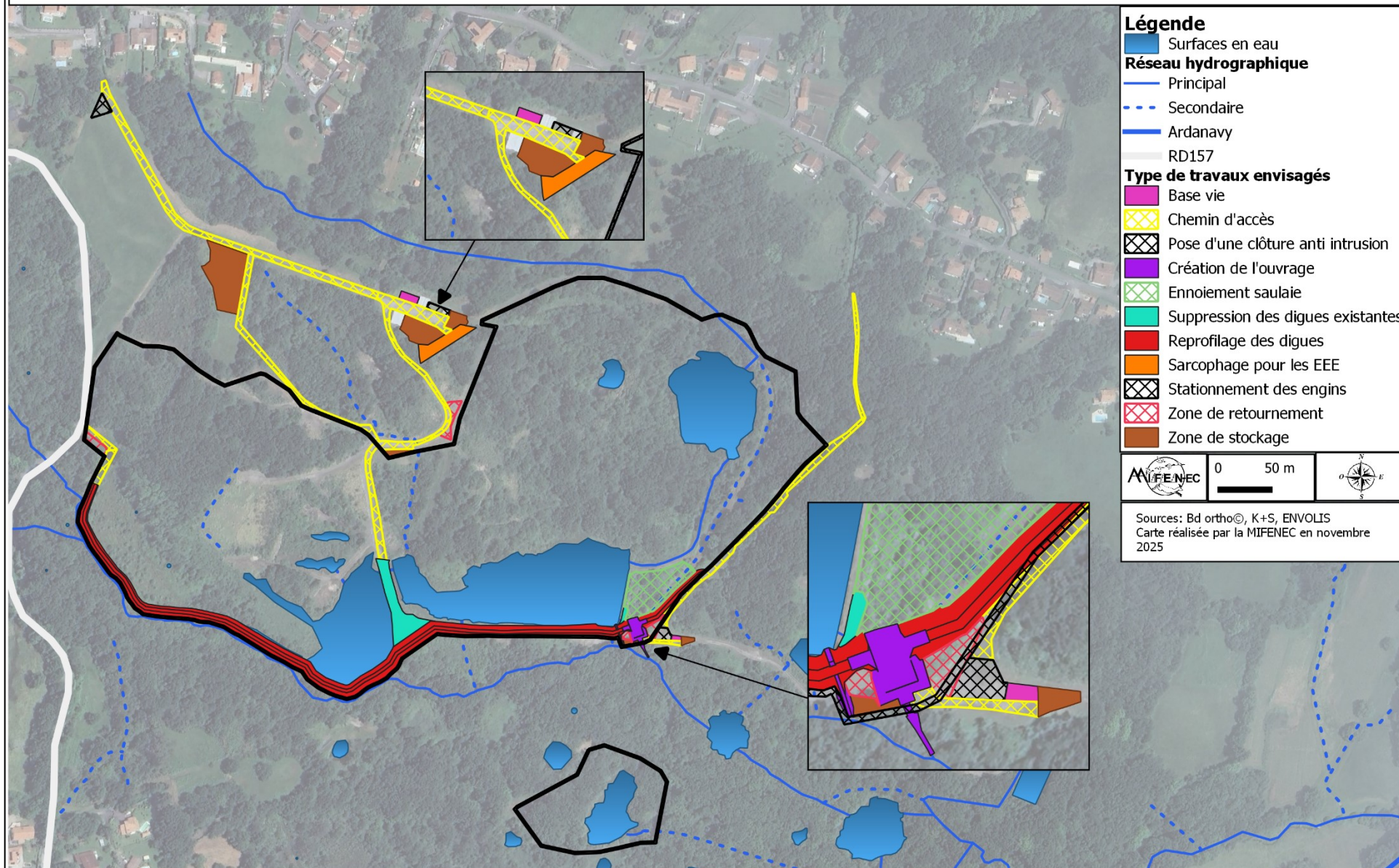


Figure 7 Type de travaux envisagés

1.7. Raisons impératives d'intérêt public majeur

Comme indiqué précédemment, le projet s'inscrit dans la procédure réglementaire de l'arrêt définitif des travaux minier du site de l'ancienne saline d'Urcuit.

Au cours de l'instruction de la DADT par l'INERIS, un aléa d'effondrement généralisé de niveau fort a été cartographié sur le site. Cet aléa fait suite à l'exploitation intensive réalisée au droit de certains sondages, et arrêtée avant la survenance de l'effondrement attendu.

L'arrêté préfectoral de premier acte (AP1) du 11 juillet 2017, prescrit les travaux et surveillances que l'exploitant doit mettre en œuvre, dans des délais fixés dans un calendrier précis, pour mettre le site en sécurité, et pouvoir au terme de la procédure DADT, procéder à l'arrêt de la police des mines sur le site, après le récolement des travaux, la parution de l'arrêté préfectoral de second donné acte (AP2 actant la fin effective des travaux prescrits), et l'échéance des titres de concession minière, soit dès la renonciation à la concession prononcée par l'état, après dépôt et instruction du dossier de renonciation proposé par l'exploitant, soit en 2042 (à l'échéance réglementaire des titres).

L'AP1 prescrit en particulier la **réalisation d'installations de sécurité (IS) et d'installations hydrauliques de sécurité (IHS)** qui doivent être créées ou confortées pour **garantir la mise en sécurité du site sur le très long terme, soit *ad vitam eternam* ou jusqu'à la survenance des effondrements dans les 2 zones considérées instables.**

Dans ce cadre réglementaire, en concertation avec la DREAL Mines, un dossier de demande de servitudes d'utilité publique minières, sera adressé par l'exploitant au préfet, conformément au Décret n°2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains, afin de garantir la sécurité des biens et des personnes sur le site d'URCUI, au regard des aléas et des enjeux, après le transfert à l'Etat des IS et IHS.]

Le réaménagement conforme aux exigences de capacité et de conservation du bassin de sécurité actuel, revêt à ce titre un intérêt public majeur.

En effet, en cas de défaillance de l'IHS lors de la survenance d'un effondrement, le risque de pollution saline de l'environnement, dans la zone traversée par le flux de saumures plus ou moins saturées (de 200 à 300 g de NaCl par litre, soit 7 à 10 fois la salinité de l'eau de mer), entre le bassin de sécurité jusqu'à l'Adour, serait très important.

Il impacterait immédiatement et pendant de nombreuses années :

- La faune et la flore présents dans le lit majeur et une partie du lit mineur du ruisseau de l'Urgatxa
- La forêt humide présente dans la zone de débordement du ruisseau
- La faune et la flore de la zone Natura 2000 jusqu'à la rivière de l'Ardanavy
- La faune et la flore présente dans les étangs situés au sud du site
- Potentiellement, la faune piscicole à l'embouchure de la rivière de l'Ardanavy dans l'Adour (impact à court terme)

1^{ère} PARTIE : Présentation des inventaires

1. Définition des aires d'étude

- L'aire d'étude éloignée correspond à la partie aval du cours d'eau Ardanavy, indirectement rattaché à l'aire d'étude immédiate via son affluent, l'Urgatxa, et aux corridors terrestres et aquatiques des principales espèces avérées sur site et visées par des PNA : Cistude, Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Balbuzard pêcheur, Butor étoilé, Gomphe à pattes jaunes.
- L'aire d'étude rapprochée correspond à l'ensemble du parcellaire K+S sur lequel le diagnostic écologique 4 saisons a été réalisé.
- L'aire d'étude immédiate correspond à l'ensemble de la zone de travaux et ses annexes (bases vie, chemins d'accès, zones de stockage, zone de stationnement des véhicules etc.).

	Superficie (ha)
Parcelles K+S concession Urcuit	73,6
Aire d'étude éloignée	542
Aire d'étude rapprochée	76
Aire d'étude immédiate	2,7

Tableau 3 Surfaces des aires d'étude et du parcellaire K+S

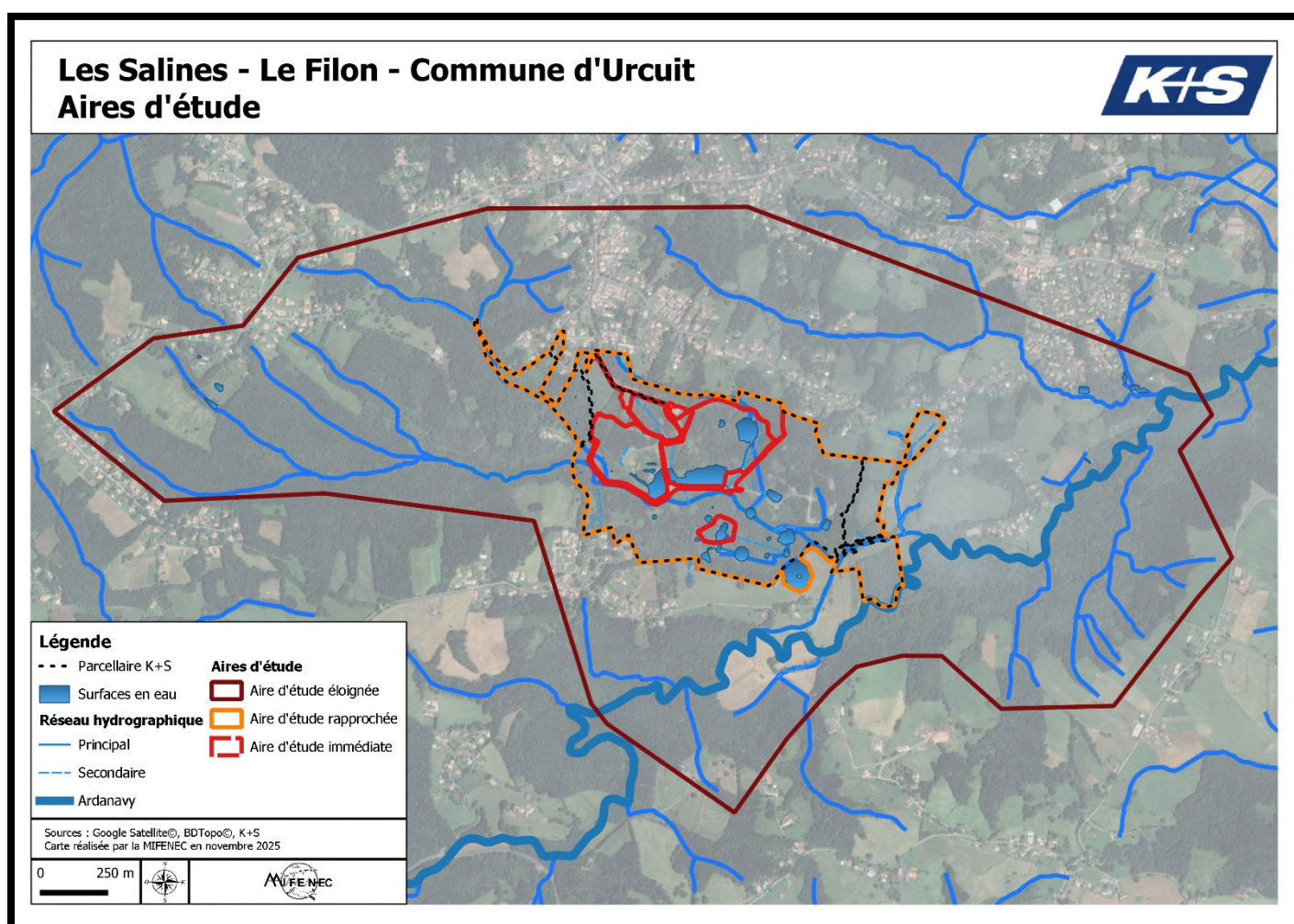


Figure 8 Localisation des aires d'étude et du périmètre du parcellaire K+S

2. Recueil bibliographique

Il convient de noter que le site d'étude est interdit au public pour des raisons de sécurité. Les seules investigations naturalistes menées concernent :

- Le pré diagnostic de Naturalia en 2016
- Le diagnostic 4 saisons 2023/2024 de la MIFENEC, objet du présent rapport

La bibliographie dans le périmètre de la concession minière est donc très pauvre.

Fournisseur de données	Données concernées	Date de requête	Site internet
Agence de l'Eau Adour Garonne SIE Adour Garonne	Zones humides élémentaires	17/01/2025	https://adour-garonne.eaufrance.fr/
ARB	Zones humides	17/01/2025	https://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/
CBNSA	Données flore-fonge	13/12/2024	https://obv-na.fr/
DDTM 64	Diagnostic écologique Natura 2000 Carte statuts des cours d'eau Arrêté frayères	17/01/2025	https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/ https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/
Forum des Marais Atlantiques	Zones humides effectives (shp)	28/08/2024	/
GEOSAS	Zones potentielles humides - Milieux potentiellement humides de France	17/01/2025	https://geosas.fr/
GEOSOURCE	Zones humides d'importance majeure		http://www.geosource.reseau-zones-humides.org/
Gest'Eau	Règlement SAGE ADOUR AVAL	17/01/2025	https://www.gesteau.fr/
INPN	Zonages Statuts espèces Espèces PNA TVB	17/01/2025	https://inpn.mnhn.fr/accueil/index
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	Données faune	13/12/2024	https://openobs.mnhn.fr/
Institution Adour	Documents du SAGE Adour aval Zones humides effectives, prioritaires	17/01/2025	https://www.institution-adour.fr/sage-adour-aval/sage.html
MAIRIE d'Urçuit	PADD*	Janvier 2025	https://www.urcuit.fr/wp-content/uploads/2023/08/20-OJ_34_Annexe_2_02-Urcuit-PADD-Appro-01072023.pdf
MIFENEC	Base de données interne		/
Naturalia	Pré diagnostic écologique	2016	
OFB/Ministère de l'environnement et de la Transition écologique	SRADETT** Trames vertes et bleues	17/01/2025	https://www.trameverteetbleue.fr/
PatriNat (OFB-MHNN-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat	Probabilité de présence des zones humides Nouvelle-Aquitaine	17/01/2025	https://sig.reseau-zones-humides.org/ https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/416298
Région Nouvelle Aquitaine/Ministère de l'environnement	Continuités écologiques en Aquitaine	17/01/2025	http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/Etat-des-lieux-en-Aquitaine.html
SANDRE/Eau France	Obstacles à l'écoulement Classement de continuité écologique	14/01/2025	http://sandre.eaufrance.fr/v2/
SCOT Agglomération de Bayonne et du Sud des Landes***	Document d'objectifs de la Trame Verte et Bleue	17/01/2025	https://www.scot-pbs.fr/le-scot-approuve-bayonne-sud-des-landes/
APEXE Financier : SEPA	Données Flore/Habitats dans les zones hors travaux de la concession minière	10/10/2024	
CDC Biodiversité	Echanges sur le futur projet d'ORE	2024	
ISL	Plans dwg des travaux ensisagés	07/03/2024	
Gilles Bayeux CEN Nouvelle Aquitaine	Demande de renseignements pour la prise en compte du Gomphe à pattes jaunes, espèce PNA	30/07/2024	
SHF (Société Herpétologique de France)	Demande de renseignements et de conseils pour la pose de la clôture Cistude	09/04/2024 Mail sans retour	

Tableau 4 Références des sources de données et requêtes

*PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

** Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

***Schéma de Cohérence Territoriale

3. Contexte écologique

3.1. Les zonages réglementaires

3.1.1. Le site Natura 2000 « L'Ardanavy (cours d'eau) »

Le projet est concerné par la présence du site d'intérêt communautaire Natura 2000 FR7200787 « L'Ardanavy (cours d'eau) » dans l'aire d'étude immédiate (zone de travaux). Cela nécessite la mise à jour du dossier d'incidences Natura 2000. Ce dossier fera l'objet d'un rapport à part prenant en compte toutes les espèces et habitats naturels Natura 2000 concernés.

Type de site	Aire d'étude éloignée	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude immédiate	Désignation	Conséquence réglementaire
Natura 2000 Directive Habitats Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	✓	✓	✓	FR7200787 L'Ardanavy (cours d'eau)	Oui dossier d'incidences

Tableau 5 Site Natura 2000 dans l'aire immédiate

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire du SIC « L' Ardanavy » concernés par le projet sont listés ci-après.

FR7200787 -L'Ardanavy (cours d'eau)			
Habitat d'intérêt communautaire	Distance de la zone de travaux	Connexions avec le projet	Habitat à prendre en compte
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Présent sur site	Habitat présent sur la zone de travaux	Oui
91 E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Quelques m ² impactés	Habitat présent dans la zone de travaux	Oui
91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	Quelques mètres	Habitat présent dans la zone de travaux au niveau de la pose de la clôture	Oui

Tableau 6 HIC du diagnostic écologique N2000 "Ardanavy"

FR7200787 -L'Ardanavy (cours d'eau)			
Espèces Natura 2000	Distance de la zone de travaux	Liaisons écologiques avec le projet	Espèce N2000 à prendre en compte
<i>Angelica heterocarpa</i> Angélique des estuaires	819 m	Espèce non détectée sur le site Espèce avérée sur les berges de l'Ardanavy mais pas d'habitats favorables sur le site concerné par les travaux	Non
<i>Austropotamobius pallipes</i> Ecrevisse à pieds blancs	8 km (Angeluko erreka, affluent Ardanavy)	Espèce non détectée sur le site Habitats peu favorables dans la zone impactée par les travaux mais favorables en tête de bassin	Non
<i>Parachondrostoma toxostoma</i> Toxostome	544 m	Espèce non contactée par pêche électrique Potentielle présence dans l'Ardanavy Connexion via l'Urgatxa mais déficit d'habitats pour réaliser le cycle biologique complet (défaut de sédiments pour la reproduction)	Non
<i>Lampetra planeri</i> Lamproie de Planer	1,6 km (Ardanavy amont)	Espèce non contactée sur site par pêche électrique Espèce avérée en amont de l'Ardanavy Connexion via l'Urgatxa mais déficit d'habitats pour réaliser le cycle biologique complet (défaut de sédiments pour la reproduction)	Non
<i>Pétromyzon marinus</i> Lamproie marine	1,8 km (Ardanavy aval)	Espèce non contactée sur site par pêche électrique Espèce avérée dans l'Ardanavy Habitats non favorables dans la zone impactée par les travaux	Non
<i>Salmo salar</i> Saumon de l'Atlantique	500 m	Espèce non détectée dans l'aire immédiate mais avérée en reproduction dans l'Urgatxa, en aval de la zone de travaux	Oui

FR7200787 -L'Ardanavy (cours d'eau)			
Espèces Natura 2000	Distance de la zone de travaux	Liaisons écologiques avec le projet	Espèce N2000 à prendre en compte
		Lien fonctionnel du projet via l'Urgatxa	
<i>Mustela lutreola</i> Vison d'Europe	Fortement soupçonné	Lien fonctionnel du projet avec l'Ardanavy, via le réseau hydrographique, plans d'eau en pas japonais et les zones humides	Oui
<i>Lutra lutra</i> Loutre d'Europe	Avérée zone de travaux	Avérée dans l'Ardanavy Lien fonctionnel du projet avec l'Ardanavy, via le réseau hydrographique, les plans d'eau en pas japonais et les zones humides	Oui
<i>Emys orbicularis</i> Cistude d'Europe	Avérée zone de travaux	Lien fonctionnel du projet avec l'Ardanavy, via l'Urgatxa, les plans d'eau en pas japonais et les zones humides	Oui
<i>Coenagrion mercuriale</i> Agrion de Mercure	600 m	Espèce non détectée sur site Présence avérée dans le bief du Moulin de Souhy et un fossé tous deux affluents de l'Urgatxa Lien fonctionnel du projet avec l'Ardanavy via l'Urgatxa et les corridors terrestres	Oui
<i>Oxygastra curtisii</i> Cordulie à corps fin	500 m	Espèce non détectée sur site Présence avérée sur l'Ardanavy Lien fonctionnel du projet avec l'Ardanavy via l'Urgatxa et les corridors terrestres	Oui
<i>Gomphus graslinii</i> Gomphe de Graslin	7,5 km	Espèce non détectée sur site Présence avérée sur le bassin versant voisin, l'Aran Lien fonctionnel du projet avec l'Aran via les corridors terrestres	Oui (Cortège des gomphe)
<i>Stylurus flavipes</i> Gomphe à pattes jaunes	Avérée zone de travaux	Espèce détectée sur site Espèce avérée sur l'Ardanavy aval à 3 km Lien fonctionnel du projet via l'Urgatxa et les corridors terrestres	Oui
<i>Lycaena dispar</i> Cuivré des marais	1,2 km	Espèce non détectée sur site Présence avérée dans les barthes de l'Ardanavy Lien fonctionnel du projet avec les barthes via les corridors terrestres	Oui
<i>Euplagia quadripunctaria</i> Ecaïlle chinée	181 m	Espèce avérée sur site à quelques mètres de la zone de travaux	Oui
<i>Cerambyx cerdo</i> Grand Capricorne	48 m	Espèce avérée sur site Lien fonctionnel du projet avec les boisements	Oui (cortège coléoptères saproxyliques)
<i>Lucanus cervus</i> Lucane cerf-volant	780 m	Espèce non détectée sur site Lien fonctionnel du projet avec les boisements de l'Ardanavy	Oui (cortège coléoptères saproxyliques)
<i>Vertigo moulinsiana</i> Vertigo de Des Moulins	12 km	Espèce non détectée sur site. Espèce à faible capacité de dispersion	Non
Cortège des chiroptères	Cortège avéré sur site		Oui

Tableau 7 Espèces Natura 2000 du diagnostic N2000 « Ardanavy »

A noter que lors du diagnostic Natura 2000 le site minier n'était pas accessible aux observateurs. Il n'y a donc eu aucun inventaire faune/flore/habitats officiel réalisé dans la zone du Filon. Ainsi, la bibliographie concernant le périmètre de la concession minière est quasi inexistante.

3.1.2. Les autres zonages réglementaires

A noter la présence d'autres sites réglementaires à quelques kilomètres, en lien indirect avec la Concession minière, notamment en ce qui concerne les oiseaux d'eau, les rapaces et les espèces à grande capacité de dispersion (Vison, Loutre). Ces sites forment des corridors en pas japonais pour ces espèces.

Type	Désignation	Distance de la zone de travaux	Espèces concernées
ZSC	FR7200720 Barthes de l'Adour	2,5 km	Cortège d'espèces inféodées aux barthes et notamment Gomphe de Graslin, Gomphe à pattes jaunes, Cordulie à corps fin, Cuivré des marais, Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe.
ZSC	FR7200724 L'Adour	2 km	Cortège d'espèces de l'Adour et de ses berges et notamment Gomphe de Graslin, Cordulie à corps fin, Cuivré des marais, Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe, Lamproie marine, Lamproie de Planer, Saumon de l'Atlantique, Toxostome.
ZSC	FR7200788 La Joyeuse (cours d'eau)	2,5 km	Cortège d'espèces inféodées aux barthes et notamment Gomphe de Graslin, Gomphe à pattes jaunes, Cordulie à corps fin, Cuivré des marais, Chiroptères, Loutre, Vison d'Europe.
ZPS	FR7210077 Barthes de l'Adour	2 km	Zone d'importance pour les oiseaux et notamment le Butor étoilé, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande aigrette, Cigogne blanche, Spatule blanche, Ibis falcinelle, Grèbe castagneux, Bondrée apivore, Aigle botté, Balbuzard pêcheur, Grue cendrée, Râle d'eau, Bécassine des marais, Bécasse des bois, Chevalier guignette, Chevalier cul-blanc, Martin pêcheur, Bouscarle de Cetti
APB	FR3800274 Barthe de St-Martin de Seignanx	2 km	Espèces identiques de la ZPS Barthes de l'Adour

Tableau 8 Autres sites réglementaires

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcoit

Zonages réglementaires

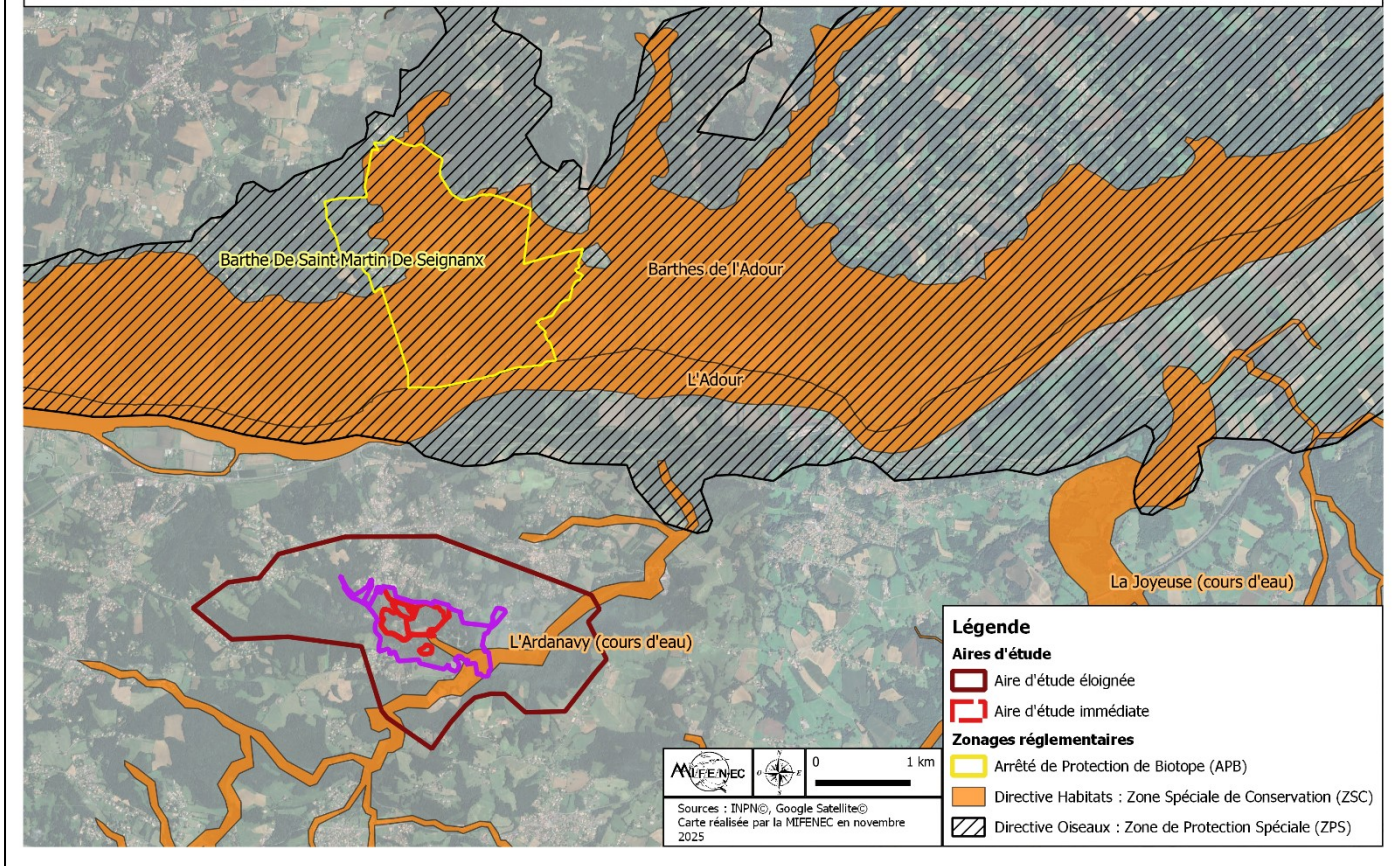


Figure 9 Localisation des zonages réglementaires

3.1.3. La Concession minière dans le Plan Local d'Urbanisme d'Urcoit

L'ensemble de la Concession minière est en zone Nr, naturelle à risque minier.

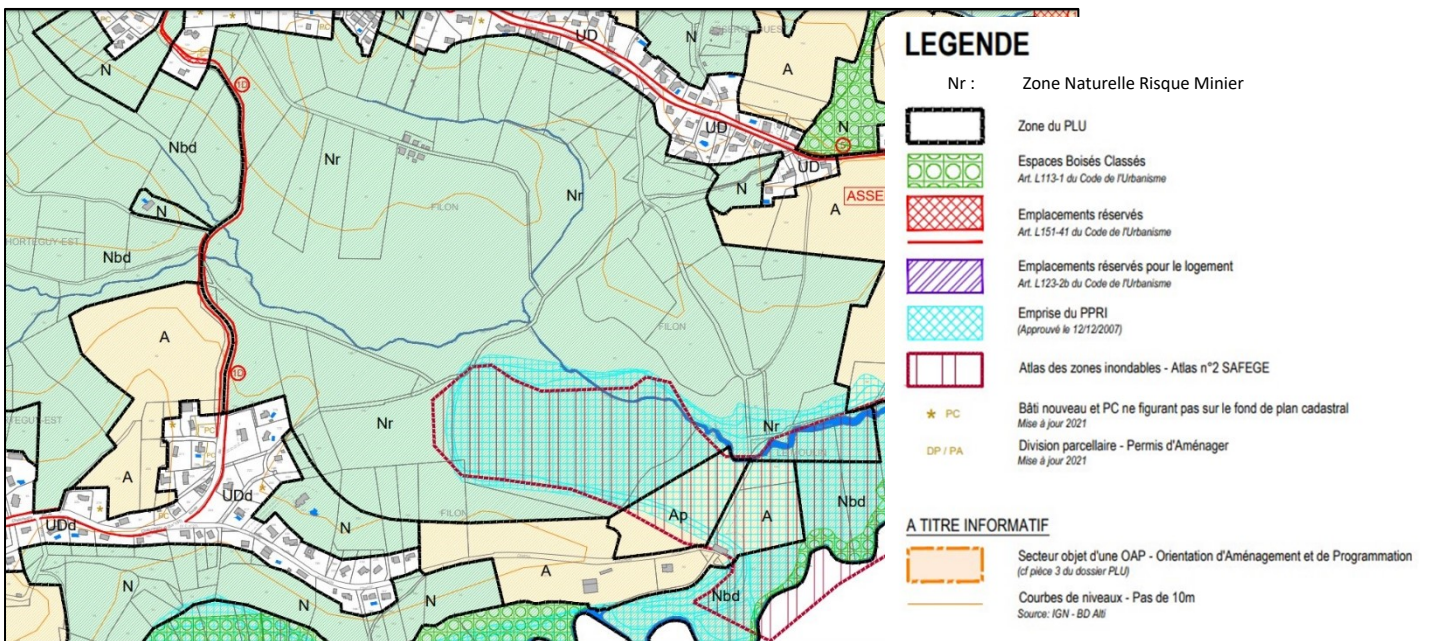


Figure 10 Extrait du zonage du Plan Local d'Urbanisme approuvé le 01/07/2023

3.2. Les zonages d'inventaires

Le secteur d'étude traverse une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type 2) 720010809 « Réseau hydrographique et vallée de l'Ardanavy »

Les **ZNIEFF de type 2** correspondent aux espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

La zone de travaux se situe à environ 2km à vol d'oiseau d'une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (**ZICO**) « **Barthes de l'Adour** ». Les ZICO sont un outil de connaissance du patrimoine naturel établies en application du programme international « Birdlife International » et en lien avec la Directive Oiseaux. Il s'agit d'un inventaire scientifique qui vise à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages.

Type	Désignation	Distance de la zone de travaux	Espèces déterminantes
ZNIEFF de type 2	720010809 Réseau hydrographique et vallée de l'Ardanavy	ZNIEFF dans la zone de travaux	Busard Saint-Martin, Aigle botté, Bondrée apivore, Bruyère vagabonde, Fritillaire pintade, Ajonc de Le Gall
ZICO	Barthes de l'Adour	2 km	Nombreux oiseaux sauvages

Tableau 9 Les zonages d'inventaire

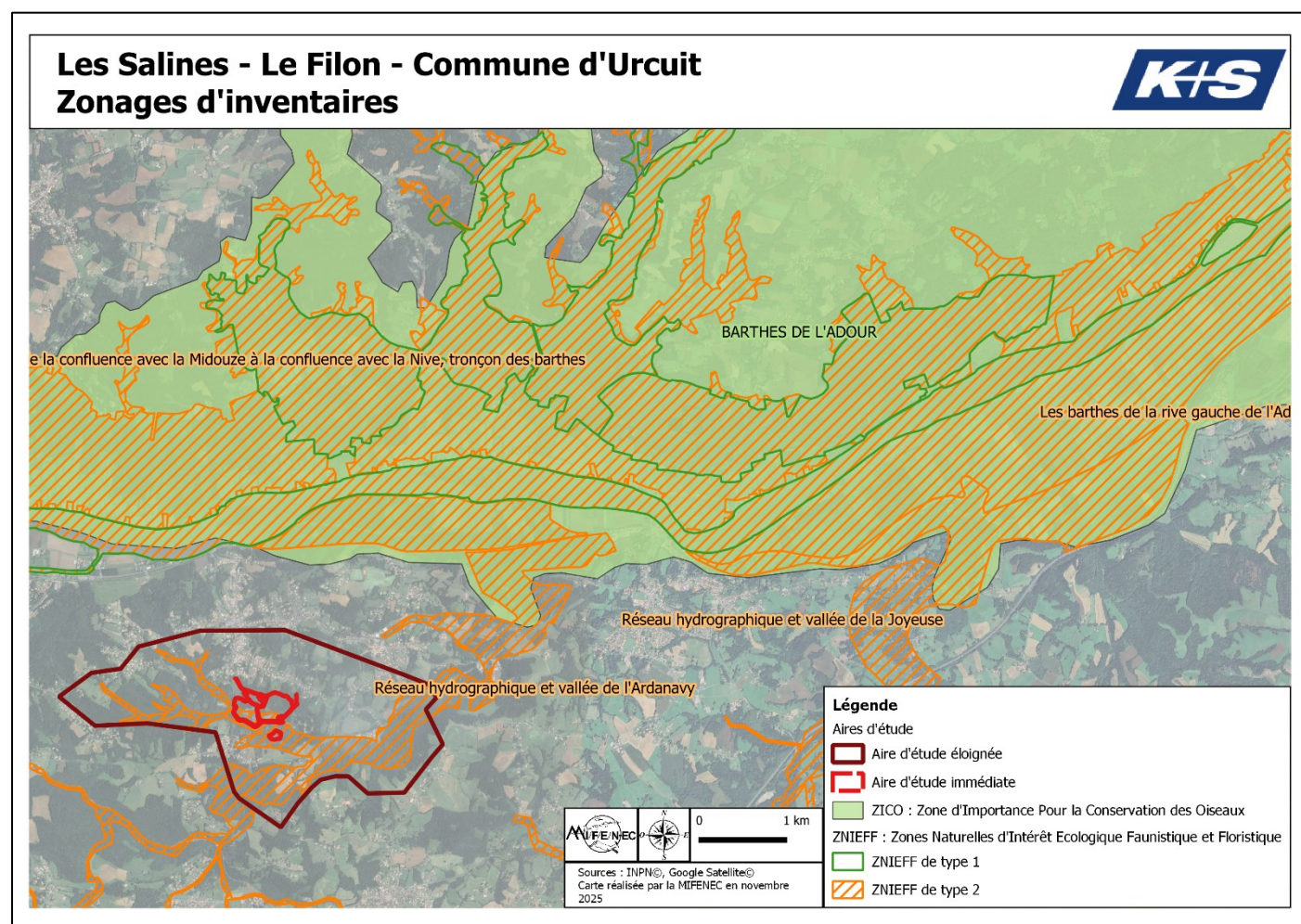


Figure 11 Localisation des zonages d'inventaire

3.3. Autres zonages

L'aire d'étude se situe à proximité d'un Espace Naturel Sensible FR4703593 « Barthes de l'Ardanavy », et d'un site bénéficiant de mesures compensatoires ASF (Autoroute du Sud de la France) pour le Vison d'Europe et la Loutre.

Le plan de gestion de l'ENS du Conseil Départemental 64 est géré par le Syndicat Mixte du Bas Adour Maritime (SMBAM). Le maître d'ouvrage des mesures compensatoires est la société Vinci Autoroutes (ASF) et le plan de gestion associé est géré par le CEN (Conservatoire des Espaces Naturels) de Nouvelle Aquitaine et la MIFENEC.

Type	Désignation	Distance de la zone de travaux	Espèces concernées
ENS	FR4703593 Barthes de l'Ardanavy	500 m	Espèces identiques à la ZSC « L'Ardanavy »
MC	Mesures compensatoires Ardanavy ASF	600 m	Vison d'Europe, Loutre

Tableau 10 Autres zonages

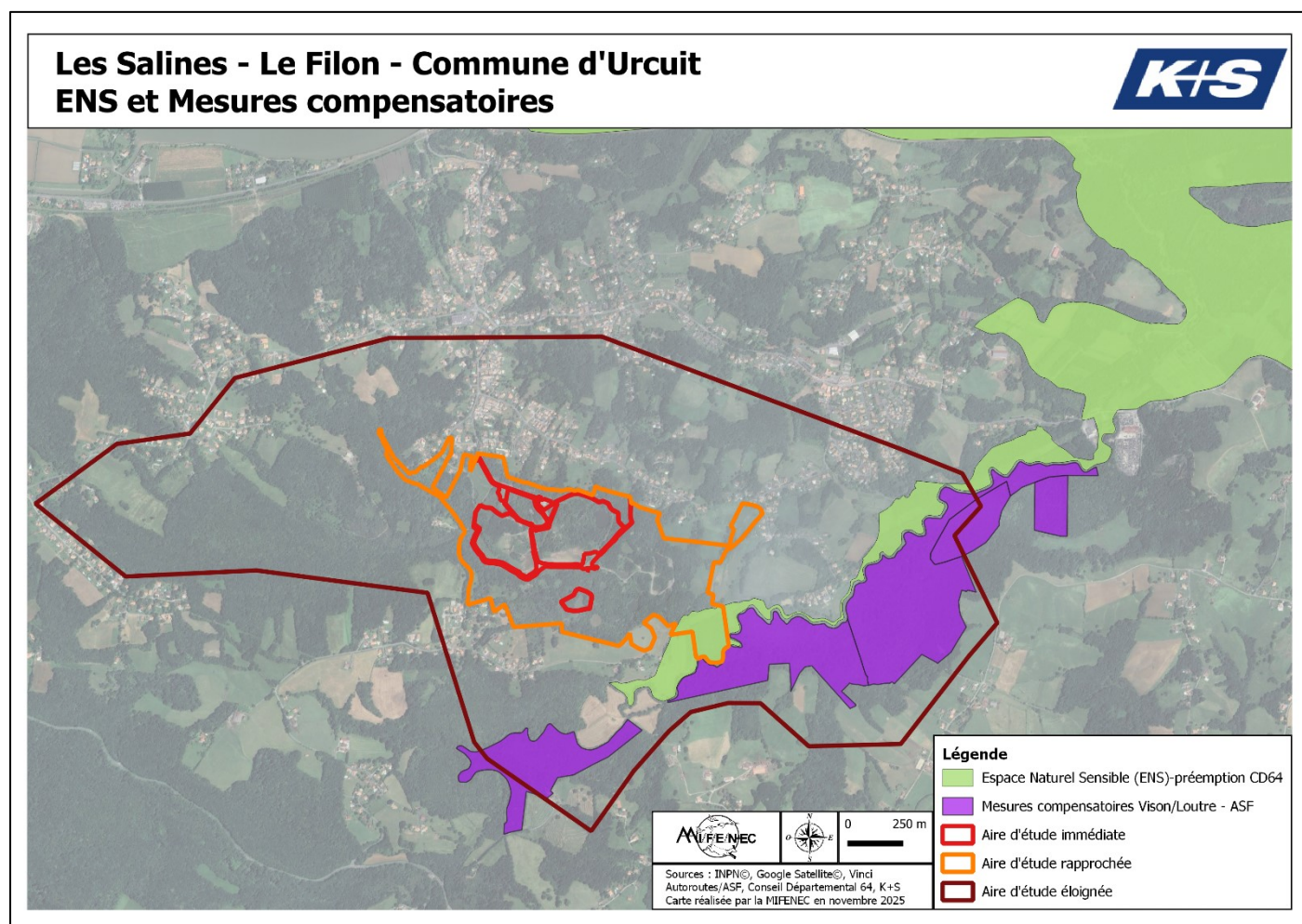


Figure 12 Localisation des zonages faisant l'objet d'un Plan Pluriannuel de Gestion

📄 Ce qu'il faut retenir – Zonages

Le site Natura 2000 L'Ardanavy (cours d'eau) recoupe une partie de la zone de travaux, ce qui nécessite la prise en compte des espèces et habitats d'intérêt communautaire concernés et la mise à jour du dossier d'incidences Natura 2000.

Le site du Filon est à proximité de parcelles bénéficiant déjà d'un plan de gestion conservatoire pour les espèces de barthes (Vison, Loutre, Cistude, Fritillaire).

L'aire rapprochée est à 2km à vol d'oiseau d'une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

3.4. Analyse des continuités écologiques

3.4.1. Définition des différents éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB)

La compatibilité avec les ONTVB (Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques) « s'apprécie notamment au regard des atteintes susceptibles d'être portées aux espaces constitutifs de la trame verte et bleue en application de l'article L. 371-1 ainsi qu'aux espèces, habitats et continuités écologiques Trame verte et bleue – Questions Réponses – Janvier 2014 21/36 d'importance nationale identifiés comme constituant des enjeux nationaux et transfrontaliers par le document-cadre adopté en application de l'article L. 371-2 ». Ainsi, les enjeux de cohérence nationale des ONTVB (listes d'espèces/habitats, des espaces protégés et continuités écologiques d'importance nationale) sont à intégrer dans l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » de l'évaluation environnementale des documents et dans l'étude d'impact des projets relevant du niveau national.

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement).

▪ RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

▪ CORRIDORS ECOLOGIQUES

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

▪ COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES

Extrait du site SANDRE/Eau France :

Un Classement de Continuité Ecologique correspond à tout ou partie d'un cours ou d'un canal identifié dans un arrêté pris par le préfet coordonnateur de bassin en application de l'article L.214-17 du code l'environnement. Le classement en liste 1 (1° du § I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement) a pour vocation de protéger certains cours d'eau des dégradations et permet d'afficher un objectif de préservation à long terme. Le Classement de Continuité Ecologique contribue entre autres à la trame bleue.

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

A noter que du fait de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (dite loi « NOTRe »), adoptée en 2015, les SRCE ont été remplacés par un nouveau schéma intégrateur au niveau régional, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Cours d'eau classés Liste 1 au titre de l'article de loi L.214-17 du Code de l'Environnement

Extrait du Centre de ressources de la Trame et Bleue : « Les cours d'eau de la liste 1 sont ceux en très bon état écologique, identifiés par les SDAGE comme jouant un rôle de réservoir biologique, et nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins ».

Sur ces portions de cours d'eau, il est interdit de créer un nouvel obstacle à la continuité écologique.

Axes à grands migrateurs amphihalins

Extrait du SDAGE 2022-2027 : Les axes à grands migrateurs amphihalins comprennent un ensemble des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau accueillant ou susceptible d'accueillir des populations de poissons migrateurs. Ces axes offrent un potentiel d'habitats dont la résilience face au changement climatique permet de préserver et de développer ces espèces.

Les grands migrateurs amphihalins comprennent la grande alose, l'aloise feinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille et l'esturgeon européen.

ZONES HUMIDES

Zones humides effectives

Extrait SIE (Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne) révision 25/09/2024: « Ces inventaires visent à localiser, sur une zone d'étude, les milieux répondant à la définition des zones humides donnée par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement et précisée par l'article R.211-108 du code de l'environnement, l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 et la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010. »

3.4.2. Les continuités écologiques dans les aires d'étude

3.4.2.1• Etat des lieux des continuités écologiques régionales en Aquitaine

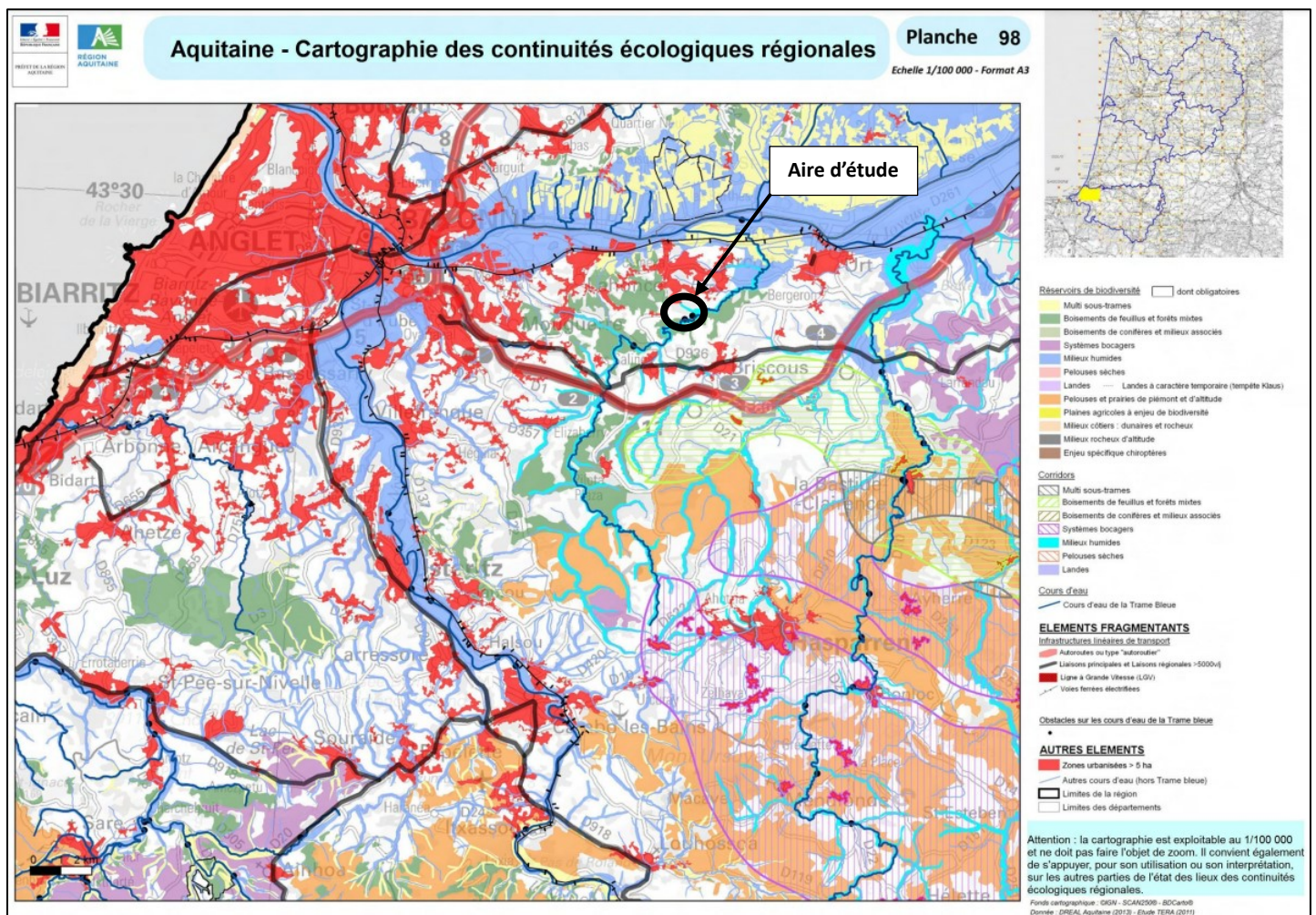
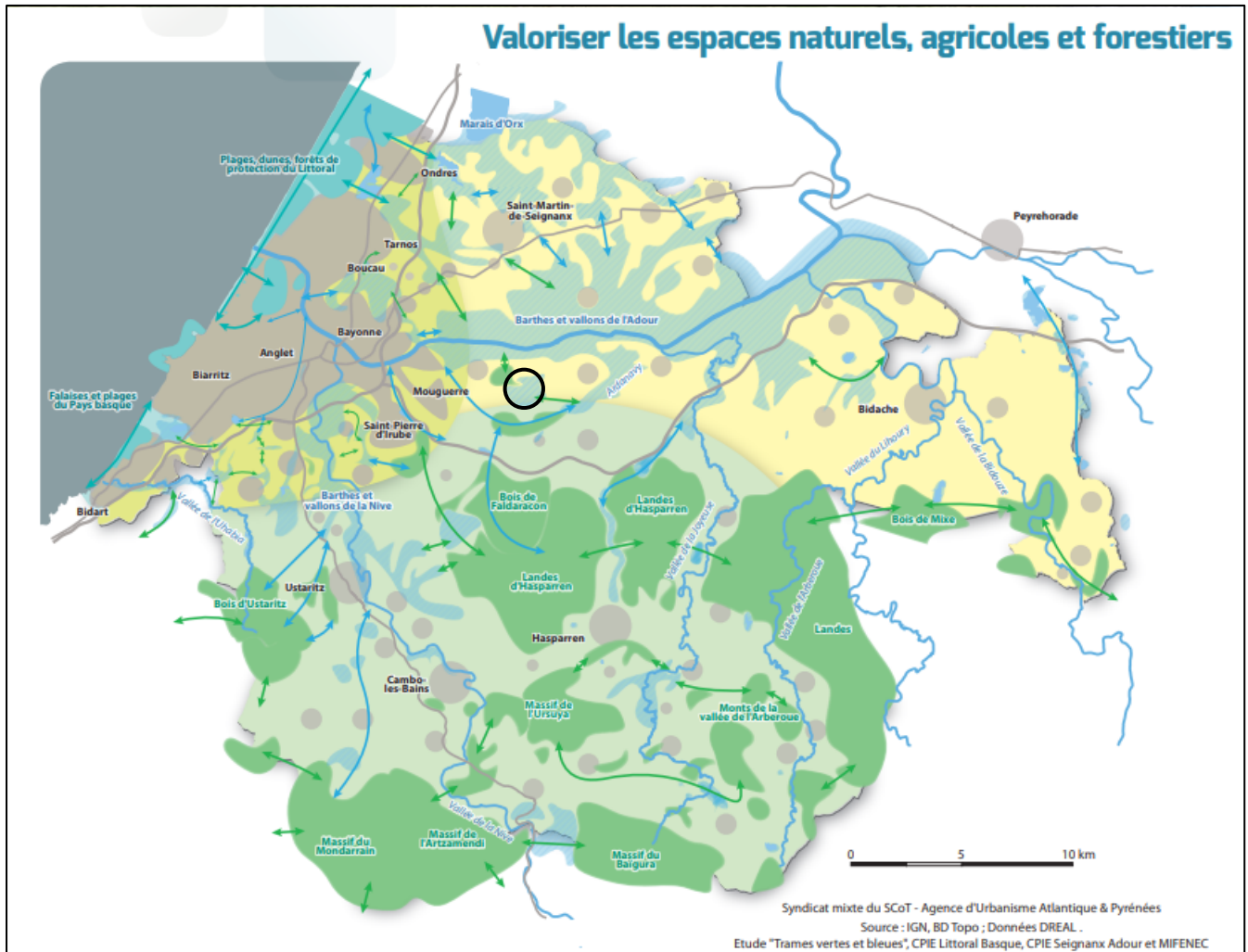


Figure 13 Localisation de l'aire d'étude dans les continuités écologiques régionales

3.4.2.2 Trame verte et bleue dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)



1. Préserver les espaces naturels remarquables constitutifs de la trame verte et bleue

Protéger les réservoirs reconnus
Préserver les réservoirs de biodiversité complémentaires

- Réservoirs de biodiversité de la trame littorale
- Réservoirs de biodiversité de la trame bleue
- Réservoirs de biodiversité de la trame verte

Préserver le réseau des continuités écologiques

- ↔ Continuités écologiques liées à la trame littorale
- ↔ Continuités écologiques liées à la trame bleue
- ↔ Continuités écologiques liées à la trame verte

Cours d'eau

2. Préserver/pérenniser le potentiel agricole du territoire dans toute sa diversité

- Préserver les espaces de l'agro-pastoralisme ...
- Préserver les espaces d'élevage et de grandes cultures ...
- Identifier, valoriser, développer les espaces agricoles en milieu urbain et périurbain ...
- Centralités

... en affirmant le rôle de l'agriculture dans la gestion des paysages et en tenant compte des enjeux environnementaux

Figure 14 Trame Verte et Bleue du SCOT de l'Agglomération de Bayonne et du Sud des Landes
Syndicat Mixte du SCOT - Approuvé le 06/02/2014

3.4.2.3 Trame verte et bleue dans le PLU d'Urcuit

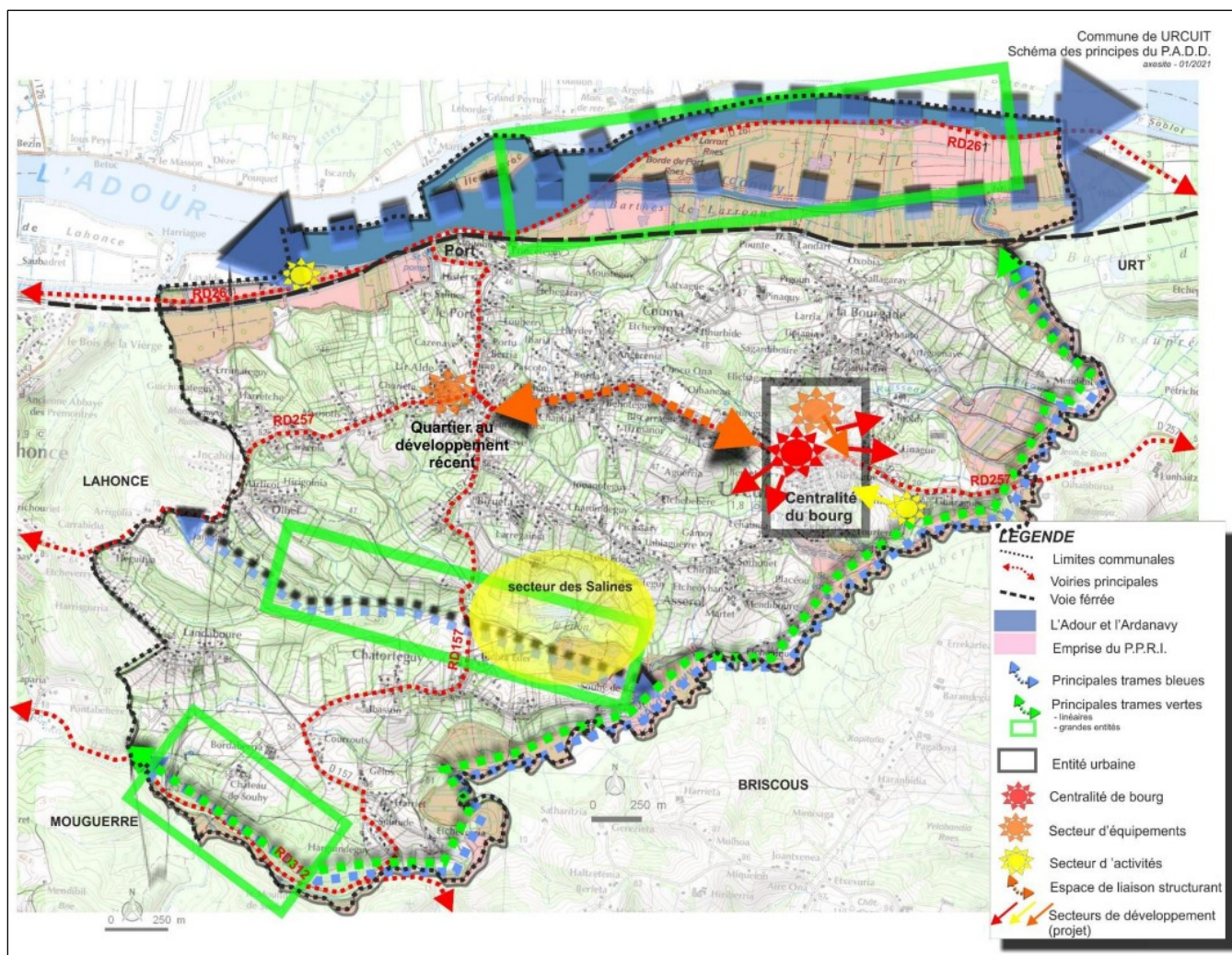


Figure 15 Extrait du PADD
(Projet d'Aménagement et de Développement Durables) - PLU Mairie d'Urcuit - 15/01/2025

ORIENTATION 3- PRESERVER LES ENSEMBLES AGRICOLE ET NATUREL AFIN DE GARANTIR LEURS FONCTIONNALITES

Le territoire communal, en situation périurbaine, rassemble une surface importante d'espaces agricoles et naturels dont une grande partie s'inscrit dans les plaines alluviales Adour/Ardanavy.

La préservation des fonctionnalités écologiques et notamment des nombreuses zones humides fonctionnelles est un engagement de longue date de la commune qui souhaite prolonger et maintenir cet objectif.

Si le nombre d'exploitations agricoles communales est faible aujourd'hui, les espaces agricoles sont pour autant bien présents, exploités en partie par des agriculteurs habitant hors commune. Les surfaces agricoles restent importantes avec un potentiel de diversification non négligeable (maraichage notamment) pouvant conforter les productions et la consommation locale.

OBJECTIF 1 – ASSURER LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE SUR LE TERRITOIRE

La commune de Urcuit est caractérisée par la présence très marquante de zones humides en lien avec le réseau hydrographique de l'Adour et de l'Ardanavy. Le bourg s'inscrit à l'interface de nombreux ruisseaux, et ses marges sont très souvent marquées par ces zones humides.

La richesse du territoire en termes de biodiversité est notable, se composant d'ensembles naturels étendus, et d'espaces plus morcelés dans des contextes agricoles ou de zones bâties.

La commune est concernée par plusieurs zones Natura 2000 et par des Espaces Naturels Sensibles.

Le maintien du potentiel de biodiversité passera par l'identification des ensembles majeurs et fonctionnels contribuant aux équilibres écologiques ainsi qu'à la prise en compte de la présence d'espèces ou d'habitats à fort enjeu de conservation. Le PLU devra assurer les conditions de maintien, voire de rétablissement de la biodiversité. De façon directe en assurant la protection de certains espaces. De façon indirecte, les secteurs bâtis pouvant impacter sur la qualité de l'eau ou présentant des impacts majeurs seront évités.

Figure 16 Extraction du PADD
(Projet d'Aménagement et de Développement durables) - PLU Mairie d'Urcuit – 15/01/2025

Le site des Salines – Le Filon est identifié dans le PLU d'Urcuit ainsi que dans le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération de l'agglomération de Bayonne et du Sud des Landes.

3.4.2.4 Trame verte dans l'aire d'étude

Type	Distance de la zone de travaux	Désignation	A prendre en compte dans le projet
Réservoir de biodiversité	En partie dans la zone de travaux	FR72RS17/FR72SRCE2015 « Boisements des barthes et des coteaux de l'Adour » Boisements humides de feuillus	Oui
Corridor écologique	En partie dans la zone de travaux	FR72CS59/FR72SRCE2015 Boisement humide feuillu	Oui

Tableau 11 Trame verte dans l'aire d'étude

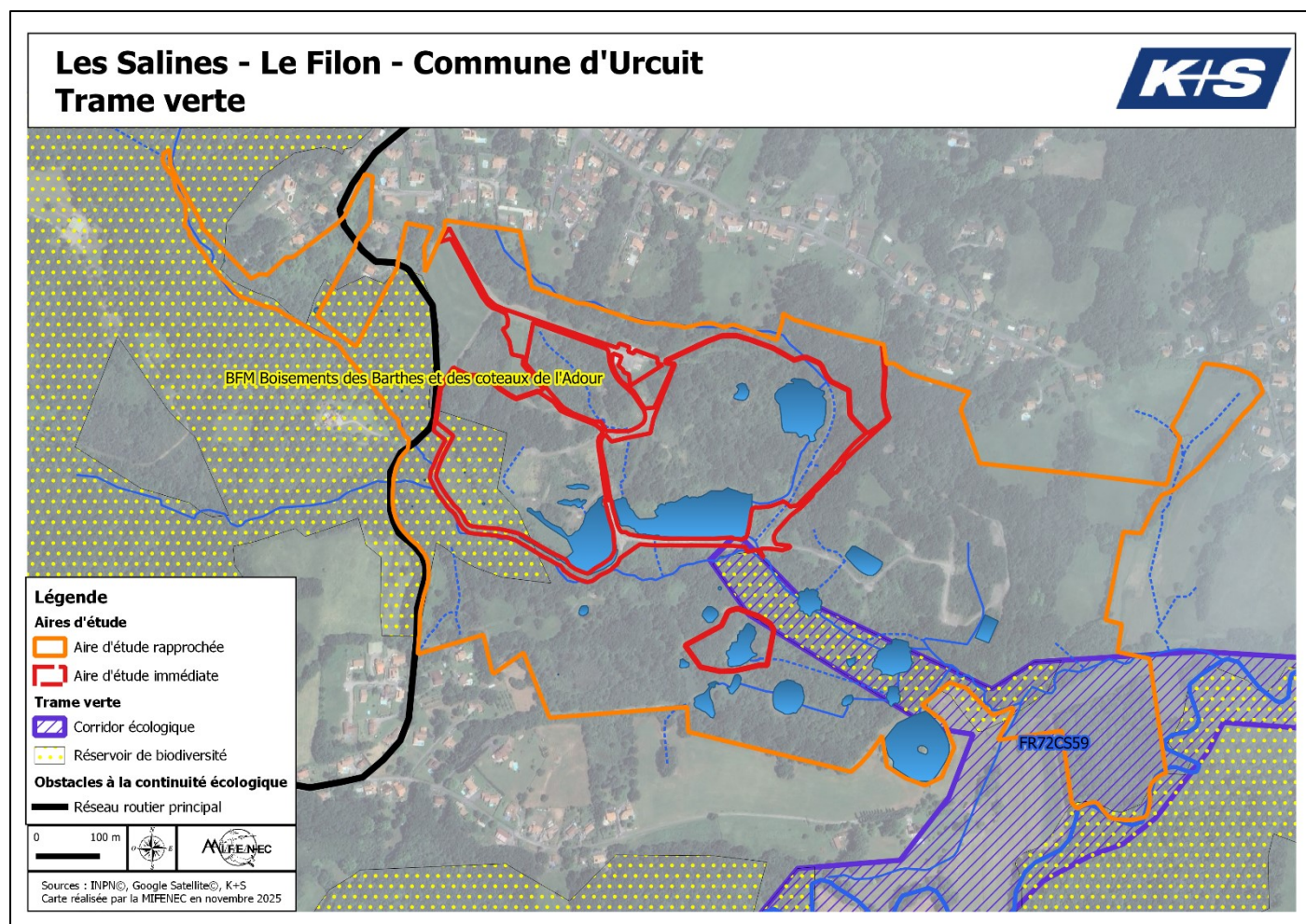


Figure 17 Localisation de la Trame verte et obstacles à la continuité

Ce qu'il faut retenir – Trame verte

- La zone de travaux est en partie parcourue par un corridor écologique et un réservoir de biodiversité de type « boisements humides de feuillus ».
- Le secteur des Salines Le Filon est identifié comme principale trame verte surfacique dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du Plan Local d'Urbanisme d'Urcuit et de continuité écologique liée à la trame verte du Schéma de Cohérence Territoriale.
- La Route Départementale 157, en périphérie du site, est un obstacle à cette continuité écologique.

3.4.2.4 Trame bleue dans l'aire d'étude

Type	Distance de la zone de travaux	Désignation	A prendre en compte dans le projet
Trame Cours d'eau (SRADETT)	600 m	FR72HL421/FR72SRCE2015 Ardanavy	Prendre en compte l'Urgatxa, affluent de l'Ardanavy
Axe Grands migrateurs amphihalins	600 m	Q83-043 Ardanavy	Prendre en compte l'Urgatxa, affluent de l'Ardanavy
Cours d'eau classé Liste 1	600 m	MA0360 Q83-0430 Ardanavy	Prendre en compte l'Urgatxa, affluent de l'Ardanavy
Zones humides effectives (SAGE Adour aval)	Dans la zone de travaux	Emprise à revoir en fonction des études zones humides menées sur le site en 2024	Oui, en partie
Zones humides élémentaires (Agence de l'eau)	630 m	Barthes de l'Ardanavy	Oui pour les espèces à forte capacité de déplacement (Vison, Loutre)
Zone humide prioritaire (SAGE Adour aval)	2 km	Barthes de l'Ardanavy aval	Oui pour les espèces à forte capacité de déplacement (oiseaux d'eau, Vison, Loutre)
Zone humide d'importance majeure	2 km	Barthes de l'Adour	A prendre en compte dans les échanges avec le site pour les espèces à forte capacité de déplacement (oiseaux d'eau, Vison, Loutre)
Obstacles à l'écoulement	550 m	2 obstacles à l'écoulement au niveau du moulin de Souhy de Bas, affluent de l'Urgatxa, en amont de la zone de travaux	Non

Tableau 12 Trame bleue dans l'aire d'étude

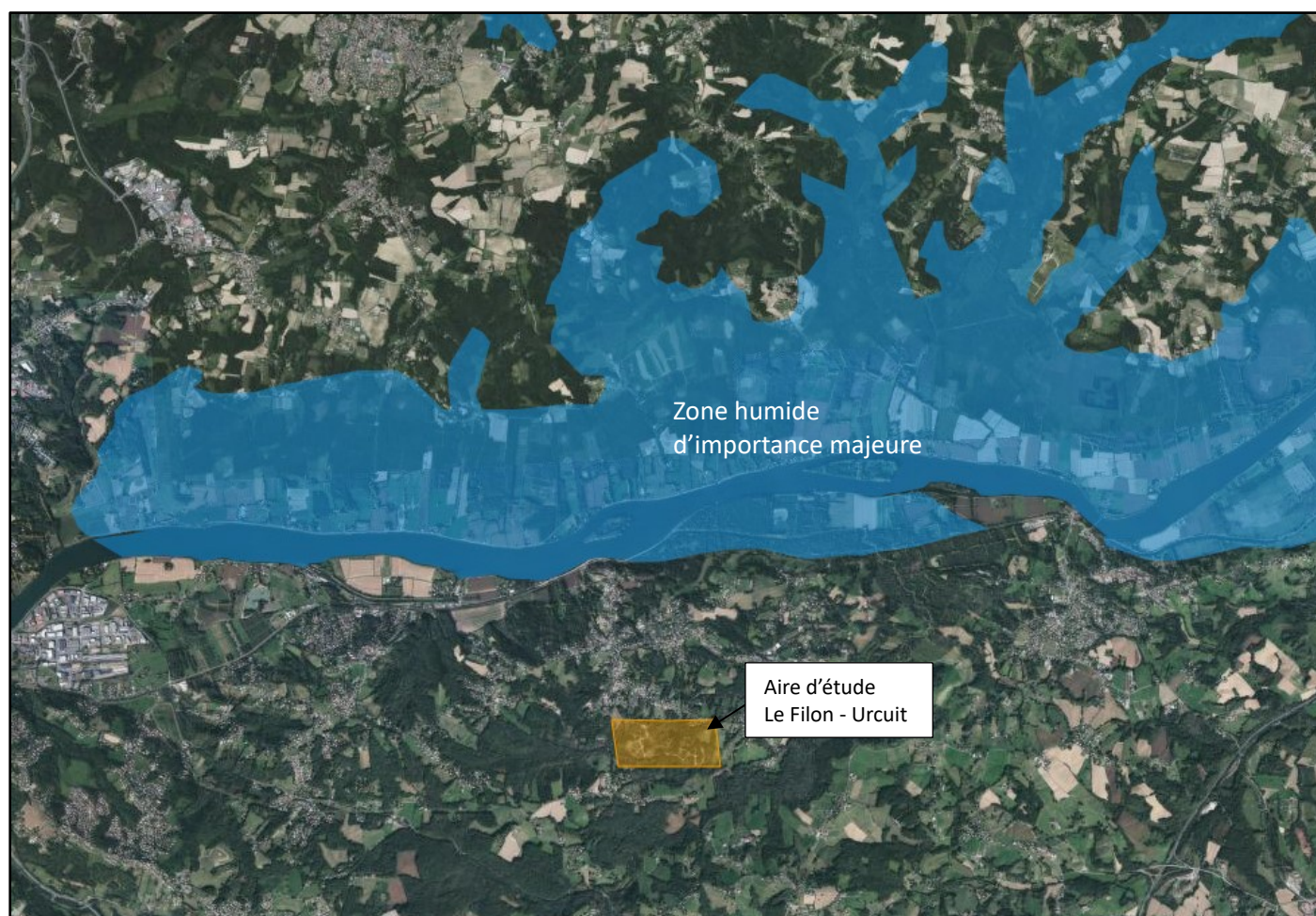


Figure 18 Position de l'aire d'étude au regard des zones humides

Source : Geosource. Réseau partenarial des données sur les zones humides – extraction 17/01/2025

Zones humides effectives

sage
ADOUR AVAL

Connaissance établie au moment de l'approbation du SAGE, susceptible d'évoluer sur le long terme.
Les données de cette carte sont complémentaires des données des cartes 14, 15, 16 et 17.

■ Zones humides effectives (arrêté de juin 2008)

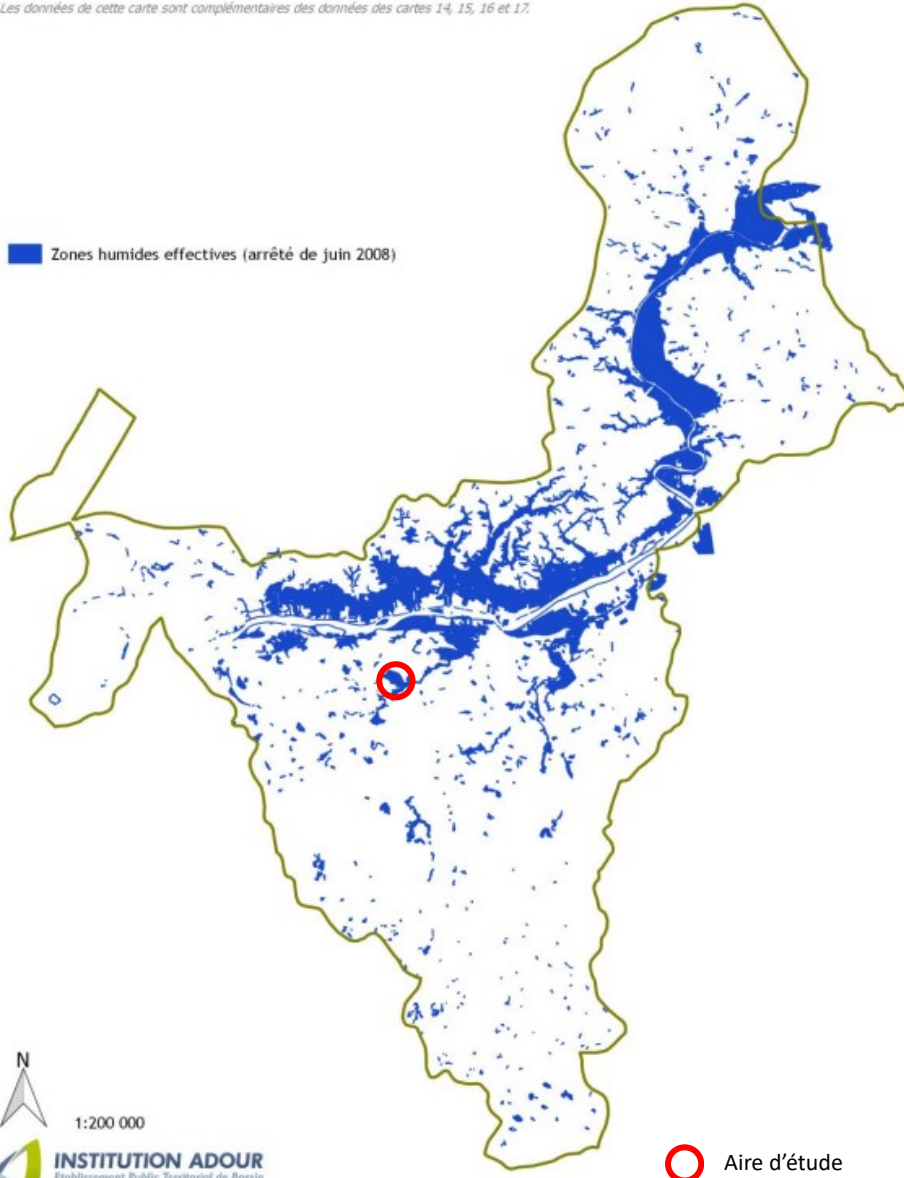


Figure 19 Zones humides effectives

Extrait du SAGE Adour aval approuvé le 8 mars 2022
Source : Institution Adour - extraction du 17/01/2025

Zones humides prioritaires

sage
ADOUR AVAL

Connaissance établie au moment de l'approbation du SAGE, susceptible d'évoluer sur le long terme.
Les données de cette carte sont complémentaires des données des cartes 13, 15, 16 et 17.

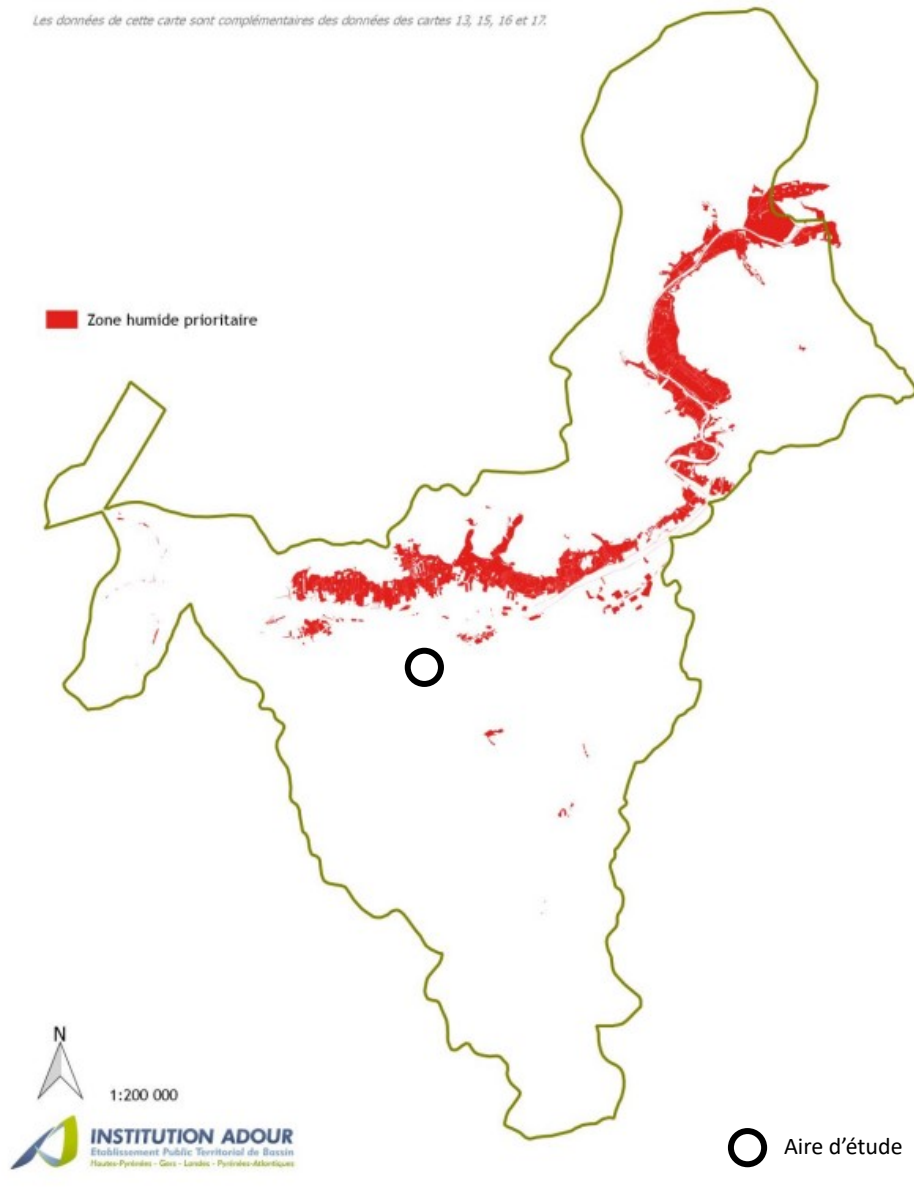


Figure 20 Zones humides prioritaires
Extrait du SAGE Adour aval approuvé le 8 mars 2022
Source : Institution Adour – extraction du 17/01/2025

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit Trame bleue (plateformes de données officielles)

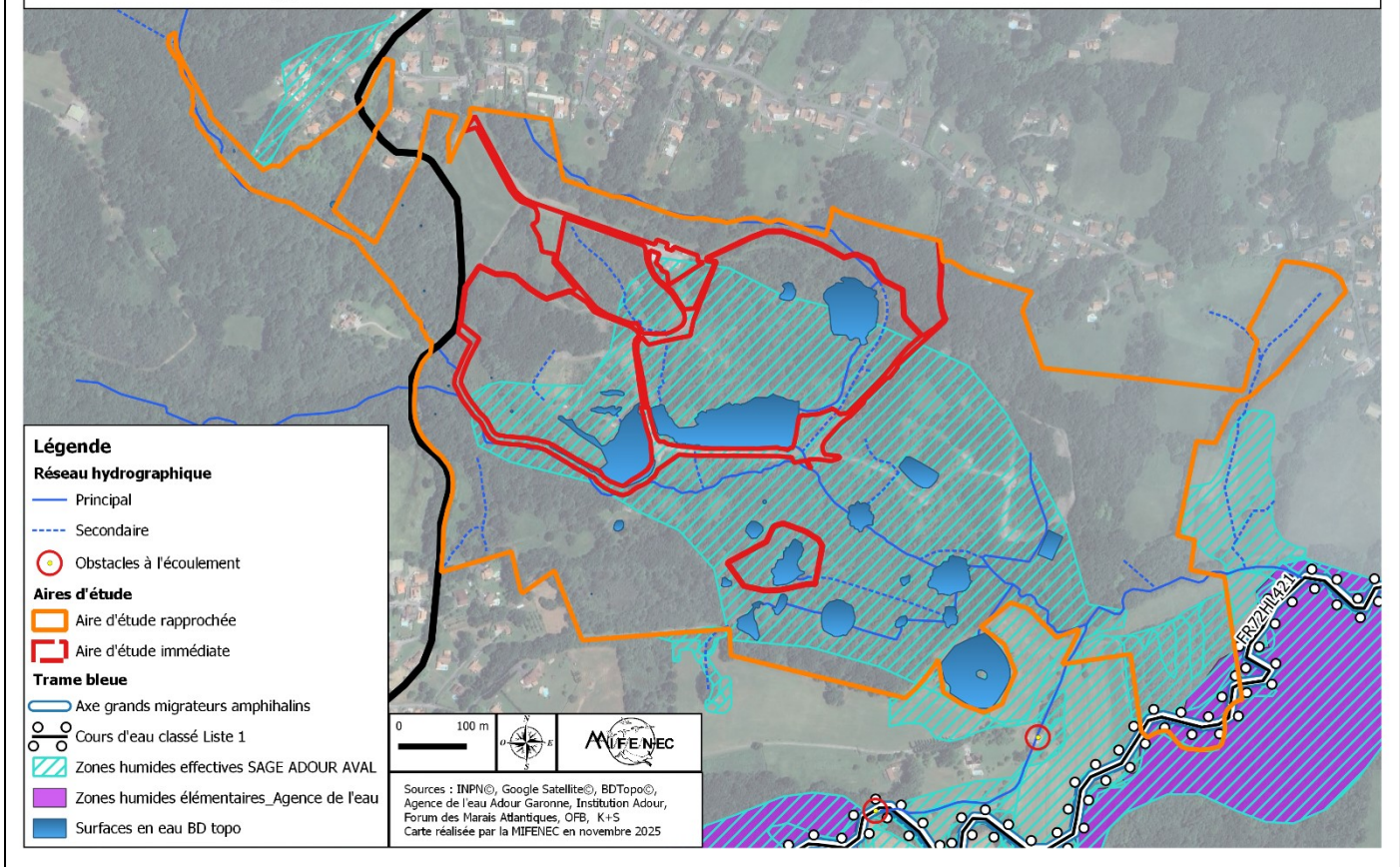


Figure 21 Localisation de la trame bleue issue des plateformes officielles

Ce qu'il faut retenir – Trame bleue

•L'Arday est un cours d'eau de la trame bleue et un axe de grands migrateurs amphihalins. C'est également un cours d'eau classé Liste 1 en très bon état écologique, identifié par le SDAGE comme jouant un rôle de réservoir biologique et nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. La zone de travaux est rattachée à l'Arday par l'Urgatxa indirectement connecté aux bassins miniers.

•Aucune des aires d'étude immédiate et rapprochée ne recoupe une zone humide d'importance majeure ni une zone humide prioritaire, ni une zone humide élémentaire.

•Le secteur des Salines Le Filon est identifié comme principale trame bleue dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du Plan Local d'Urbanisme d'Urcuit et comme réservoir de biodiversité de la trame bleue du Schéma de Cohérence Territoriale.

•Une partie des aires d'étude immédiate et rapprochée sont en zones humides effectives. Néanmoins la délimitation de ces ZHE est évolutive et donnée à titre indicatif. La délimitation précise des zones humides est précisée dans ce rapport et l'analyse des zones humides au titre de l'arrêté ministériel de 2008 est détaillé dans le dossier Loi sur l'eau et a fait l'objet d'une étude diagnostique par la société ENVOLIS en 2024 (cf. annexe).

3.5. Le réseau hydrographique et les surfaces en eau

La zone de travaux est longée par deux cours d'eau, le Larriat qui se jette dans le Bassin est, et l'Urgatxa affluent de l'Ardanavy. Plusieurs plans d'eau de différentes salinités sont présents sur le site, nommés par K+S dans le cadre des activités minières.



Figure 22 Caractérisation des cours d'eau identifiés par la DDTM64

Il convient de noter que le tracé de certains cours d'eau est erroné par rapport à la réalité du terrain. C'est pourquoi une carte représentative du terrain a été réalisée et présentée ci-après.

- **Larriat**

Caractérisé comme cours d'eau permanent, de deuxième catégorie piscicole.

- **Urgatxa**

Caractérisé comme cours d'eau permanent, de deuxième catégorie piscicole.

- **Plans d'eau du Filon**

Plans d'eau de seconde catégorie piscicole

- **Ardanavy**

Caractérisé comme cours d'eau permanent, de deuxième catégorie piscicole.

Arrêté frayères AP 20144289-0016 – Zones de frayères

Le secteur d'étude se situe sur un linéaire couvert par l'arrêté « Frayères » : arrêté n°2014289-0016 définissant les zones de frayères et de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole dans le département des Pyrénées-Atlantiques.

Cet arrêté mentionne les espèces suivantes :

- Pour l'article R.432-1-1-I du code de l'environnement : Chabot, lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Ombre commun, Saumon atlantique, Truite de mer, Truite fario, Vandoise ;
- Pour l'article R.432-1-1-II du code de l'environnement : brochet, grande alose, alose feinte ;
- Pour l'article R.432.1.1.III du code de l'environnement : écrevisse à pattes blanches.

Tableau 13 Extrait de l'arrêté frayères

Source : extrait DIG - ISL

ANNEXE

DEPARTEMENT PYRENEES-ATLANTIQUES INVENTAIRES RELATIFS AUX FRAYERES ET AUX ZONES D'ALIMENTATION OU DE CROISSANCE DE LA FAUNE PISCICOLE AU SENS DU L.432-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Liste des espèces fixée par l'arrêté ministériel du 23 avril 2008 en application du R.432-1 du Code de l'environnement

« 1 »	Liste 1 - poissons	Chabot ; Lamproie de planer ; Lamproie de rivière ; Lamproie marine ; Ombre commun ; Saumon atlantique ; Truite de mer ; Truite fario ; Vandoise	Inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères, établi à partir des caractéristiques de pente et de largeur de ces cours d'eau qui correspondent aux aires naturelles de répartition de l'espèce
« 2p »	Liste 2 - poissons	Alose feinte ; Brochet ; Grande Alose	Inventaire des parties de cours d'eau ou de leurs lits majeurs dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de l'espèce au cours de la période des dix années précédentes
« 2e »	Liste 2 - écrevisses	Ecrevisse à pieds blancs	Inventaire des parties de cours d'eau où la présence de l'espèce considérée a été constatée au cours de la période des dix années précédentes

Ardanavy, ses affluents et sous affluents	Lamproie de planer ; Truite fario ; Vandoise	Uniquement en amont du pont de la D257, commune d'URCUI
---	--	---

Figure 23 Extrait de l'arrêté préfectoral n°20144289-016

Source : extrait de l'arrêté préfectoral n°20144289-0016- zones de frayères

La liste 1 « poissons » de cet arrêté est valable pour l'Ardanavy, ses affluents et sous affluents, en amont de la RD257, commune d'Urcuit. L'Urgatxa et le Larriat et leurs affluents sont donc concernés par cet arrêté.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit Réseau hydrographique et surfaces en eau

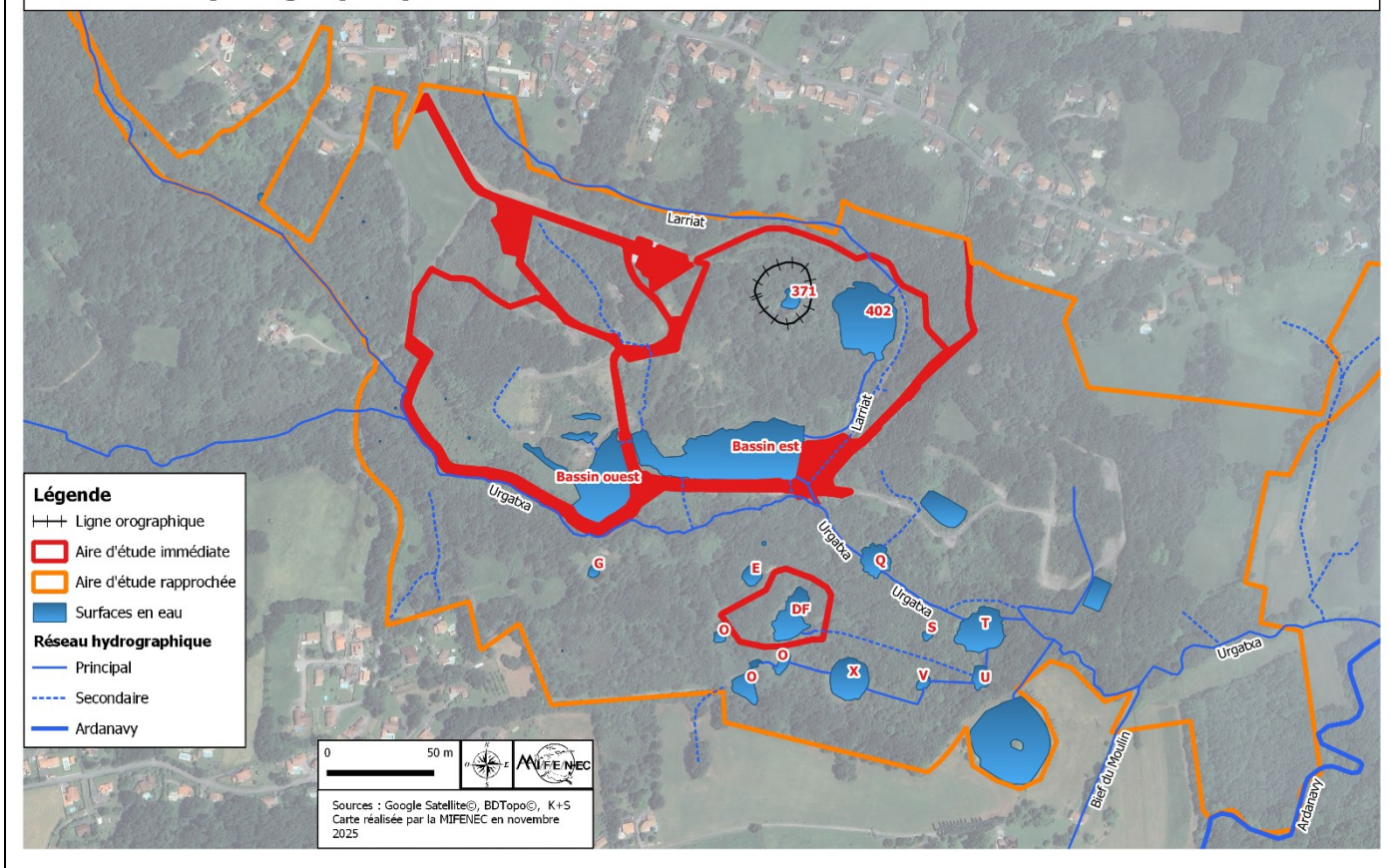


Figure 24 Réseau hydrographique et surfaces en eau dans l'aire rapprochée

Ce qu'il faut retenir – Cours d'eau

- Deux cours d'eau longent la zone de travaux. Aucun impact direct n'est prévu dans le lit mineur de ces cours d'eau
- Ces deux cours d'eau et leurs affluents sont concernés par un arrêté frères AP 20144289-0016 – Zones de frayères

4.Méthodologie

4.1.Equipe pluridisciplinaire et calendrier des prospections

4.1.1. Qualité des intervenants

Structure	Intervenant	Taxons de prédilection
MIFENEC	Sophie Gansoinat Chargée de projet/superviseuse	Généraliste faune/flore/habitats Mollusques
MIFENEC	Dylan Fournier Chargé de mission	Amphibiens Reptiles Chiroptères Ichtyofaune Mammifères semi-aquatiques
MIFENEC	Morgane de Joantho Chargée de mission	Entomofaune Micromammifères Mammifères semi-aquatiques
MIFENEC	Julien Jauréguy Chargé de mission	Ichtyofaune Mammifères semi-aquatiques Avifaune EEE végétales
MIFENEC	Nicolas Serres Chargé de mission	Mammifères Habitats EEE végétales
MIFENEC	Baptiste Carrière Chargé de mission	Ichtyofaune Mammifères
MIFENEC	Tiffany Lefebvre Chargée de mission	Flore Entomofaune Amphibiens
MIFENEC	Coralie Dumas Chargée de mission	Habitats Flore Amphibiens Entomofaune
MIFENEC	Pierre Fernandez Chargé de mission	Avifaune Entomofaune
Indépendant	Jacques Mouthon Expert sphaeriidae	Sphaeriidae
APEXE	Jean-Marie Dupont	Flore / Habitats dans les emprises du projet SEPA
ENVOLIS	T. Feydit Chargé d'étude	Hydrogéologue
ENVOLIS	Victor Rico Chargé d'étude	Hydrogéologue
ENVOLIS	Tom Mendiboure Responsable pôle hydrogéologie	Hydrogéologue
ENVOLIS	Hugo Campet Chef de projet hydrogéologue	Hydrogéologue

**Tableau 14 Intervenants
ayant participé au diagnostic écologique**

Autres intervenants ayant participé aux inventaires :

Structure	Intervenant	Taxons de prédilection
MIFENEC	Clément Escola Stagiaire	Avifaune Orchidées
MIFENEC	Bastien Trounday Stagiaire	Avifaune
MIFENEC	Mendi Goyheneche-Larralde Alternante	Entomofaune Orchidées

Tableau 15 Autres intervenants





Tous les stagiaires étaient sous la responsabilité d'un salarié de la MIFENEC.












4.1.2. Calendrier des prospections

Plusieurs interventions ont été menées dans les aires d'étude immédiate et rapprochée, financées par le maître d'ouvrage K+S :

- Un diagnostic 4 saisons réalisé par la MIFENEC du mois d'août 2023 au mois de décembre 2024
- Un diagnostic zones humides réalisé par la société ENVOLIS le 18/07/2024 et le 19/11/2024.
- Un diagnostic d'éligibilité des parcelles à la compensation zones humides a été réalisé par ENVOLIS les 18 et 19 novembre 2024.

Un diagnostic flore et cartographie des habitats financé par la SEPA, a été réalisé sur certaines parcelles de l'aire éloignée par le bureau d'études APEXE en juillet 2023.

Date/Heure	Météo	Flore/ habitats	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Chéloniens	Entomofaune	Ichtyofaune	Mollusques	Nom et qualité des intervenants
16/08/2023 -après-midi	24°C, bonne brise											GANSOINAT S.
17/08/2023 -09:00-19:15	33°C ensoleillé											GANSOINAT S.
25/08/2023 - 08:30-13:30	22°C, petite brise, couvert											GANSOINAT S.
25/09/2023 -9:00-18:27	24 °C ensoleillé											GANSOINAT S.
26/09/2023 - 09:30-18:00	22°C, bonne brise, couvert											GANSOINAT S.
27/09/2023 - 09:30-13:30	29°C, petite brise											GANSOINAT S.
02/11/2023	14°, pluie											JAUREGUY J.
16/11/2023 - 20:20-23:20	15°C, petite brise											GANSOINAT S.
15/12/2023 -9:00-15:20	13°C petite brise, couvert											GANSOINAT S.
26/01/2024 -10 - 17:30	11°C, couvert											JAUREGUY J.
30/01/2024 -10:30-17:00	17°C, légère brise											JAUREGUY J.
31/01/2024 - 11:30-14:00	14°C pas de vent											JAUREGUY J.
15/02/2024 (pose plaques)	14°C, couvert											JAUREGUY J.
01/03/2024 - 14:00-19:00	14°C, petite brise											GANSOINAT S.
05/03/2024 -15:00-17:30	11°C, jolie brise éclaircies											JAUREGUY J. DUMAS C.
06/03/2024 - 11:00-17:30	14°C, pas de vent, ensoleillé											JAUREGUY J. DUMAS C. GANSOINAT S. FERNANDEZ P.
07/03/2024 - 14:30-17:30	18°C, petite brise											JAUREGUY J. DUMAS C. GANSOINAT S.
08/03/2024 - 14:20-16:30	17°C, petite brise											JAUREGUY J.
11/03/2024 - 09:30-13:30	Temps couvert puis ensoleillé											DUMAS C. SERRES N.
12/03/2024 - 14:00-17:30	14°C, ensoleillé											DUMAS C. JAUREGUY J.
15/03/2024	14°C, jolie brise, couvert											GANSOINAT S.
18/03/2024 - 21:00-01:45	15°C, humide											GANSOINAT S. FOURNIER D. DE JOANTHO M.
03/04/2024 -14:40-17:20	Pas de vent, beau temps, 25°C											GANSOINAT S. ESCOLA C.
12/04/2024 - 14:00-18:00	23°C, petite brise, beau temps											GANSOINAT S.
14/04/2024	21°C, beau temps											GANSOINAT S.
16/04/2024 - 12:00-17:40	14°C, couvert, jolie brise											GANSOINAT S. ESCOLA C.
18/04/2024- 12:00-18:20	14°C, couvert, jolie brise											GANSOINAT S. ESCOLA C.
04/05/2024	25°C, beau temps											JAUREGUY J.
06/05/2024 - 21:00-00:37	13°C, couvert											GANSOINAT S. SERRES N.
16/05/2024 - 15:00-17:40	19°C, nuageux											GANSOINAT S. GOYHENECHÉ M.
17/05/2024 - 14:00-17:00	19°C, Nuageux averses											GANSOINAT S. GOYHENECHÉ M.
27/05/2024 - 11:00-17:30	20°C, très couvert											GANSOINAT S. GOYHENECHÉ M.
28/05/2024 - 12:30-18:30	23°C, ensoleillé, légère brise											GOYHENECHÉ M. FERNANDEZ P.

Date/Heure	Météo	Flore/ habitats	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Chéloniens	Entomofaune	Ichtyofaune	Mollusques	Nom et qualité des intervenants
29/05/2024 - 14:00-17:00	19°C, couvert, humide											GOYHENECHÉ M. FERNANDEZ P.
30/05/2024	Couvert, 17°C											GOYHENECHÉ M. FERNANDEZ P.
31/05/2024 - 11:00-16:45	17°C, ensoleillé											GOYHENECHÉ M. FERNANDEZ P.
04/06/2024 - 12:10-16:45	20°C, beau temps											GOYHENECHÉ M. FERNANDEZ P.
05/06/2024 - 09:00-11:30	21°C, ensoleillé											GOYHENECHÉ M. FERNANDEZ P.
11/06/2024 - 18:30-19:00	18°C, jolie brise											GANSOINAT S. ESCOLA C.
12/06/2024 - 09:00-17:00	18°C beau temps											GANSOINAT S. ESCOLA C.
19/06/2024 – 09-10h												JAUREGUY J.
21/06/2024 - 10:00-18:30	20°C, couvert, quelques averses											GANSOINAT S. ESCOLA C.
28/06/2024 09:12-17:00	21°C, couvert											DE JOANTHO M. TROUNDAY B.
01/07/2024	19°C, faible précipitations											GANSOINAT S. ESCOLA C.
04/07/2024 - 13:40-17:00	Beau temps, petite brise, 22°C											GANSOINAT S. ESCOLA C.
04/07/2024	Beau temps, petite brise, 22°C											DE JOANTHO M. TROUNDAY B.
05/07/2024 - 14:00-17:14	25°C, beau temps											GANSOINAT S. LEFEBVRE T.
08/07/2024 – 13 :00-17 :00	29°C											GANSOINAT S.
13/07/2024 – 22 :00-01 :30	14°C											GANSOINAT S.
16/07/2024 – 6h13-9h	15°C											GANSOINAT S.
30/07/2024 - 17:30-19:30	30°, beau temps											DE JOANTHO M. TROUNDAY B.
30/07/24 - nocturne	23°C, pas de pluie											FOURNIER D.
31/07/2024 – 14:00 -19:00	Couvert, vent faible, 25°C											GANSOINAT S.
02/08/2024 - 13:30-22:00	27°C											GANSOINAT S.
05/08/2024 - 10:45-11:30	25°C											GANSOINAT S.
08/08/2024 -14:20-18:30	24°C, beau temps, petite brise											GANSOINAT S.
20/08/2024 - 16:00-18:15	23°C, beau temps, petite brise											JAUREGUY J.
29/08/2024 - 08:55-12:30	19°C, pluie											JAUREGUY J.
09/09/2024	Couvert, pluie légère, vent, 15°C											GANSOINAT S.
10/09/2024 - 15:08-18:40	Beau temps 24°C											FOURNIER D. GANSOINAT S.
13/09/2024 - 14:18-17:06	soleil 22°C											GANSOINAT S.
16/09/2024 - 13:35-18:25	soleil 22°C											GANSOINAT S.
17/09/2024 - 13:36-18:30	20°C Couvert											GANSOINAT S.
18/09/2024 - 14:41-18:10	soleil 24°C											GANSOINAT S.
19/09/2024 - 13:31-16:17	soleil 25°C											GANSOINAT S.
30/09/2024 - 13:36-15:19	Soleil, 24°C											GANSOINAT S. ESCOLA C.
01/10/2024 - 10:29-17:30	Couvert 24°C											GANSOINAT S. ESCOLA C.
09/10/2024 - 08:37-11:11	23°C, jolie ,brise											GANSOINAT S. ESCOLA C.
15/10/2024	Nuit claire (pleine lune), 20°C, pas de vent, humidité ambiante forte											GANSOINAT S. FOURNIER D.
22/10/2024 - 11:11-16:40	25°C, ciel dégagé soleil, pas de vent											GANSOINAT S. ESCOLA C.
24/10/2024 - 12:45-17:03	15°C, couvert, pluie, vent modéré											GANSOINAT S. ESCOLA C.










Date/Heure	Météo	Flore/ habitats	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Chéloniens	Entomofaune	Ichtyofaune	Mollusques	Nom et qualité des intervenants
25/10/2024 - 08:13-12:15	13°C, pluie modérée											GANSOINAT S. ESCOLA C.
08/11/2024 - 08:59-16:51	22 degrés, couvert, pas de vent humidité											GANSOINAT S. JAUREGUY J. CARRIERE B.
12/11/2024	vent											JAUREGUY J. CARRIERE B.
13/11/2024	vent											JAUREGUY J. CARRIERE B.
17/11/2024	13°C, couvert											CARRIERE B.
19/11/2024	15°C, couvert											JAUREGUY J.
28/11/2024	18°C, beau temps											JAUREGUY J. CARRIERE B.
03/12/2024	11°C, pluie modéré											JAUREGUY J.
08/01/2025	13.5°C, Pas de pluie											FOURNIER D.

Tableau 16 Calendrier des prospections réalisées dans le cadre du diagnostic 4 saisons - MIFENEC

-  : protocole campagnol amphibie/  : recherche de plantes vernales et notamment les orchidées
 : recherche de plantes précoces et notamment la Fritillaire pintade
 : pose d'enregistreurs SM4











Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Habitats/Flore 												
Mammifères 												
Chiroptères 												
Avifaune 												
Amphibiens 												
Reptiles 		Pose plaques										
Chéloniens 												
Entomofaune 												
Ichtyofaune 												
Mollusques 												

Tableau 17 Calendrier de synthèse des prospections réalisées, par taxon

4.1.3. Protocoles d'inventaires de terrain

Le tableau ci-dessous présente les différents protocoles appliqués lors des inventaires de terrain réalisés par la Mifenec.















Groupes étudiés		Méthodologie
Habitats/Flore 	Caractérisation des habitats	<ul style="list-style-type: none"> Cartographie sur le terrain des habitats élémentaires Caractérisation des habitats sur la base de la nomenclature EUNIS Identification des HIC
	Délimitation des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> Cartographie sur le terrain des zones humides sur la base du critère végétation Réalisation de 24 Sondages pédologiques
	Recherche de la flore patrimoniale	<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue de la flore patrimoniale précoce, vernale, estivale et tardive, ponctuelle et surfacique Recherche et identification des herbiers aquatiques à la binoculaire
	Recherche des EEE végétales	<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue des EEE végétales ponctuelles et surfaciques
Mammifères 	(hors chiroptères et micro mammifères)	<ul style="list-style-type: none"> Recherche d'indices de présence (crottes, empreintes etc.) Pose de pièges photographiques Prospection spécifique « Campagnol amphibie » : recherche de crotties Pose de caisses « campagnol amphibie » Dispositif piège à poils et tunnels à empreintes disposés sur l'Ardanavy
Chiroptères 		<ul style="list-style-type: none"> Recherche des gîtes potentiels (bâti etc.) et des arbres gîtes Recherche nocturne active Recherche passive par pose d'enregistreurs SM4
Avifaune 	Avifaune diurne Hivernants, migrateurs, nicheurs	<ul style="list-style-type: none"> Recherche des nids Observation à vue à la jumelle et à la longue vue Points d'écoute diurnes Recherche des arbres gîtes pour les espèces cavernicoles (pics notamment)
	Espèces nocturnes et crépusculaires (rapaces, Engoulevent...)	<ul style="list-style-type: none"> Ecoutes nocturnes
Amphibiens 	Anoures Urodèles	<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue des espèces dans l'eau (épuisette) et sur berges (sous le bois, sous les pierres etc.) Recherche à vue de pontes Recherche de têtards et de larves d'urodèles (épuisette) Prospections nocturnes : Ecoute des chants et recherche à vue nocturne
Reptiles 	Lézards et serpents	<ul style="list-style-type: none"> Pose de plaques Observation à vue dans les habitats potentiels et les sites d'insolation dans de bonnes conditions d'observation
Chéloniens 	Tortues	<ul style="list-style-type: none"> Observation à vue à la jumelle et à la longue vue dans les habitats favorables et les sites d'insolation dans de bonnes conditions d'observation Ecodétection canine (test de la méthode sur site) Recherche de sites de ponte prédatés
Coléoptères saproxyliques 		<ul style="list-style-type: none"> Recherche des arbres gîtes (présence de trous de sortie) Recherche des indices de présence (sciure, restes d'élytres, cadavres) Observation de vols crépusculaires pour le Lucane cerf-volant (mai/juin)
Papillons rhopalocères 		<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue des espèces patrimoniales Recherche ponte et chenilles Cuivré des marais, Damier de la succise essentiellement Capture au filet des taxons difficiles (Hespéries notamment)
Odonates 		<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue (dans de bonnes conditions d'observations) dans les pièces d'eau permanentes et temporaires Capture au filet Recherche d'exuvies et de larves (Gomphe notamment)
Orthoptères 	Criquets, grillons et sauterelles	<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue Capture au filet fauchoir Capture des Tetrix et identification à la binoculaire Battage des arbres et arbustes Ecoute et identification des chants diurnes Identification des chants nocturnes « capturés » dans la bande son des vidéos des pièges photos
Gastéropodes terrestres 	(hors limaces qui nécessitent des dissections)	<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue dans les micro habitats potentiels (tas de bois, sous les pierres, dans le bois mort, sur les troncs, dans les zones humides) Récolte de litière, tamisage, tri et identification à la binoculaire
Mollusques aquatiques 	Macrobiales Microbiales Gastéropodes aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> Recherche à vue dans les milieux aquatiques temporaires et permanents Recherche à l'épuisette et à l'aide d'un tamis dans les sédiments Récolte de sédiments, tamisage, tri et identification à la binoculaire Envoi des sphaeriidae à l'expert Jacques Mouthon
Ichthyofaune 		<ul style="list-style-type: none"> Pêche électrique d'inventaire Pêche à la ligne

Tableau 18 Méthodologie utilisée par taxon

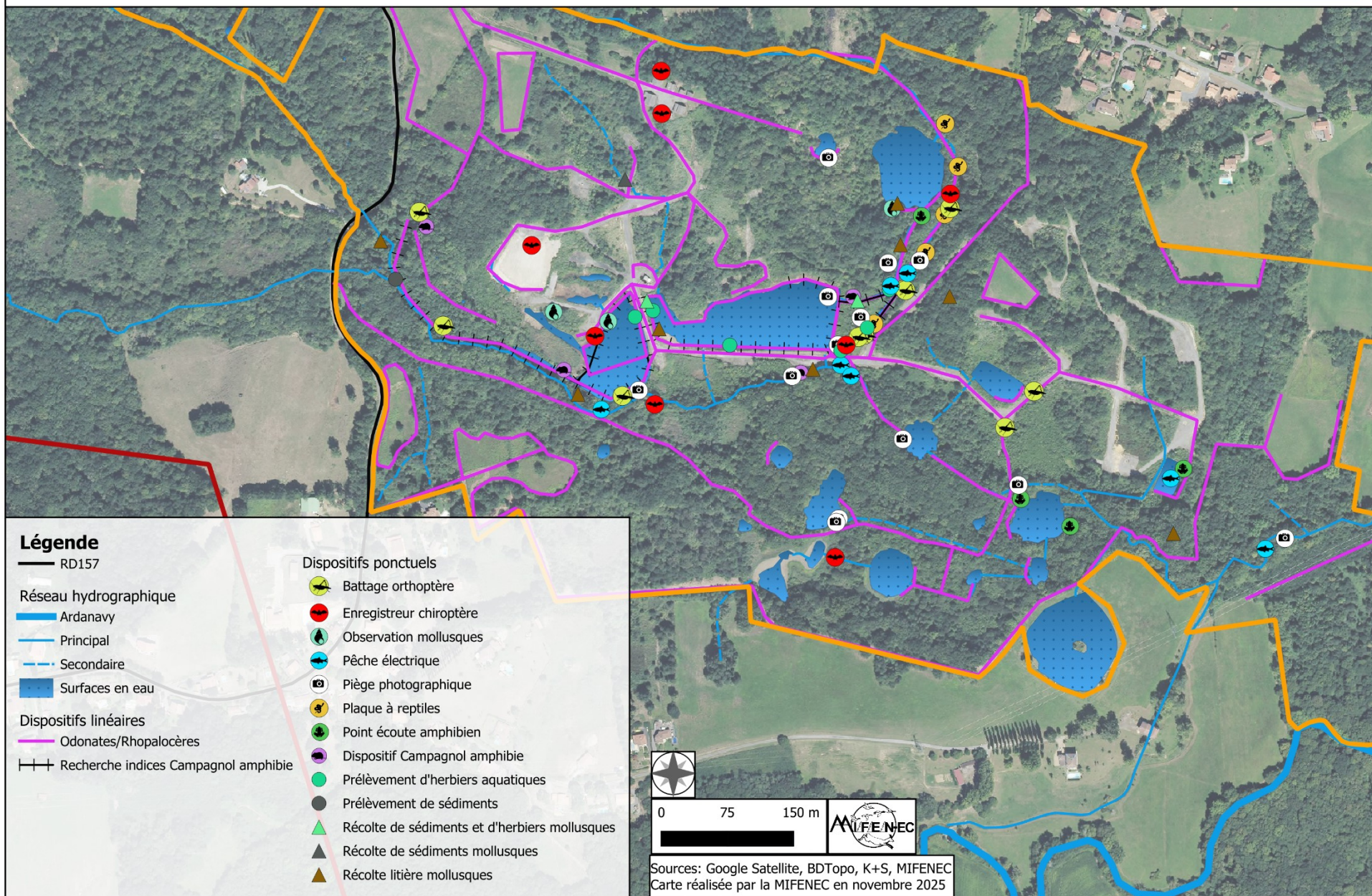


Figure 25 Dispositifs d'inventaires *diagnostic 4 saisons* – MIFENE C 2023/2024

4.2. Méthodes de définition des enjeux de conservation et des impacts bruts et résiduels du projet.

4.2.1. Méthodes d'évaluation des enjeux de conservation

4.2.1.1- Espèces « CNPN » de l'arrêté de 2020 et espèces de l'arrêté de 1999

Dans les tableaux des statuts d'espèces :

- les espèces intitulées CNPN concernent celles figurant dans l'Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de Protection de la Nature.
- les espèces de l'arrêté du 9 juillet 1999 concernent les vertébrés menacés d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Les espèces figurant dans ces deux listes sont prioritaires en termes d'enjeux de conservation.

4.2.1.2- Enjeu Local de Conservation (ELC)

La méthode utilisée pour l'analyse des enjeux de conservation des espèces a été mise au point par le bureau d'étude ECO-MED.

La méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation (ELC).

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente. Le terme « local » correspond ici à l'échelle géographique des petites régions naturelles d'environ 100 km².

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- Les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- La vulnérabilité biologique ;
- Le statut biologique ;
- Les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
-----------	------	--------	--------	-------------	------

* La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose etc.).

Il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

Pour les groupes taxonomiques amphibiens, reptiles, mammifères non volants, chiroptères, odonates, rhopalocères et oiseaux nicheurs nous nous sommes appuyés sur la hiérarchisation des enjeux de conservation régionaux de Nouvelle-Aquitaine établie en 2020 par l'Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine FAUNA qui établit sa hiérarchisation selon les critères suivants :

Hiérarchisation des enjeux de conservation	Référence du rapport à venir : PERRODIN J. & BARNEIX. M. (en prep.) : Hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Méthode et résultats. Observatoire FAUNA.
Majeur	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale majeurs.
Très fort	Espèce présentant des niveaux de menace ou de responsabilité régionale très élevés.
Fort	Espèce présentant des niveaux de menace et/ou de responsabilité régionale élevés.
Notable	Espèce présentant des niveaux de menace ou de responsabilité régionale notables.
Modéré	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale modérés.
Autre	Espèce considérée en déficit de connaissance, pour laquelle le niveau d'enjeu de conservation ne peut être évalué à ce jour. Il est donc possible que les espèces concernées par ce statut présentent des enjeux de conservation majeurs comme modérés. Par principe de précaution, leur prise en compte ne devrait pas être écartée.
Non applicable	Espèce pour laquelle le niveau d'enjeu de conservation n'est pas applicable (espèce introduite, occasionnelle, accidentelle, disparue...).

Tableau 19 Arguments de hiérarchisation des enjeux de conservation régionaux de Nouvelle-Aquitaine

4.2.1.3 Importance de la Zone d'Etude (IZE) pour la conservation de la population locale des espèces

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié, habitat bien représenté dans le secteur géographique) ;
- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, la physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Fort** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes) ;
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale.

4.2.1.4 Evaluation de l'Enjeu de la Zone d'Etude (EZE)

Afin de conclure sur les enjeux à l'échelle de la zone d'étude, pour chaque espèce et chaque habitat, l'ELC est croisé avec l'IZE. L'EZE prend en règle générale la valeur de l'IZE, en étant majoré lorsque l'ELC de l'espèce est fort ou très fort, et minoré, lorsque l'ELC de l'espèce est faible ou très faible, en s'appuyant sur le tableau ci-après :

ELC \ IZE	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Fort	Très forte
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Fort
Fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Fort	Très fort
Très fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

Tableau 20 Correspondance de l'Enjeu Zone d'Etude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu local de Conservation

4.2.2. Méthodes d'évaluation des impacts

Pour analyser les impacts résiduels d'un projet et leur intensité, ECO-MED procède de la même manière que l'analyse des impacts bruts. Ainsi, nous effectuons une analyse aussi bien qualitative que quantitative. Elle est également effectuée à dire d'expert mais peut résulter aussi d'une concertation engagée entre plusieurs acteurs locaux et compétents.

La seule différence avec l'analyse des impacts bruts est que l'analyse des impacts résiduels prend en compte les propositions de mesures d'évitement, le cas échéant, et de réduction d'impact proposées.

Ainsi, pour évaluer les impacts résiduels et leur intensité, ECO-MED procède à une analyse multifactorielle :

- **Intégrant l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **Intégrant le projet et ses caractéristiques** :
 - *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation, etc.
 - *Type d'impact* : direct / indirect
 - *Durée d'impact* : permanente / temporaire
 - *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale
- **Intégrant le respect des mesures d'évitement et de réduction proposées.**

L'importance de chaque impact résiduel est étudiée en leur attribuant une valeur selon la grille de valeurs semi-qualitatives à 6 niveaux principaux suivantes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Négligeable	Nul	Non évaluable*
-----------	------	--------	--------	-------------	-----	----------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et in fine d'engager sa responsabilité.

L'impact résiduel est déterminé pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert.

5. Résultats des inventaires

5.1. Cartographie des zones humides

Dans l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée, la définition des zones humides a été réalisée sur la base des principes édités dans l'arrêté du 01/10/09 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Ainsi, dans l'aire immédiate les zones humides ont été définies :

- soit sur le critère flore/habitat caractéristiques de zones humides
- soit sur la base de relevés pédologiques réalisés par ENVOLIS en 2024

Dans l'aire d'étude rapprochée, les zones humides ont été identifiées sur la base :

- des critères flore/habitats caractéristiques des zones humides
- de la base de donnée nationale publiée le 17 mars 2023, de la probabilité de présence des zones humides de la Région Nouvelle Aquitaine.

Cette base de données correspond « au premier volet du projet de cartographie nationale des milieux humides, conduit en partenariat entre PatriNat (OFB-MHNN-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, consiste à prélocaliser les zones et les milieux humides sur le territoire métropolitain. La carte de probabilité de présence des zones humides permet de connaître la probabilité de présence (allant de 0 à 100) des zones humides en tout point du territoire. La carte de probabilité de présence des zones humide est issue d'un modèle national, alimenté par des variables environnementales (réseau hydrographique, relief et matériau parental), et des données "terrain" d'archive, issues de bases de données nationales (INPN, IFN et DoneSol) ».

A noter que cette base de données de la probabilité de présence des zones humides de la Région Nouvelle Aquitaine n'é été utilisée qu'en dernier recours, afin d'affiner la cartographie et de donner plus de précision aux secteurs difficilement accessibles sur le terrain.

La Notice d'incidence environnementale concernant les zones humides, réalisée par ENVOLIS en novembre 2025, est en annexe de ce rapport. Elle a été envoyée à la DDTM 64 pour instruction.



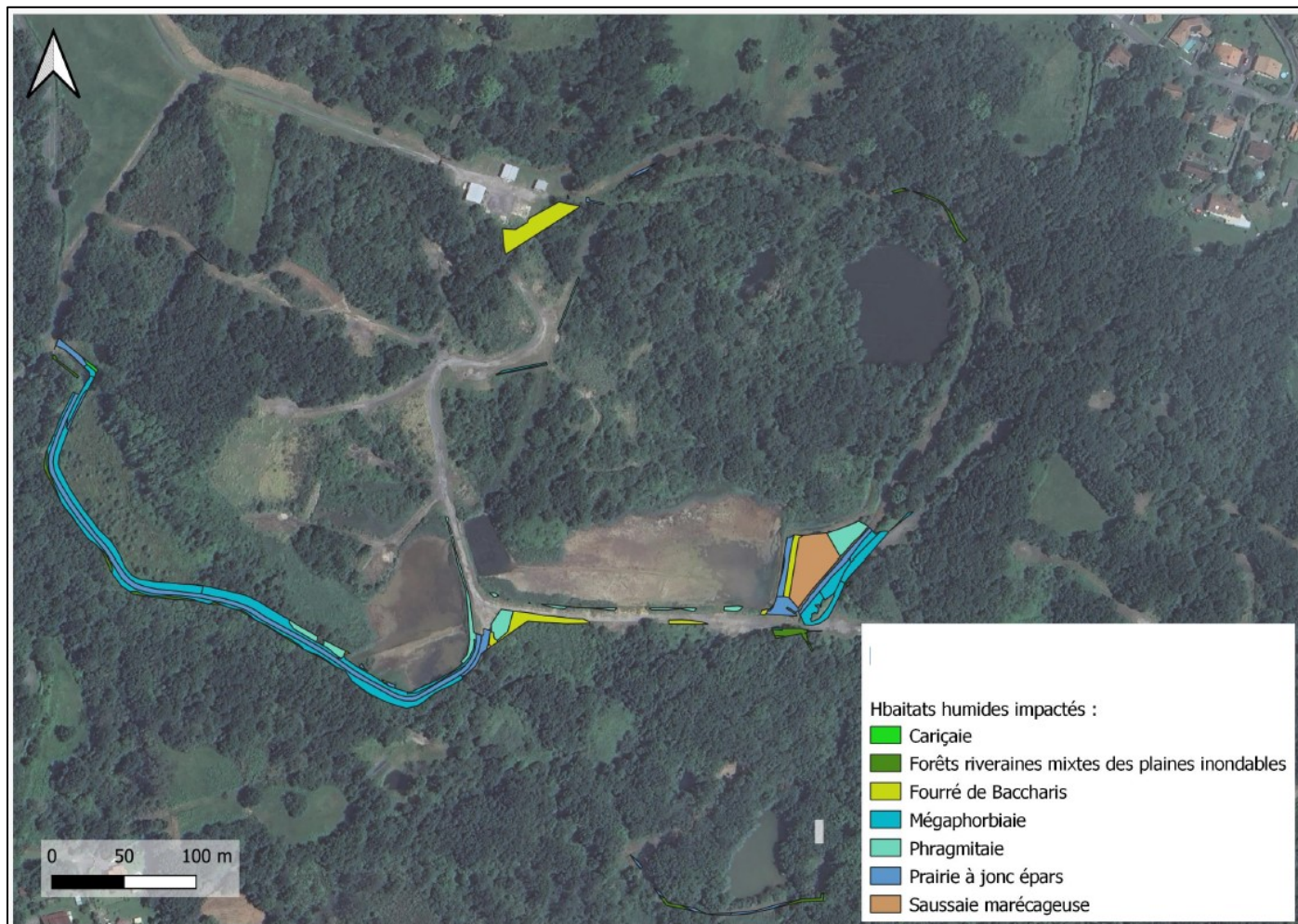


Figure 27 Habitats en zones humides impactées – Source MIFENEC /ENVOLIS 2025
Carte réalisée par ENVOLIS en novembre 2025

9884m² de zones humides sont impactées par le projet. Il s’agit principalement de milieux ouverts, fourrés humides et phragmitaies et dans une moindre mesure de forêts mixtes.

Rubrique	Paramètres		Surfaces de zones humides impactées		Conséquences
3.3.1.0	Zones humides	Floristique	9884 m ²	9884 m ²	Déclaration
		Pédologique	3890 m ²		

Figure 28 Cadrage vis-à-vis de la Loi sur l’Eau
Tableau issu de la notice d’incidences réalisée par ENVOLIS en novembre 2025

📄 Ce qu’il faut retenir – Zones humides

- Le Filon les Salines s’inscrit dans un grand ensemble de zones humides rattaché aux barthes de l’Arnavy
- Des zones humides sont impactées dans le cadre du projet et nécessitent une déclaration et la mise en place de mesures compensatoires zones humides selon la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l’eau (cf. annexe).

5.2. Caractérisation des habitats naturels

La caractérisation des habitats a été réalisée directement sur le terrain. Seules les parcelles inaccessibles car trop embroussaillées ont fait l’objet d’une caractérisation par photo interprétation.

Le tableau suivant présente les habitats inventoriés dans l’aire d’étude immédiate.

Il convient de noter qu’il n’y a pas d’habitat d’intérêt dans les chemins d’accès, les zones de stockage et de stationnement pressentis dans l’aire rapprochée. Les éléments ont été positionnés afin d’éviter les impacts sur les habitats naturels et la faune et flore à enjeux. Ainsi, les zones de stationnement, les chemins d’accès seront sur des voies existantes en caillou.

Une zone d’emprunt de terre végétale est pressentie sur une prairie mésophile sans enjeux avérés à ce jour.

5.2.1. Habitats de l'aire rapprochée (~ parcellaire K+S)

HABITAT	Surface (m²)	% de la surface totale
Bâti	290,17	0,04 %
C1.3412 Communautés à Callitriche	46,46	0,01 %
C1.5211 Herbiers aquatiques à Ruppie maritime	23222,96	2,87 %
C2.19 Herbiers aquatiques à Characées	185,35	0,02 %
C3.2111 Phragmitaies	14398,95	1,78 %
C3.2111 Phragmitaies embroussaillées	1358,12	0,17 %
C3.2111xF9.35 Phragmitaies x Fourré de Baccharis	3085,23	0,38 %
C3.24A Gazons à Scirpe des marais	59,2	0,01 %
C3.24B Formations à Iris Faux-açore	119,92	0,01 %
C3.51 Gazons ras amphibies	5,96	0,00 %
D4.112 Bas-marais à Choin noirâtre	500,73	0,06 %
D5.213 Cariçaies à Laïche des rives	226,36	0,03 %
E2.11 Pâturages ininterrompus	4321,27	0,53 %
E2.211 Prairies mésophiles	12832,21	1,59 %
E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides	16340,18	2,02 %
E3.417 Prairies à Jonc épars	16173,67	2,00 %
E3.512 Prairies à Molinie bleue	12011,15	1,49 %
E5.1 Végétations herbacées anthropiques	13909,08	1,72 %
E5.22 Ourlets mésophiles	2744,01	0,34 %
E5.22xE5.31 Ourlets mésophiles x Fougeraies	5301,09	0,66 %
E5.22xF4.239 Ourlets mésophiles x Landes à Bruyères	6971,76	0,86 %
E5.31 Fougeraies	2745,71	0,34 %
E5.31 x F4.237 Fougeraies x Lande à Bruyères	408,57	0,05 %
E5.31xF3.1 Fougeraie x Fruticée	2712,71	0,34 %
E5.41 Mégaphorbiaies	6697,86	0,83 %
E5.41 Mégaphorbiaies embroussaillées	704,65	0,09 %
F3.1 Fruticées	47212,78	5,84 %
F3.1 Ronciers	18455,91	2,28 %
F3.15 Fourrés à Ajonc d'Europe	9021,53	1,12 %
F4.239 Landes à Bruyères	7487,95	0,93 %
F9.21 Saussaies marécageuses	15069,11	1,86 %
F9.21xF3.1 Saussaies marécageuses x Roncier	355,01	0,04 %
F9.21xF9.35 Saussaies marécageuses x Fourré de Baccharis	1750,45	0,22 %
F9.35 Formations de Bambous	338,6	0,04 %
F9.35 Fourrés de Baccharis	16767,72	2,07 %
F9.35 Fourrés de Baccharis x Herbe de la Pampa	6139,51	0,76 %
FA.1 Fourrés d'Herbe de la pampa	14477,55	1,79 %
G1. Chênaie de coteau	195304,38	24,16 %
G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables	205300,63	25,39 %
G1.C3 Plantations de Robinia	7564,6	0,94 %
G1.C4 Autres boisements de coteau	7798,88	0,96 %
H3.2E4 Falaise calcaire issue d'un effondrement	111,99	0,01 %
Herbiers aquatiques à Jussie	2584,3	0,32 %
J4.1 Voirie – Chaussée	54314,88	6,72 %
J6.51 Friche sur Terril minier	1555,23	0,19 %
Zone en travaux du Cratère G	1865,98	5,89 %
Surfaces en eau	47614,12	0,23 %
Total	808464,44	100,00 %

Tableau 21 Tableau des surfaces des habitats de l'aire rapprochée

Remarque : la surface des habitats de l'aire rapprochée (80ha) est supérieure à la surface de l'aire rapprochée (76ha) car certains habitats se superposent comme les surfaces en eau et les herbiers aquatiques.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Habitats naturels dans l'aire rapprochée

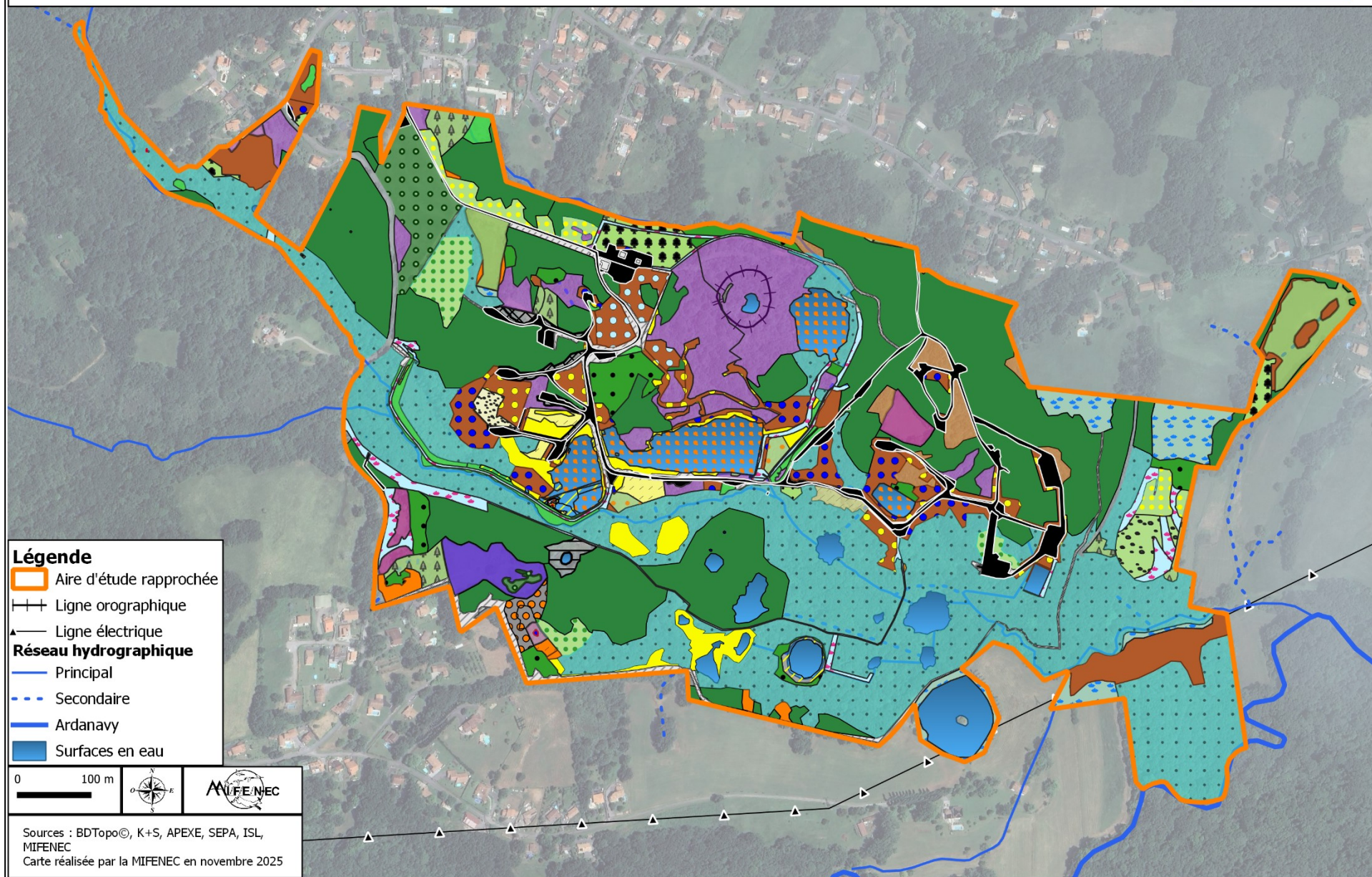


Figure 29 Habitats naturels de l'aire rapprochée

Légende

Aires d'études

 Aire d'étude immédiate

Réseau hydrographique

 Principal

 Secondaire

 Surfaces en eau

DDEP_LE FILON_HABITATS V5

 A diagnostiquer


 Bâti

 Busage

 C1.3412 Communautés à Callitriche

 C1.5211 Herbiers aquatiques à Ruppie maritime

 C2.19 Herbiers aquatiques à Characées

 C3.2111 Phragmitaies

 C3.2111 Phragmitaies embroussaillées

 C3.2111xF9.35 Phragmitaies x Fourré de Baccharis

 C3.24A Gazons à Scirpe des marais

 C3.24B Formations à Iris Faux-açore

 C3.51 Gazons ras amphibies

 D4.112 Bas-marais à Choin noirâtre

 D5.213 Cariçaies à Laïche des rives

 E2.11 Pâturages ininterrompus

 E2.211 Prairies mésophiles

 E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides

 E3.417 Prairies à Jonc épars


 E3.512 Prairie à Molinie bleue

 E5.1 Végétations herbacées anthropiques

 E5.22 Ourlets mésophiles

 E5.22xE5.31 Ourlets mésophiles x Fougeraies

 E5.22xF4.239 Ourlets mésophiles x Landes à Bruyères


 E5.31 Fougeraie


 E5.31 x F4.237 Fougeraie x Lande à Bruyères

 E5.31xF3.1 Fougeraie x Fruticée

 E5.41 Mégaphorbiaies

 E5.41 Mégaphorbiaies embroussaillées

 F3.1 Fruticées

 F3.1 Ronciers

 F3.15 Fourrés à Ajonc d'Europe

 F4.239 Landes à Bruyères

 F9.21 Saussaies marécageuses

 F9.21xF3.1 Saussaies marécageuses x Roncier

 F9.21xF9.35 Saussaies marécageuses x Fourré de Baccharis

 F9.35 Formations de Bambous

 F9.35 Fourrés de Baccharis

 F9.35 Fourrés de Baccharis x Herbe de la Pampa

 G1. Chênaie de coteau

 G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables

 G1.C3 Plantations de Robinia

 G1.C4 Autres boisements de coteau

 H3.2E4 Falaise calcaire issue d'un effondrement

 Herbiers aquatiques à Jussie


 J4.1 Voirie - Chaussée

 J6.51 Friche sur Terril minier




 Mare forestière




 Pont




 Zone en travaux du Cratère G




 FA.1 Fourrés d'Herbe de la pampa




5.2.2. Présentation des habitats de l'aire immédiate




Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
/	/	NC	/	Herbiers aquatiques à Jussie	<i>Ludwigia grandiflora</i>	Dans le bassin ouest la Jussie a colonisé la partie la moins en eau et la moins saline.	
C1.5211	Formations athalassiques à Ruppia	NC	/	C1.5211 Herbiers aquatiques à Ruppie maritime	<i>Ruppia maritima</i> <i>Chara sp.</i>	Herbiers aquatiques à Ruppie maritime présents dans les deux bassins, en mélange d'herbiers à characées. Cette station continentale est liée au contexte géologique, à la présence de sel dans le sous sol et dans l'eau.	
C2.19	Végétations oligotrophes des ruisseaux de sources riches en calcaires	3140	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	C2.19 Herbiers aquatiques à Characées	<i>Chara vulgaris</i>	Les herbiers à <i>Chara vulgaris</i> var. <i>longibracteata</i> sont présents par taches dans le fossé à courant lent, peu profond, temporaire et intermittent, qui se jette dans le Larriat. La végétation rivulaire est fauchée. L'habitat est donc en situation héliophile. Il est alimenté par une source et les eaux de ruissellement. Il s'assèche partiellement à l'étiage.	




Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
C3.2111	Phragmitaies des eaux douces	NC	/	C3.2111 Phragmitaies	<i>Phragmites australis</i>	Les roselières à <i>Phragmites australis</i> se développent en bordure des deux bassins ainsi que le long des digues existantes et du Larriat dans sa partie aval. La végétation rivulaire des digues et des bassins, installations hydrauliques de sécurité (IHS), est régulièrement fauchée, ce qui évite à la roselière de s'embroussailler.	
C3.2111 xF3.1	Phragmitaies des eaux douces x Fourrés tempérés	NC	/	C3.2111 Phragmitaies embroussaillées	<i>Phragmites australis</i> <i>Rubus sp.</i>	Il s'agit de Roselières à <i>Phragmites australis</i> embroussaillées par des ronciers. Ces roselières sont localisées dans les zones moins régulièrement fauchées, un peu plus élevées topographiquement, en retrait des chemins d'accès	
C3.2111 xF9.35	Phragmitaies des eaux douces x Formations riverains d'arbustes invasifs	NC	/	C3.2111xF9.35 Phragmitaies x Fourré de Baccharis	<i>Phragmites australis</i> <i>Baccharis halimifolia</i>	De plus grandes roselières sont présentes, souvent en mélange de <i>Baccharis halimifolia</i> dans les secteurs moins souvent entretenus, notamment le long du chemin d'accès.	

Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
C3.24A	Tapis de Scirpe des marais	NC	/	C3.24A Gazons à Scirpe des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	<p>Un tapis de Scirpe des marais est présent dans l'aire immédiate de travaux. Il se localise dans le bassin ouest, au pied de la digue actuelle.</p> <p>Il est menacé par la présence de la Jussie grandes fleurs.</p>	
C3.24B	Formations à Iris Faux-àçore	NC	/	C3.24B Formations à Iris faux-àçore	<i>Iris pseudacorus</i>	<p>De petites taches d'Iris faux-àçore sont présentes dans les fossés en pied de digue du bassin ouest</p>	
D5.213	Cariçaies à Laïche des rives	NC	/	D5.213 Cariçaies à Laïche des rives	<i>Carex riparia</i> <i>Juncus effusus</i>	<p>Une petite cariçaie à Laïche des rives en mélange de joncs s'est installée dans une zone remaniée d'un chemin d'accès menant à la route départementale.</p>	

Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
E2.211	Prairies de fauche atlantiques	NC en contexte rudéral	/	E2.211 Prairie mésophile	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Rumex conglomeratus</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>	Prairie mésohydrophile régulièrement fauchée et ayant fait l'objet de plantation de pommes de terre. Certaines parties sont plus humides et la partie basse accueille des orchidées. Ces parties ne seront pas impactées par les travaux	
E3.417	Prairies à Jonc épars	NC	/	E3.417 Prairies à Jonc épars	<i>Juncus effusus</i> <i>Juncus inflexus</i>	Une végétation à caractère humide essentiellement composée de <i>Juncus effusus</i> et <i>Juncus inflexus</i> s'est installée en haut des digues actuelles. Plusieurs autres espèces sont présentes et notamment <i>Cyperus eragrostis</i> et <i>Mentha aquatica</i> . Les digues, installation hydrauliques de sécurité sont régulièrement fauchées afin d'assurer leur entretien. La fauche entretient le caractère héliophile de l'habitat.	
E5.1	Végétations herbacées anthropiques	NC	/	E5.1 Végétations herbacées anthropiques	<i>Centaureum pulchellum</i> <i>Leotodon hispidus</i> <i>Galium verum</i>	Les végétations herbacées anthropiques se sont développées le long des chaussées menant aux bassins et aux digues. La végétation éparse, héliophile pousse difficilement à travers les cailloux de remblai. Cette végétation est très régulièrement fauchée pour l'entretien des chaussées.	
E5.22	Ourlets mésophiles	NC	/	E5.22 Ourlets mésophiles	<i>Origanum vulgare</i> <i>Agrimonia eupatoria</i>	Ces ourlets forment des cordons en retrait des chemins anthropisés, là	

Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
						où la végétation est moins souvent fauchée.	
E5.31	Fougeraies	NC	/	E5.31 Fougeraies	<i>Pteridium aquilinum</i>	La fougeraie concernée, monospécifique se situe sur le chemin d'accès des travaux à l'interface entre la prairie et un jeune boisement.	
E5.41	Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires	E5.41 Mégaphorbiaies	<i>Angelica sylvestris</i> <i>Eupatorium cannabinum</i> <i>Pulicaria dysenterica</i>	Les mégaphorbiaies de bordure sont situées sur les talus des digues du bassin ouest et le long de l'Urgatxa en lisière forestière. Le caractère héliophile est maintenu par la fauche régulière de la digue ouest.	
F3.1	Fourrés tempérés	NC	/	F3.1 Fruticées F3.1 Ronciers	<i>Prunus spinosa</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Ramnus cathartica</i> <i>Rubus sp.</i>	Très petits fourrés localisés, en retrait des chemins d'accès, plus élevés topographiquement que les roselières de bordure.	

Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
F3.15	Fourrés à <i>Ulex europaeus</i>	NC	/	F3.15 Fourrés à Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>	Fourrés dominés par <i>Ulex europaeus</i> . Le petit fourré impacté se situe au niveau de la clôture anti intrusion déjà posée	
F9.21xF9.35	Sausaies marécageuses à Saule cendré x Formations riverains d'arbustes invasifs	NC	/	F9.21xF9.35 Sausaies marécageuses x Fourré de Baccharis	<i>Salix atrocinerea</i> <i>Baccharis halimifolia</i>	Deux petites saulaies fragmentées installées à la faveur d'anciens travaux lors de l'exploitation minière. Elles sont colonisées par le <i>Baccharis halimifolia</i> . Une des deux saulaies située au pied de la digue est existante va être ennoyée lors des travaux.	
F9.35	Formations riveraines d'arbustes invasifs	NC	/	F9.35 Fourrés de Baccharis	<i>Baccharis halimifolia</i>	Les fourrés de <i>Baccharis</i> sont installés en pied de digue ou de chemins dans les points bas. Ils sont souvent en mélange d'Herbe de la pampa ou de Baccharis	

Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
FA1	Haies d'espèces non indigènes	NC	/	FA1 Fourrés d'Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i>	Fourré souvent monospécifique d'Herbe de la pampa.	
G1.8	Boisements caducifoliés dominés par Quercus	NC	/	G1 Chênaies de coteau	<i>Quercus robur</i>	Chênaies de coteau dominées par <i>Quercus robur</i> uniquement impactées pour la pose de la clôture déjà posée	
G1.22	Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves	91F0-3	Chênaies-ormaises à Frêne oxyphylle	G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables	<i>Quercus robur</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Ulmus minor</i>	Forêt en berge droite de l'Urgatxa, dans le lit majeur régulièrement inondé. Cet habitat se compose de plusieurs essences en mélange, Chêne pédonculé, Frêne élevé, Aulne glutineux et Orme champêtre. La strate herbacée est bien développée avec un tapis de Brachypode des bois.	
G1.C3	Plantations de Robinia	NC	/	G1.C3 Plantations de Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Le linéaire de boisement concerné par la clôture anti intrusion correspond à un jeune boisement monospécifique de <i>Robinia pseudoacacia</i>	



Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code HIC	Intitulé HIC	Intitulé cartographique	Espèces indicatrices	Description	Illustration
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	NC	/	J4.1 Voirie - Chaussée	/	Ancien site minier, les voiries et chaussées permettant l'exploitation saline sont nombreuses. Une chaussée passe entre les deux bassins et longe le bassin est sur toute sa longueur. Les travaux ont été préférentiellement localisés sur ces chaussées anthropisées afin de limiter les impacts écologiques.	
J5.22	Eaux courantes très artificielles salées et saumâtres	NC	/			Bassins créés artificiellement dans le cadre de l'exploitation minière. Le bassin à l'est a une salinité supérieure au bassin ouest. Le bassin est alimenté en eau par le ruisseau Larriat qui le traverse. Les deux bassins sont raccordés par un busage. Depuis l'été 2024, une vanne a été installée afin d'assurer la vacuité des bassins avant travaux.	

Tableau 22 Habitats naturels de l'aire immédiate

NC : Non communautaire

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Habitats naturels dans l'aire immédiate

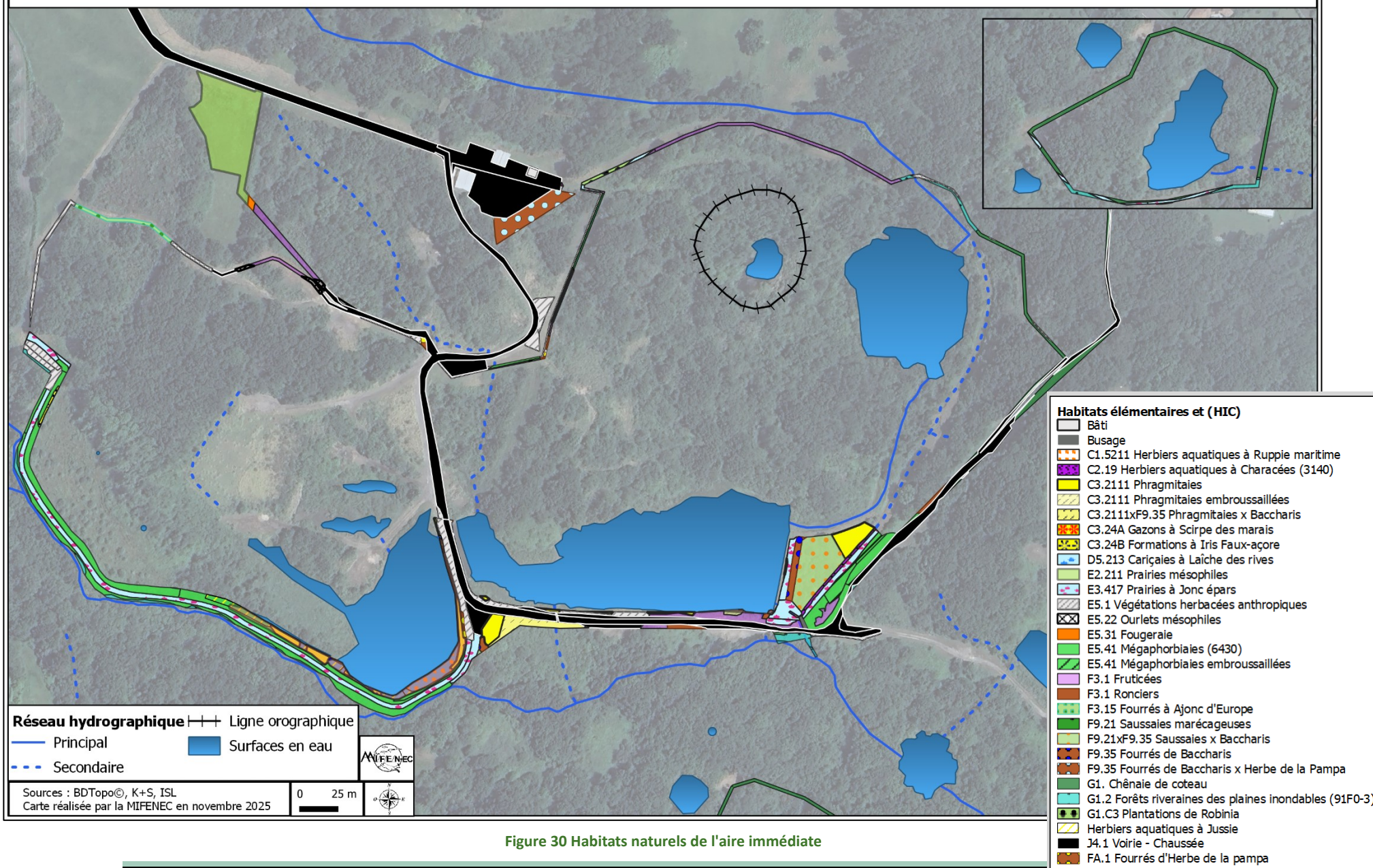


Figure 30 Habitats naturels de l'aire immédiate

5.3. Résultats pour la flore patrimoniale

Une synthèse des données bibliographiques issues de plusieurs plateformes et la synthèse des données du diagnostic écologique 4 saisons de 2023/2024 et de l'étude APEXE de 2023 pour les parcelles de prairies situées dans l'aire rapprochée, a été réalisée.

Date	Maître d'ouvrage	Opérateur/Source	Contexte	Lieu
2012	Conseil départemental 64	LINDENIA	Diagnostic Espace Naturel Sensible « Barthes de l'Ardanavy »	Ardanavy
2016	DDTM	Synthèse BIOTOPE	Diagnostic écologique site Natura 2000 Ardanavy	Ardanavy
Juin 2017	K+S	NATURALIA	Pré diagnostic avant travaux	Aire immédiate
Août 2023	SEPA	APEXE	Mesures compensatoires Centre de Frêt	Aire rapprochée
2011 à 2023	/	CBNSA/OBV NA	Base de données flore-fonge	Aire éloignée
2009-2023	ASF	CEN NA/MIFENEC	Mesures compensatoires Vison / Loutre	Ardanavy
2000-2023	/	MIFENEC	Base de données MIFENEC	Ardanavy
Aout 2023 à octobre 2024	K+S	MIFENEC	Diagnostic écologique 4 saisons avant travaux	Aire immédiate Aire rapprochée Aire éloignée

Tableau 23 Données bibliographiques de la flore

ASF Autoroutes du Sud de la France -CBNSA Conservatoire Botanique Sud Atlantique - OBV-NA Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine -CEN NA Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine -DDTM Direction Départementale des Territoires et de la Mer - SEPA Société d'Équipement des Pays de l'Adour

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N 2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR Aq	ZNIEFF (NAq)	Enjeu de conservation CBNSA	Espèce CNPN
Habitat	Fr	A/NA	64										
X		Art.1		Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i>				LC	NT	Déterminante	Espèce peu commune en Nouvelle-Aquitaine, très attractive et sujette à prélèvements massifs Réduction de population supposée approchant les 30 % en se basant sur la réduction de la qualité de l'habitat, et déclin continu de la qualité de l'habitat	Non
X		Art.1		Ruppie maritime	<i>Ruppia maritima</i>		LC	LC	LC	LC	Déterminante		Non
X		Art.1		Sérapias en cœur	<i>Serapias cordigera</i>			LC	NT	EN	Déterminante	Espèce rare, attractive et pouvant être sujette à prélèvement	Non
X		Art.1		Valériane un peu hispide	<i>Valeriana excelsa</i>					LC	Déterminante		Non

Fr France – A Aquitaine- NA Nouvelle Aquitaine –

LR Liste Rouge – Mo Monde – Eu Europe –

64 protection départementale des Pyrénées-Atlantiques

Tableau 24 Flore protégée dans l'aire rapprochée

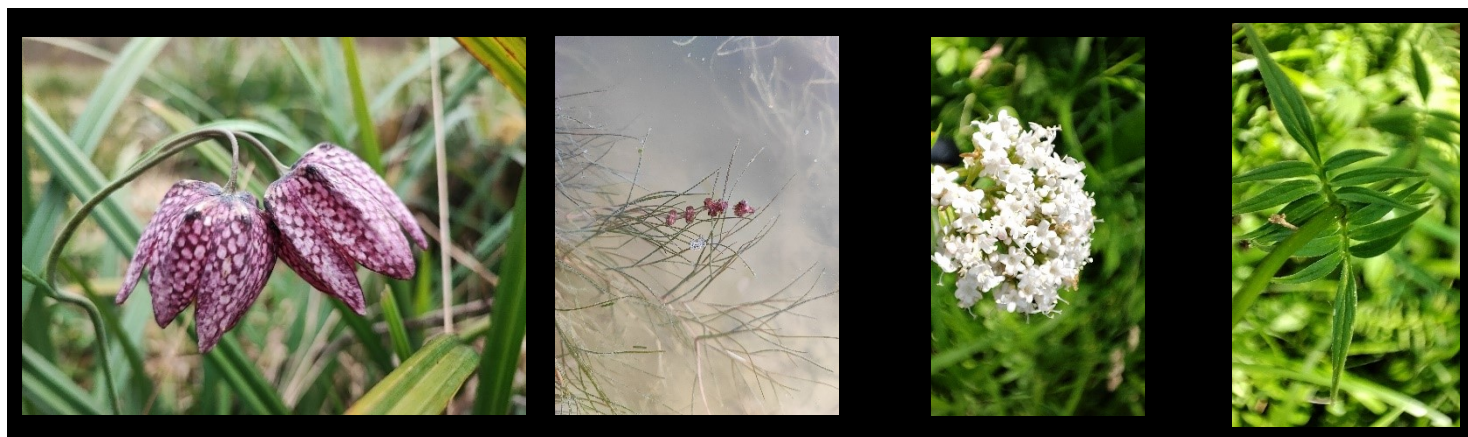
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Deux espèces protégées sont présentes dans l'aire immédiate, *Fritillaria meleagris* et *Ruppia martima* et deux espèces protégées sont présentes dans l'aire rapprochée, *Valeriana excelsa* et *Serapias cordigera*, non impactées par les travaux. A noter que la Sérapias en cœur (*Serapias cordigera*) n'est pas présente « naturellement » sur le site. Elle a été transloquée en 2024 dans le cadre d'une mesure compensatoire de la SEPA pour un autre projet.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Structure	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA/A)
Choin noirâtre	<i>Schoenus nigricans</i>	MIFENEC			LC	LC	Déterminante hors triangle Landais
Euphorbe d'Irlande	<i>Euphorbia hyberna</i>	APEXE			LC	LC	Déterminante
Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i>	MIFENEC	Ann. V	LC	LC	LC	
Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	MIFENEC		LC	LC	NT	Déterminante
Jonquille des bois	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	APEXE MIFENEC			LC	LC	Déterminante hors massif Pyrénéen
Laïche blonde	<i>Carex hostiana</i>	APEXE			LC	VU	Déterminante
Laïche puce	<i>Carex pulicaris</i>	APEXE			LC	NT	Déterminante hors massif Pyrénéen
Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i>	MIFENEC			LC	LC	Déterminante hors triangle landais
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	MIFENEC		LC	LC	NT	Déterminante
Raiponce en épi	<i>Phyteuma spicatum</i>	MIFENEC			LC	LC	Déterminante hors Massif Pyrénéen
Rosier toujours vert	<i>Rosa sempervirens</i>	MIFENEC			LC	LC	Déterminante
Scille de printemps	<i>Tractema umbellata</i>	APEXE MIFENEC			LC	LC	Déterminante
Sérapias en soc	<i>Serapias vomeracea</i>	MIFENEC		LC	LC	LC	Déterminante
Sphaigne	<i>Sphagnum palustre</i>	MIFENEC	Ann. V	LC			
Violette blanchâtre	<i>Viola lactea</i>	APEXE			LC	LC	Déterminante hors triangle landais

Tableau 25 Flore non protégée patrimoniale dans l'aire rapprochée
Etude APEXE 2023 et diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Aucune espèce de cette liste n'est présente dans l'aire immédiate de travaux.



Fritillaire pintade

Ruppie maritime

Valériane un peu hispide

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Flore protégée dans l'aire rapprochée

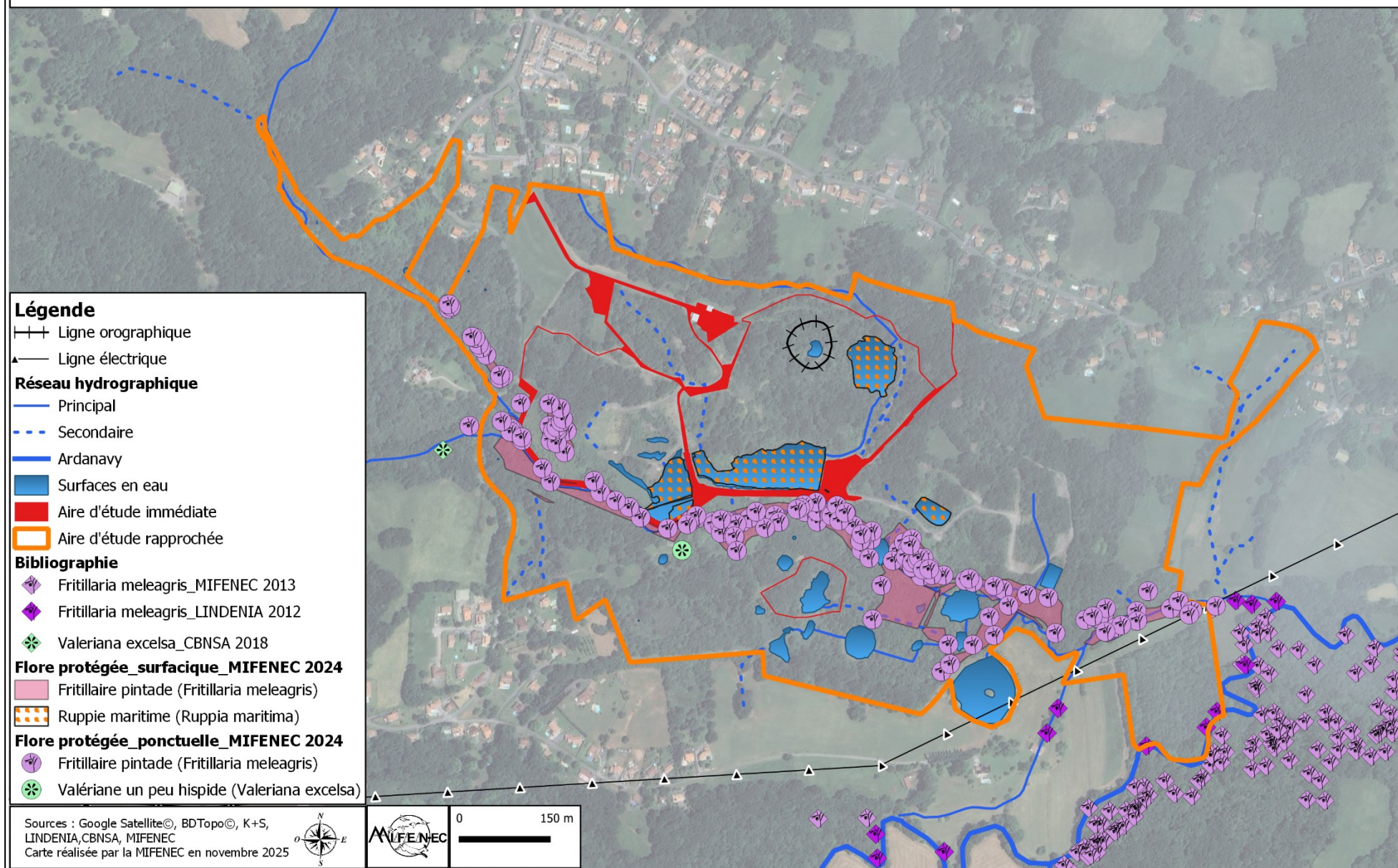


Figure 31 Flore protégée dans l'aire rapprochée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Flore protégée - Aire immédiate

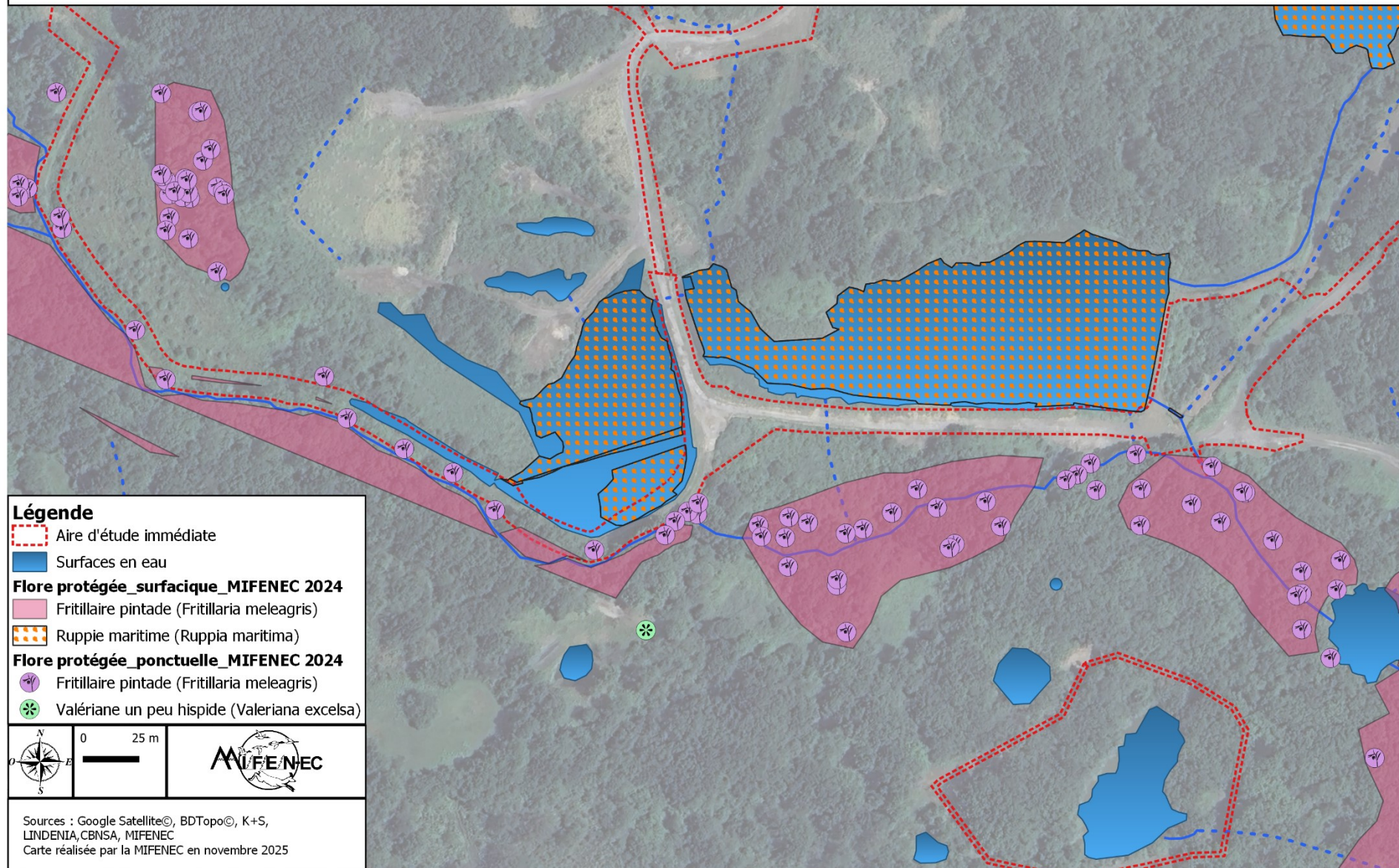


Figure 32 Flore protégée dans l'aire immédiate

5.4. Résultats pour la flore invasive

La synthèse ci-dessous est issue des données du diagnostic écologique 4 saisons et de l'évaluation du CBNSA de 2022 pour l'impact et la catégorisation des PEE. Les espèces présentes dans l'aire immédiate sont indiquées en vert dans le tableau.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Impact	Catégorie
Bambou	<i>Phyllostachys Siebold & Zucc., 1843</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Bermudienne à feuilles étroites	<i>Sisyrinchium angustifolium Mill., 176</i>	PEE à impact modéré	PEE émergente
Bident feuillé	<i>Bidens frondosa L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii Franch., 1887</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica Thunb., 1784</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Cotonéaster sp	<i>Cotoneaster sp</i>	-	-
Crocsmie commune	<i>Crocsmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br., 1932</i>	PEE à impact modéré	PEE avérée
Erigéron du Canada	<i>Erigeron canadensis L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE potentielle
Galéga officinal	<i>Galega officinalis L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Jussie à grande fleurs	<i>Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Lilas d'Espagne, Centranthe rouge	<i>Centranthus ruber (L.) DC., 1805</i>	PEE à impact modéré	Plante exotique
Mimosa argenté	<i>Mimosa L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis L., 1753</i>	PEE à impact modéré	PEE potentielle
Onagre rose, Onagre rosée	<i>Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton, 1789</i>	PEE à impact modéré	PEE avérée
Palmier à chanvre	<i>Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl., 1862</i>	PEE à impact majeur	Plante exotique
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum Poir., 1804</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Paspale distique	<i>Paspalum distichum L., 1759</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Platane	<i>Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770</i>	PEE à impact modéré	PEE potentielle
Prunier laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Pyracantha écarlate	<i>Pyracantha coccinea M. Roem., 1847</i>	PEE à impact majeur	PEE potentielle
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE potentielle
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica Houtt., 1777</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione	<i>Baccharis halimifolia L., 1753</i>	PEE à impact majeur	PEE avérée
Souchet vigoureux	<i>Cyperus eragrostis Lam., 1791</i>	PEE à impact majeur	PEE potentielle
Véronique de Perse	<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	PEE à impact modéré	PEE potentielle

PEE : Plante Exotique Envahissante - Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine, v1.0 - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique - 2022://obvna.fr/ofsa/ressources/5_ref_eee/CBNSA_2022-Liste_hierarchisee_PEE_NA_v1.0.pdf

Tableau 26 Flore invasive avérée dans l'aire rapprochée
Etude APEXE 2023 et diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Les espèces suivantes sont présentes dans l'emprise définitive des travaux. Elles seront traitées lors des travaux :

- le Bambou (*Phyllostachys sp.*), - digue du bassin est
- le Bident feuillé (*Bidens frondosa*) – pied de talus de digue du bassin ouest
- le Cotonéaster (*Cotoneaster sp.*) – retrait de chemin du bassin est
- l'Erigéron du Canada (*Erigeron canadensis*) – digue du bassin est
- le Galega officinal (*Galega officinalis*) – digues
- le Pyracantha écarlate (*Pyracantha coccinea*) - retrait de chemin du bassin est
- Le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*) – hauts de digues

Les espèces à impact modéré *Oenothera spp.* ainsi que *Paspalum spp.* ne seront pas traitées.

L'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), le Baccharis (*Baccharis halimifolia*), et la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) seront traitées à la fois en phase travaux et dans le cadre des mesures compensatoires.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Espèces exotiques envahissantes dans l'aire rapprochée

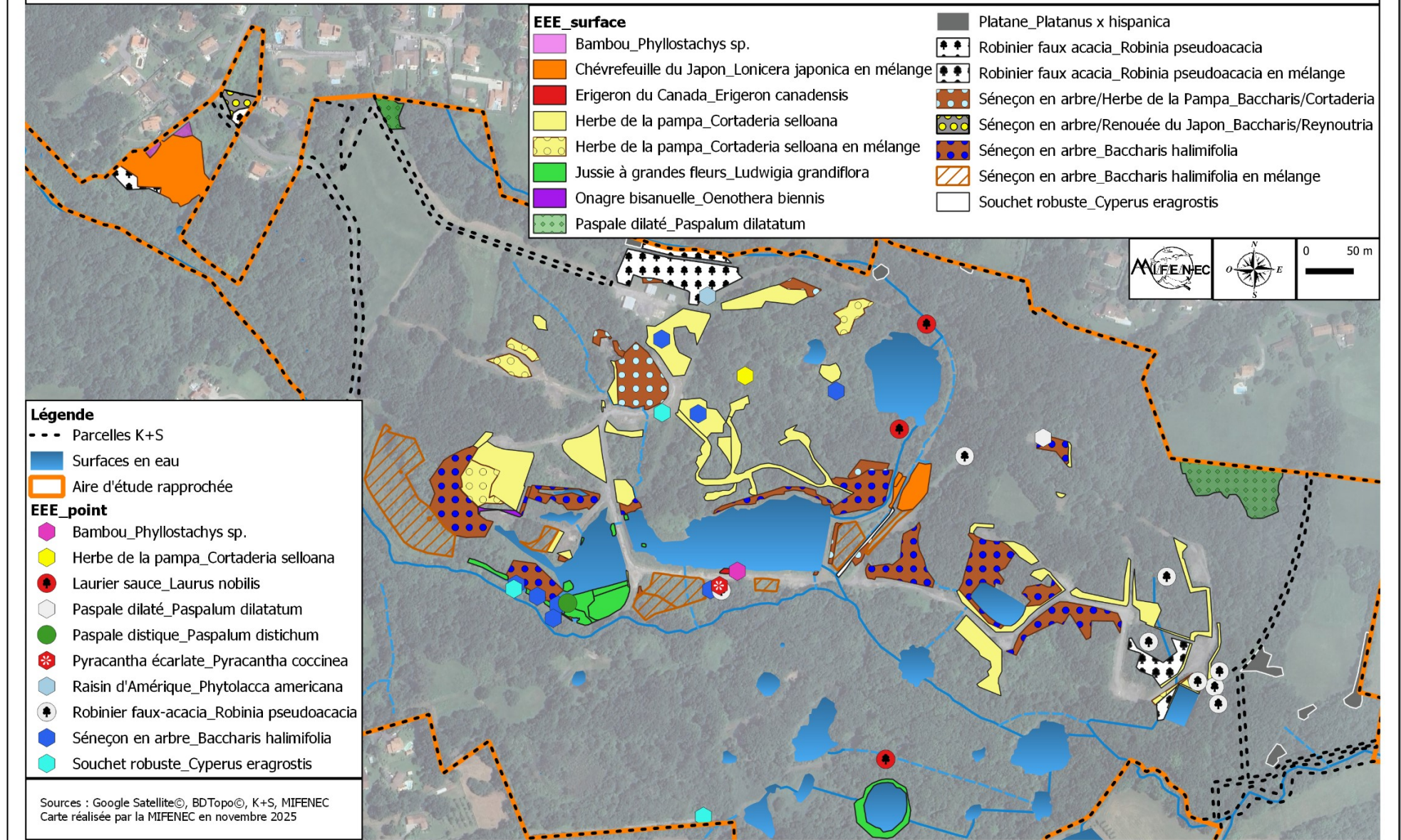


Figure 33 Espèces exotiques envahissantes dans l'aire rapprochée

5.5.Résultats Ichtyofaune

Ces résultats sont issus des pêches électriques réalisées sur le site le 13 novembre 2024 par la MIFENEC.

L'étude menée par la MIFENEC en 2024 sur le sous-bassin versant de l'Urgatxa et les plans d'eau et bassins associés, met en évidence un peuplement piscicole varié, fonctionnel et écologiquement cohérent avec les peuplements habituels des affluents de l'Adour.

Espèces remarquables

L'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*) est largement représentée, à tous les stades de développement, notamment dans l'aire immédiate, confirmant le rôle essentiel du site comme zone de colonisation et de transit.

La capture d'un tacon (0+) de Saumon atlantique (*Salmo salar*), espèce jamais documentée auparavant sur le bassin versant de l'Ardanavy, constitue une donnée majeure et remarquable, d'importance patrimoniale élevée. Cette espèce a été détectée par pêche électrique à 500 m en aval de la zone de travaux.

Le diagnostic permet de mettre en évidence la présence a minima de 14 espèces piscicoles sur le périmètre d'étude des Salines. Certaines espèces historiquement signalées sur le site (Brochet) ou inventoriées sur le bassin versant (Lamproie de Planer), n'ont pas été détectées lors de cette étude, malgré la présence d'habitats favorables. Ces espèces demeurent cependant récemment confirmées à l'échelle du bassin versant de l'Ardanavy.

Malgré la présence de quatre espèces exotiques envahissantes, le système Urgatxa-Larriat et les plans d'eau associés constituent des corridors écologiques et habitats riches, abritant plusieurs espèces endémiques du Sud-Ouest (Goujon de l'Adour, Vairon basque, Loche franche espagnole).

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN
Habitat	Fr									
		Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>			LC				
		Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>			CR	CR	CR	Déterminante	
		Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>			VU	VU	LC		
		Chevesne commun	<i>Squalius cephalus</i>			LC	LC	LC		
		Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>			LC				
		Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>			LC	LC	LC		
		Goujon de l'Adour	<i>Gobio lozanoi</i>			LC	LC	NT		
		Loche Franche Espagnole	<i>Barbatula hispanica</i>					NE		
		Mulet porc	<i>Chelon ramada</i>			LC	LC	LC		
		Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>			LC				
		Poisson chat	<i>Ameiurus melas</i>			LC	NA	NA		
		Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>			LC				
		Vairon basque	<i>Phoxinus bigerri</i>			LC	LC	NT		
x	Art.1	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Ann.II +Ann.V	Défavorable mauvais	NT	VU	NT	Déterminante	OUI

Tableau 27 Synthèse de l'Ichtyofaune avérée dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN
Habitat	Fr								
x	Art.1	Brochet	<i>Esox lucius</i>		LC	LC	VU	Déterminante	OUI
x	Art.1	Brochet aquitain	<i>Esox aquitanicus</i>				VU		OUI

Tableau 28 Ichtyofaune potentielle dans l'aire rapprochée

Enjeux et recommandations

Compte-tenu des espèces présentes et de leur statut de conservation, les enjeux écologiques prioritaires concernent :

- Anguille d'Europe (CR, enjeux très forts)
- Saumon atlantique (VU/NT, enjeux forts)
- Les espèces endémiques patrimoniales (Goujon de l'Adour, Vairon basque, Loche franche espagnole)

Les travaux prévus sur les secteurs ouest / est, l'Urgatxa et le Larriat pourraient impacter directement les habitats et les berges, zones sensibles pour ces espèces.

Ainsi, il sera nécessaire de mettre en œuvre :

- des mesures strictes d'évitement et de réduction,
- une préservation renforcée de la continuité écologique,
- la prise en compte des habitats fonctionnels (herbiers, frayères potentielles, zones peu profondes),
- une attention particulière aux espèces à statuts élevés, comme clairement établi dans le tableau de protection, de menace et de patrimonialité, qui constitue la référence d'évaluation des enjeux locaux.

En conclusion, les milieux aquatiques des Salines d'Urcuit présentent une valeur écologique majeure, justifiant une intégration rigoureuse des contraintes environnementales dans tout projet d'aménagement futur.

Les lits mineurs de l'Urgatxa et du Larriat ne seront pas impactés. Néanmoins, il est important de veiller à réduire les impacts.



*Photo : Anguille d'Europe adulte - Bassin ouest
MIFENEC 2024*



*Photo : Saumon atlantique – Urgatxa aval
MIFENEC 2024*



Photo : Buses à l'aval du bassin est montrant qu'il y a une discontinuité piscicole- MIFENEC2024

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Ichthyofaune - Aire rapprochée

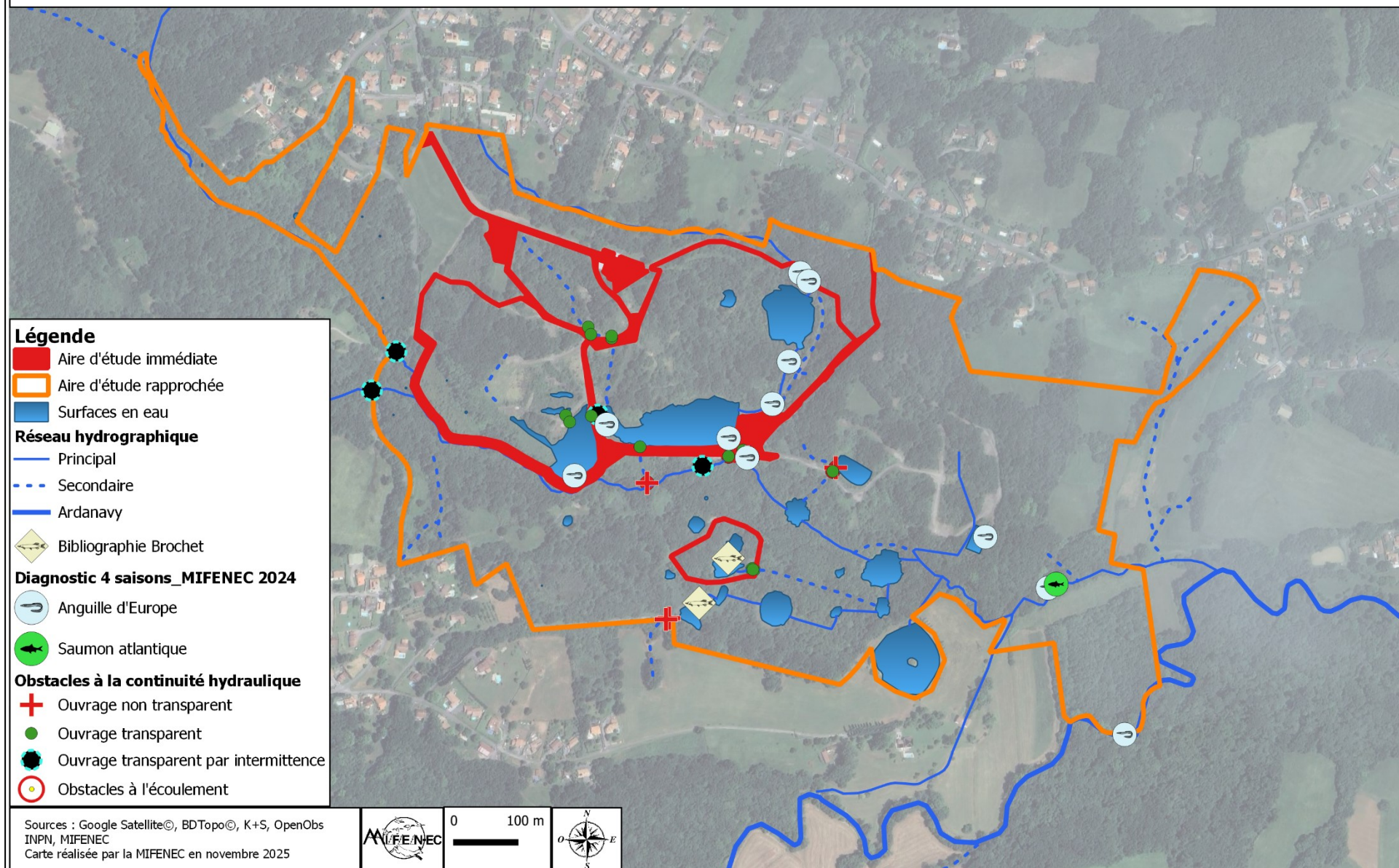


Figure 34 Occurrences de l'Anguille d'Europe et du Saumon atlantique dans l'aire rapprochée

5.6.Résultats Chiroptères

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
X	Art.2	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Notable
X	Art.2	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann.IV	Favorable	LC	LC	LC	LC		Notable
X	Art.2	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	NT	LC		Notable
X	Art.2	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann.II + Ann.IV	Favorable	NT	VU	LC	LC	Déterminante	Modéré
X	Art.2	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Ann.IV	Favorable	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Modéré

Tableau 29 Chiroptères avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
X	Art.2	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	NT	NT	Déterminante	Très fort
X	Art.2	Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Ann.IV	Inconnu	DD	DD	LC	NT	Déterminante	Notable
X	Art.2	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	NT	VU	NT	NT	Déterminante	Fort
X	Art.2	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC		Notable
X	Art.2	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Ann.II + Ann.IV	Favorable	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Modéré
X	Art.2	Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	Ann.IV	Favorable	LC	LC	LC	DD	Déterminante	Modéré
X	Art.2	Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Ann.IV		NT	NT				Déficit de connaissances
X	Art.2	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	VU	VU	Déterminante	Fort
X	Art.2	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	NT	LC	Déterminante	Fort
X	Art.2	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	VU	NT	EN	Déterminante	Fort
X	Art.2	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Notable
X	Art.2	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	NT	LC	Déterminante	Notable

Tableau 30 Chiroptères potentiels dans l'aire rapprochée

A noter que toutes les Sérotine et les Murin sont considérés comme potentielles sur le site car nous ne pouvons pas les déterminer au rang d'espèce.

Les chiroptères font l'objet d'un Plan National d'Action.

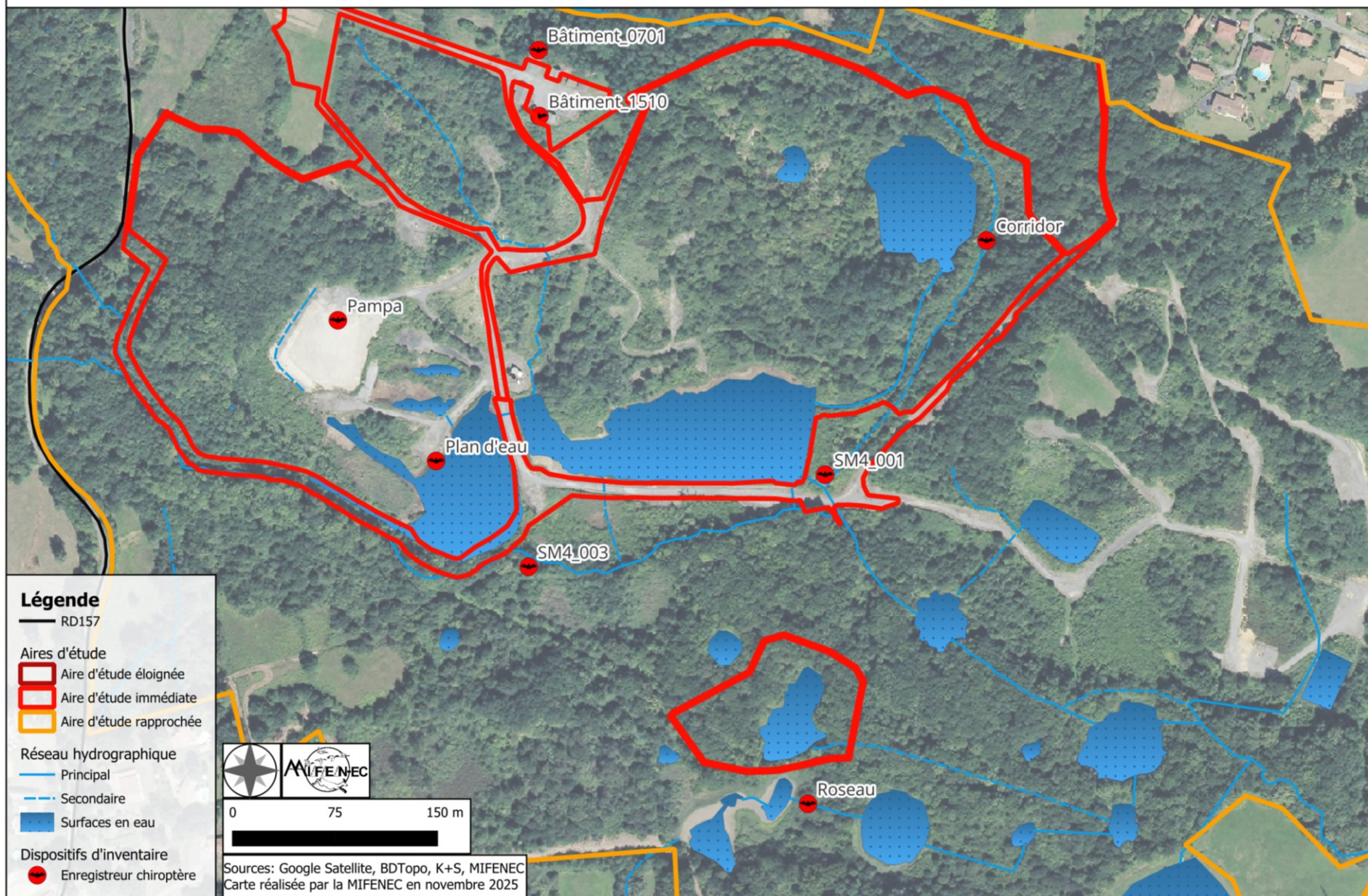


Figure 35 Noms et localisation des enregistreurs SM4 pour les chiroptères

Résultats de la pose d'enregistreurs SM4

Nuit du	30/07/2024		au	31/07/2024
Température	23°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.476754, -1.352740	Nom	SM4_003_18h40
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
Barbastelle d'Europe	Oui	Non	Non	
Sérotules	Oui	Non	Non	
Murin HF	Oui	Non	Non	
Pip35	Oui	Non	Non	
Pipistrelle commune	Oui	Non	Oui	

« Sérotules » = Noctule commune et/ou Noctule de Leisler et/ou Sérotine commune

Murin HF = Murin d'Alcathoe et/ou Murin de Bechstein et/ou Murin de Brandt et/ou Murin des marais et/ou Murin de Daubenton et/ou Murin à oreilles échanrées et/ou Murin à moustaches et/ou Murin de Natterer

Pip35 : Pipistrelle de Kuhl ou Pipistrelle de Nathusius

Nuit du	30/07/2024		au	31/07/2024
Température	22,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.477469, -1.350103	Nom	SM4_001_19h00
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
Sérotules	Oui	Non	Non	
Murin HF	Oui	Non	Non	
Pip35	Oui	Non	Non	
Pipistrelle commune	Oui	Oui à proximité	Oui	
Oreillard gris	Oui	Non	Non	
Petit rhinolophe	Oui	Oui à proximité	Non	

« Sérotules » = Noctule commune et/ou Noctule de Leisler et/ou Sérotine commune

Murin HF = Murin d'Alcathoe et/ou Murin de Bechstein et/ou Murin de Brandt et/ou Murin des marais et/ou Murin de Daubenton et/ou Murin à oreilles échanrées et/ou Murin à moustaches et/ou Murin de Natterer

Pip35 : Pipistrelle de Kuhl ou Pipistrelle de Nathusius

Nuit du	15/10/2024		au	16/10/2024
Température	17,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.475292, -1.350093	Nom	Phragmitaie
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
Sérotules	Oui	Non	Oui	
Murin HF	Oui	Non	Non	
Pip35	Oui	Non	Non	
Pipistrelle commune	Oui	Non	Oui	
Oreillard gris	Oui	Non	Non	

« Sérotules » = Noctule commune et/ou Noctule de Leisler et/ou Sérotine commune

Murin HF = Murin d'Alcathoe et/ou Murin de Bechstein et/ou Murin de Brandt et/ou Murin des marais et/ou Murin de Daubenton et/ou Murin à oreilles échanrées et/ou Murin à moustaches et/ou Murin de Natterer

Pip35 : Pipistrelle de Kuhl ou Pipistrelle de Nathusius

Nuit du	15/10/2024		au	16/10/2024
Température	17,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.47831, -1.354591	Nom	Fourré d'herbe de la pampa
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
Sérotules	Oui	Non	Non	
Murin HF	Oui	Non	Non	
Murin LF	Oui	Non	Non	
Pipistrelle commune	Oui	Oui à proximité	Oui +++	

« Sérotules » = Noctule commune et/ou Noctule de Leisler et/ou Sérotine commune

Murin HF = Murin d'Alcathoe et/ou Murin de Bechstein et/ou Murin de Brandt et/ou Murin des marais et/ou Murin de Daubenton et/ou Murin à oreilles échanrées et/ou Murin à moustaches et/ou Murin de Natterer

Murin HF = Petit murin ou Grand murin

Nuit du	15/10/2024		au	16/10/2024
Température	17,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.47973 , -1.352869	Nom	Bâtiment
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
Sérotules	Oui	Non	Non	
Pipistrelle de Kuhl	Oui	Non	Non	
Pipistrelle commune	Oui	Non	Oui	

« Sérotules » = Noctule commune et/ou Noctule de Leisler et/ou Sérotine commune et/ou

Nuit du	07/01/2025		au	08/01/2025
Température	13,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.480164 , -1.35291	Nom	Bâtiment
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
RAS				

Nuit du	07/01/2025		au	08/01/2025
Température	13,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.477418 , -1.353632	Nom	Plan d'eau
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
RAS				

Nuit du	07/01/2025		au	08/01/2025
Température	13,5°C		Pluie	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Coordonnées	X/Y	43.479072 , -1.348758	Nom	Corridor
Espèce	Corridor	Gîte	Zone de chasse	
RAS				

Tableau 31 Résultats de la pose des enregistreurs SM4

Espèce		Corridor	Gîte	Zone de chasse	Habitat chasse
Barbastelle d'Europe		Oui	Non	Oui/Non	Forestier partiel
Murin HF	Murin à moustaches	Oui	Non	Non	Forestier spécialisé
	Murin à oreilles échancrées				
	Murin d'Alcathoe				
	Murin de Bechstein				
	Murin de Daubenton				
Murin de Natterer					
Murin LF	Grand murin	Oui	Non	Non	Forestier partiel
	Petit murin				Lisière
Oreillard gris		Oui	Non	Non	Forestier spécialisé
Petit rhinolophe		Oui	Oui à proximité	Non	Forestier spécialisé
Pip35	Pipistrelle de Kuhl	Oui	Non	Non	Lisière
	Pipistrelle de Nathusius				
Pipistrelle commune		Oui	Oui à proximité	Oui	Lisière
Pipistrelle de Kuhl		Oui	Non	Non	Lisière
Sérotules	Noctule commune	Oui	Non	Non	Aérien
	Noctule de Leisler				
	Sérotine commune				Lisière

Tableau 32 Synthèse de l'utilisation de l'espace par les Chiroptères

Légende :

Forestier spécialisé : Chasse exclusivement en habitat boisé

Forestier partiel : Chasse en habitat boisé principalement mais peut chasser sur d'autres types d'habitats

Aquatique : Chasse au-dessus de l'eau

Lisière : Chasse entre la zone boisée et les autres zones (herbacée, bâti...)

Aérien : Chasse de haut vol

Pour les chiroptères, le site est surtout utilisé comme zone de chasse et de corridor pour la plupart des espèces contactées. Il n'y aura pas de nuisances nocturnes puisque les travaux auront lieu de jour. Le dérangement sera faible.

Par contre, notons la présence de deux espèces, le Petit Rhinolophe et la Pipistrelle commune ayant un gîte à proximité de la zone de travaux sans que l'on puisse localiser les gîtes précisément. Il n'y a pas d'arbre gîte susceptible d'accueillir ces deux espèces, ni de bâti présent dans l'aire immédiate. Les gîtes potentiels sont très certainement situés dans la chênaie-frênaie, très légèrement impactée par les travaux dans le cadre de la réhabilitation du chemin d'accès Asserol. Néanmoins, aucun arbre de cette forêt ne sera abattu à l'occasion des travaux. De même il conviendra de veiller à ne pas élaguer de grosse branche ou de branches fendues. Des précautions devront également être prises lors de la pose de la clôture.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Chiroptères - Aire éloignée

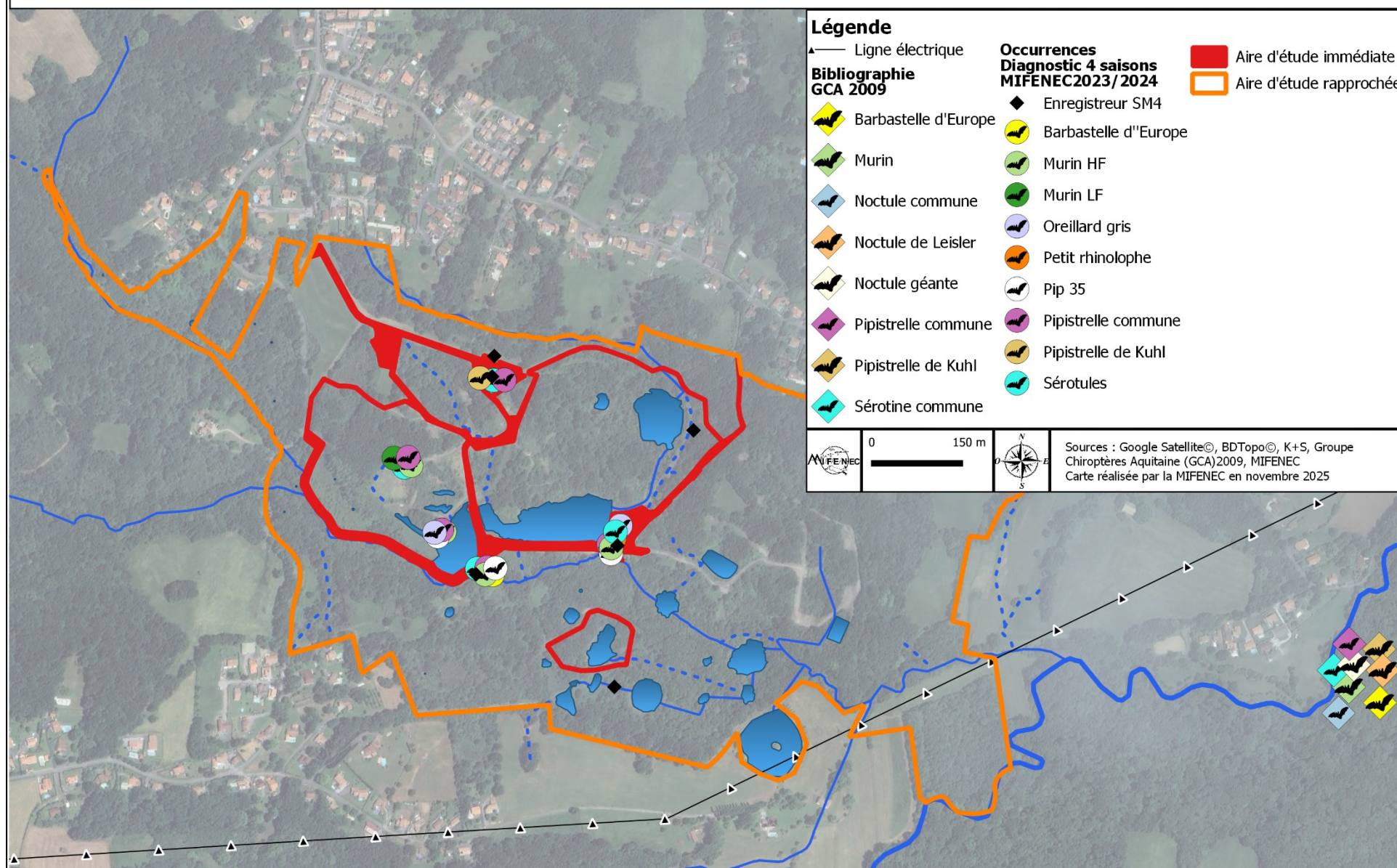


Figure 36 Occurrences des chiroptères dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Chiroptères - Aire immédiate

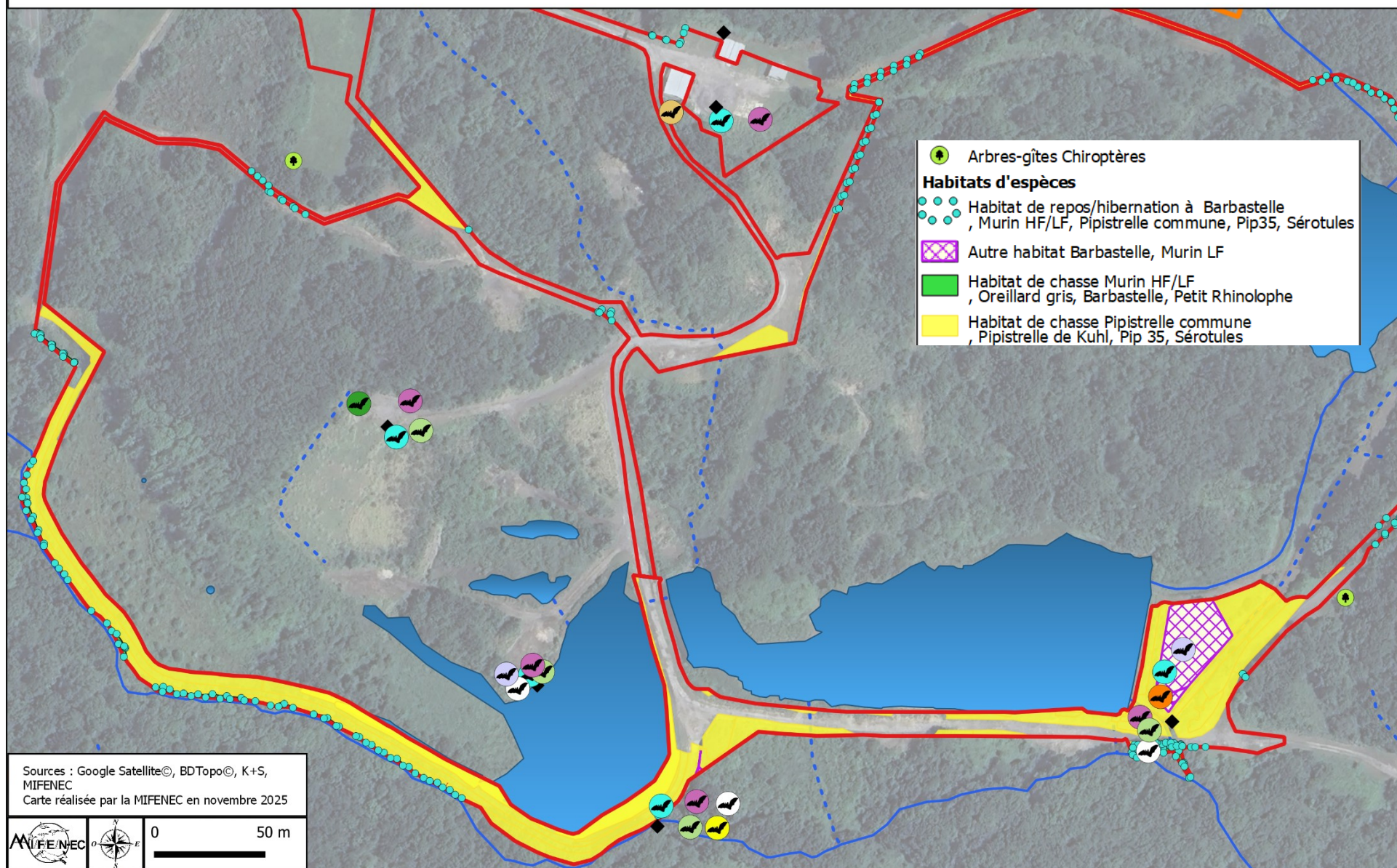


Figure 37 Occurrences et habitats d'espèce des chiroptères dans l'aire immédiate

5.7.Résultats Amphibiens

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
X	Art.2	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Notable
	Art.3	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>			LC					Notable
X	Art.2	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC		Modéré
X	Art.4	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Ann.V	Défavorable mauvais	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Notable
X	Art.2	Grenouille de Pérez	<i>Pelophylax perezi</i>	Ann.V	Défavorable inadéquat	LC	LC	NT	DD		Déficit de connaissance
X	Art.2	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC		LC	LC		Modéré
	Art.3	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>			VU	VU	LC	LC		Notable
	Art.3	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré

Tableau 33 Amphibiens avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Malgré plusieurs recherches nocturnes dans de bonnes conditions d'observation et aux périodes favorables, le Triton marbré, le Crapaud calamite, la Rainette verte et la Rainette ibérique n'ont pas été contactés dans l'aire rapprochée. Il n'y a pas de données non plus dans la bibliographie OpenObs (extraction du 13/12/2024) de l'aire éloignée.



Amplexus de Crapaud épineux

Ponte de Grenouille agile
(MIFENEC S. Gansoinat)

Rainette méridionale

Il convient de noter que dans le périmètre de la concession et de l'aire élargie (Ardanavy), il existe plusieurs noyaux de population d'amphibiens connectés par une trame turquoise bien développée via les forêts alluviales, l'Urgatxa, et le réseau de fossés, sans collision ni dérangement nocturne.

C'est le cas notamment pour la **Rainette méridionale** pour laquelle la concession représente, tous noyaux de population confondus, un site de reproduction majeur pour le bassin de l'Ardanavy.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Amphibiens - Aire éloignée



Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Habitats d'espèces

- Trame turquoise amphibiens
- Sites de reproduction amphibiens
- Habitat de reproduction et corridor de déplacement potentiels

Dangers collisions routières

- RD157

Occurrences des espèces

- Données MIFENEC_2023_2024
- Alyte accoucheur
- Amphibien sp.
- Crapaud épineux
- Crapaud épineux ponte
- Grenouille agile
- Grenouille agile ponte
- Grenouille agile têtards
- Grenouille rousse
- Grenouille rousse pontes
- Grenouille verte
- Rainette méridionale
- Salamandre tachetée
- Salamandre tachetée larves

- Triton palmé
- Triton palmé larves

Bibliographie_Naturalia_2017

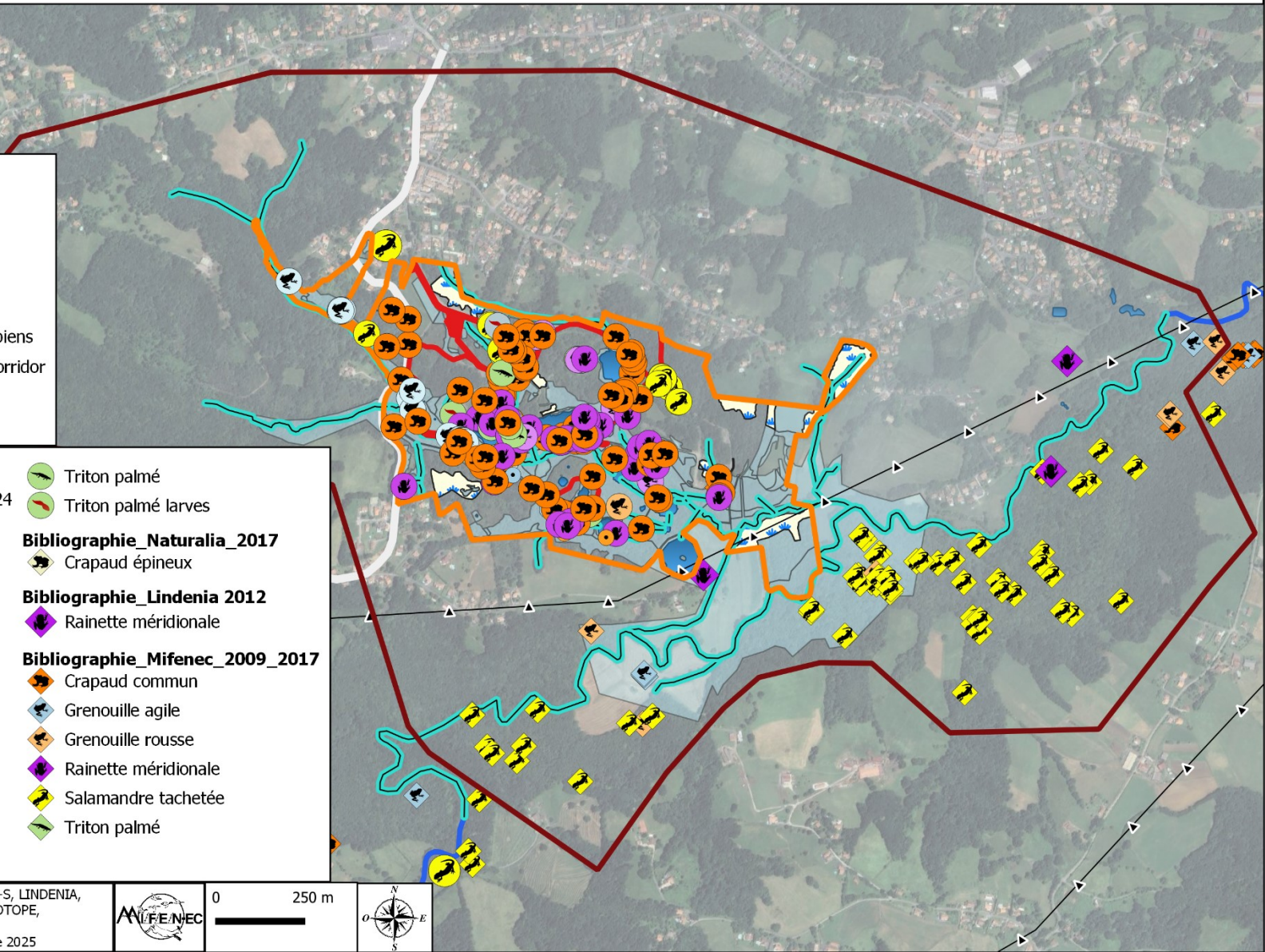
- Crapaud épineux

Bibliographie_Lindenia 2012

- Rainette méridionale

Bibliographie_Mifeneec_2009_2017

- Crapaud commun
- Grenouille agile
- Grenouille rousse
- Rainette méridionale
- Salamandre tachetée
- Triton palmé



Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, LINDENIA, NATURALIA, DDTM 64 (NATURA 2000) BIOTOPE, OpenObs INPN, MIFENEC
 Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025

MIFENEC

0 250 m

Figure 38 Occurrences et habitats d'espèces des amphibiens dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - Amphibiens - Aire immédiate

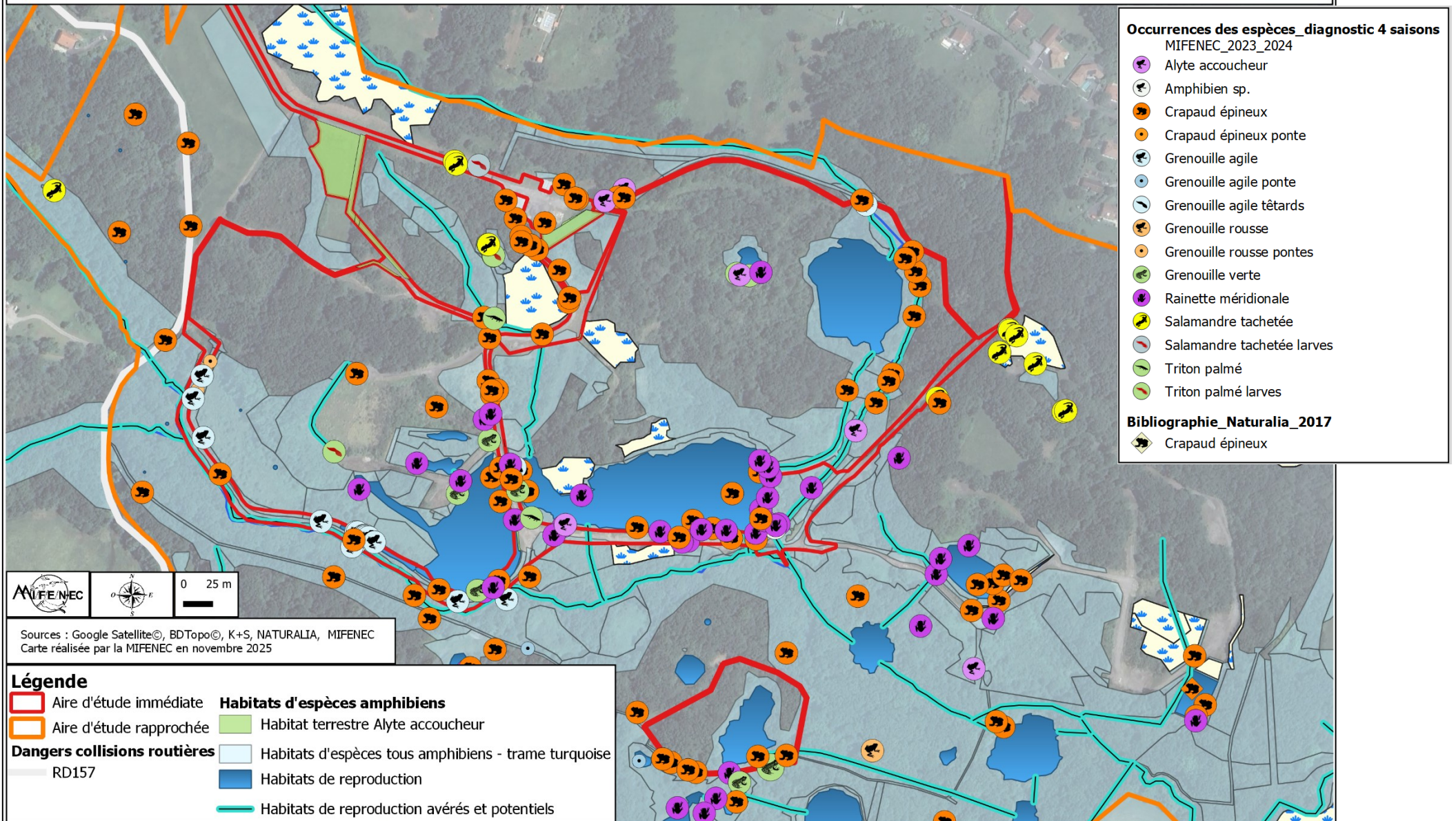


Figure 39 Occurrences et habitats d'espèces des amphibiens dans l'aire immédiate

5.8.Résultats Mammifères terrestres

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation – DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Espèce Arrêté 1999
Habitat	Fr											
		Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC	LC	LC	NT		Notable	
		Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC	LC	LC	LC		Notable	
		Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré	
X	Art.2	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>			LC		LC	LC		Modéré	
X	Art.2	Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Ann.V	Favorable	LC	LC	LC	LC		Notable	
X	Art.2	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré	
		Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			EN	NT	NT	NT		Notable	
X	Art.2	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Ann.II + Ann.IV	Favorable	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Notable	oui
		Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Ann.V	Défavorable inadéquat	LC	LC	NT	NT		Fort	
		Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>			LC	NA	NA	NA		Non applicable	
		Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré	
		Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré	

Tableau 34 : Mammifères terrestres avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024 et bibliographie Naturalia (donnée Putois)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Espèce Arrêté 1999
Habitat	Fr											
x	Art1 Art2	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable mauvais	CR	CR	CR	CR	Déterminante	Majeur	oui
X	Art 2	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>			VU	VU	NT	NT	Déterminante	Fort	
X	Art 2	Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>			LC	LC	LC	NT	Déterminante	Fort	
X	Art 2	Chat forestier	<i>Felis sylvestris</i>	Ann.IV	Favorable	LC	LC		DD	Déterminante	Déficit de connaissance	

Tableau 35 Mammifères terrestres potentiels dans l'aire rapprochée

4 espèces protégées sont avérées dans l'aire immédiate : le Hérisson d'Europe, la Loutre d'Europe, l'Écureuil roux et la Genette. Une espèce très fortement soupçonnée doit également être prise en compte : le Vison d'Europe. En effet, concernant cette espèce très difficilement détectable, l'aire élargie se trouve dans l'aire de prise en compte réglementaire du Vison d'Europe. **Le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe** font l'objet d'un Plan National d'Action et figurent également dans la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, au titre de l'Arrêté du 9 juillet 1999. Il convient de noter que pour ces deux espèces, les travaux représentent une petite part de l'ensemble des habitats présents sur l'ensemble du parcellaire K+S.

Le Campagnol amphibie a fait l'objet de recherches dédiées dans l'aire immédiate et les secteurs favorables : pose de caisses appâtées avec piège photo et recherche de crottiers. Aucun individu ni indice de présence n'a été trouvé dans l'aire immédiate ni dans l'aire rapprochée. Il n'y a pas de donnée dans la bibliographie de l'aire éloignée.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcoit

Mammifères - Aire éloignée

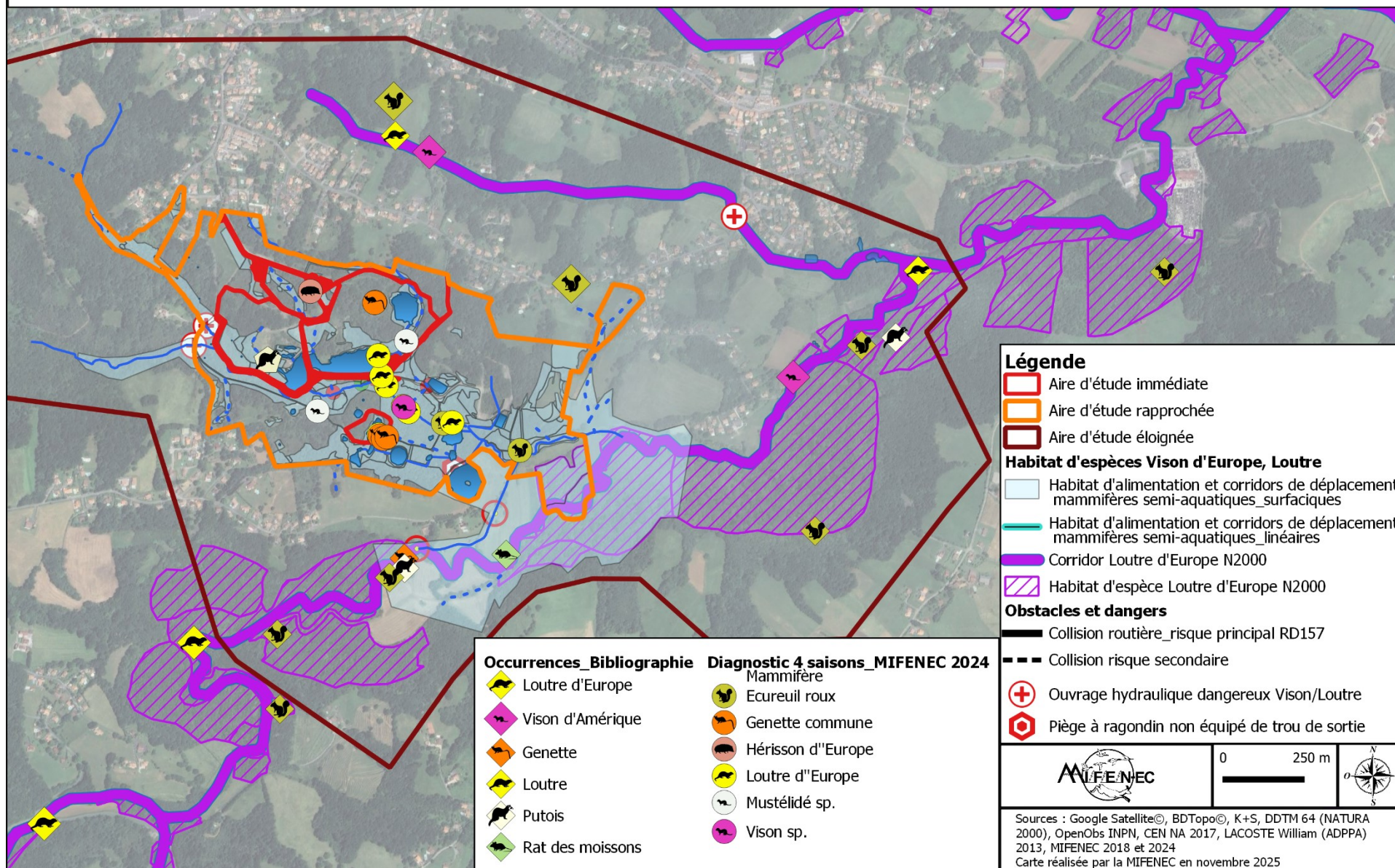


Figure 40 Occurrences et habitats d'espèces des mammifères terrestres dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Mammifères - Aire immédiate

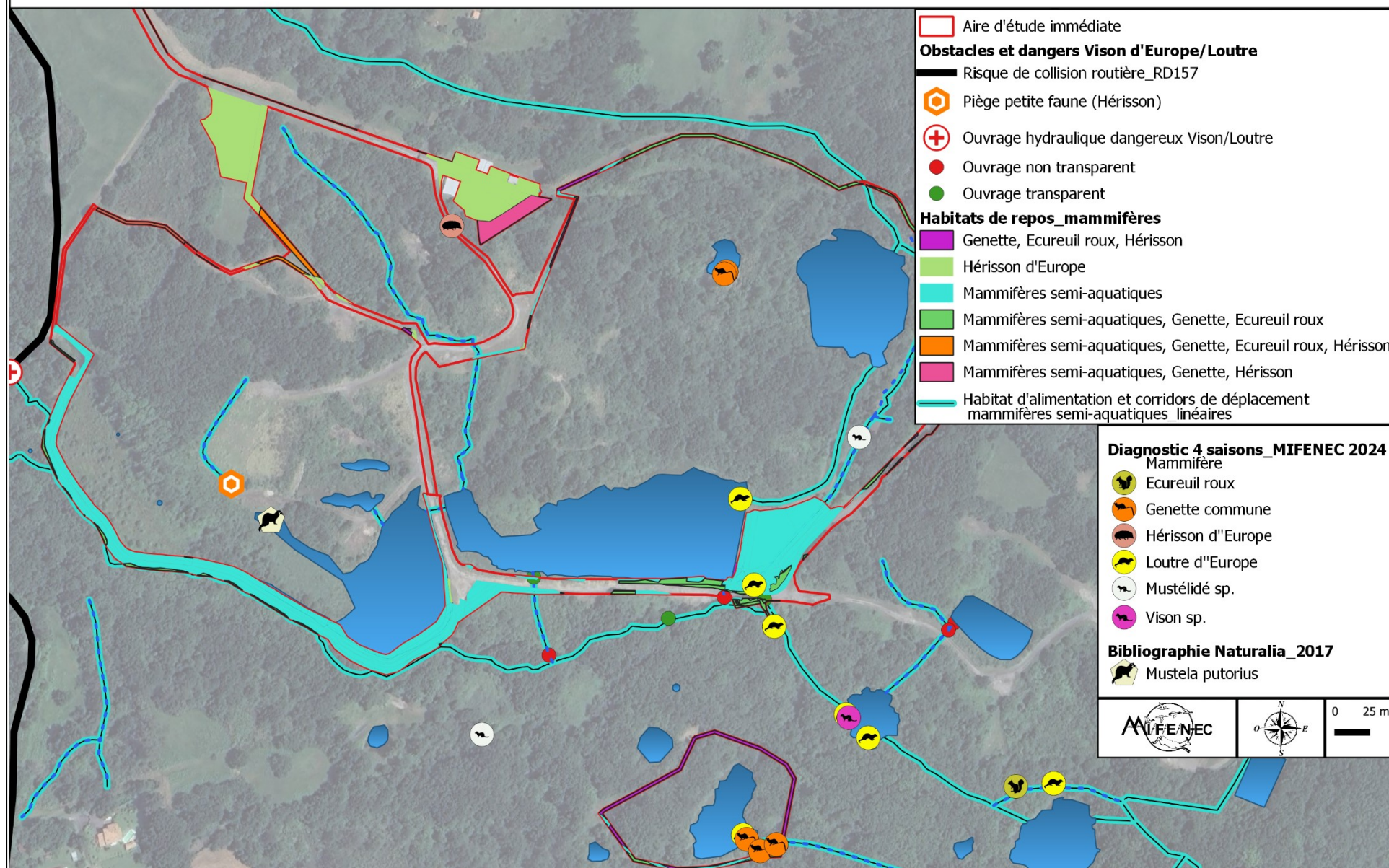


Figure 41 Occurrences et habitats d'espèces des mammifères terrestres dans l'aire immédiate

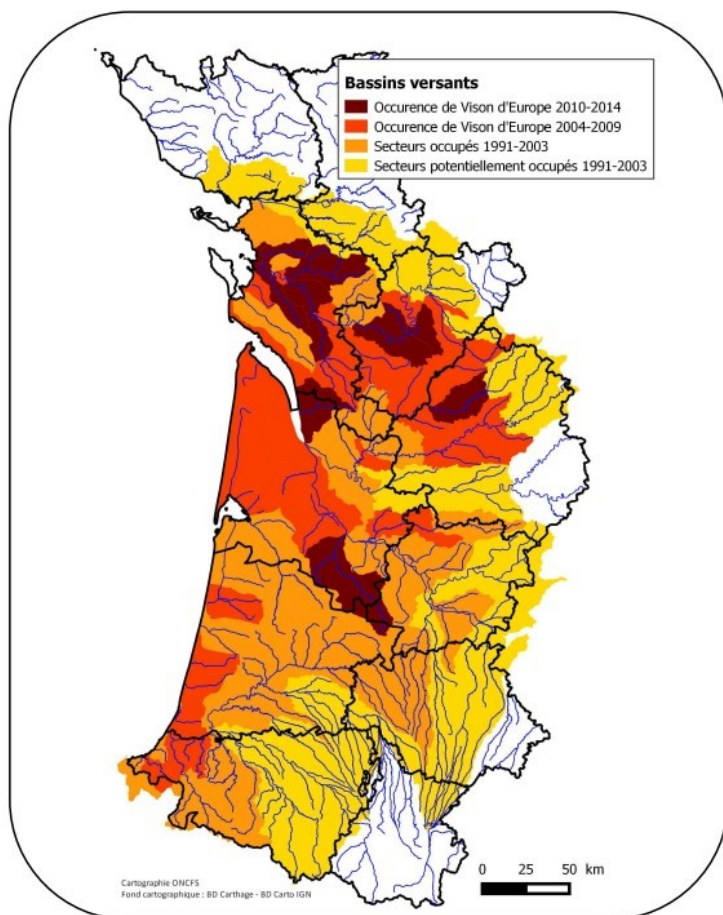
Concernant le Crossope aquatique, nous n'avons pas réalisé de protocole dédié mais nous prenons en compte l'espèce dans les enjeux relatifs aux mammifères semi-aquatiques.

La Martre des pins et la Fouine font également partie des espèces potentielles mais il n'y a pas d'enjeu les concernant sur la zone de travaux.

Concernant le Chat forestier, il existe des données bibliographiques récentes dans l'aire éloignée, notamment en amont de l'Urgatxa, mais nous n'avons pas pu avérer sa présence au cours du diagnostic 4 saisons car l'espèce est très difficilement détectable.

Remarques :

• **Le Vison d'Europe** n'apparaît pas dans les cartes d'enjeu Natura 2000 car cette espèce à fort enjeu de conservation doit faire l'objet d'un diagnostic spécifique, non réalisé à ce jour. Néanmoins, le PNA oblige la prise en compte de l'espèce dans les bassins versants de l'aire de distribution identifiés fin 2003. C'est le cas pour l'ensemble du site Le Filon comme l'atteste la carte ci-dessous.



Les caractéristiques de discrétion propres à l'espèce ainsi que l'absence de campagnes coordonnées de capture n'interdisent pas l'hypothèse de présence de l'espèce sur des secteurs où aucune donnée n'a pu être collectée. C'est d'autant plus vrai sur les zones limitrophes des bassins où la présence est validée.

La mise en œuvre d'un protocole d'actualisation des données de répartition de l'espèce est une des priorités affichées pour les années à venir. En l'attente des résultats, le Vison d'Europe doit continuer à être considéré comme présent sur tous les bassins versants de l'aire de distribution identifiés fin 2003.

Pour mémoire, les textes réglementaires qui régissent la protection nationale de l'espèce et de ses habitats (art L.411-1 CE, Arrêté ministériel mammifères du 23/04/2007) prônent l'interdiction de la destruction des sites de reproduction et des aires de repos des spécimens.

Figure 42 Carte de prise en compte du Vison d'Europe
Source : PNA - OFB

5.9. Résultats Chéloniens

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Espèce CNPN
Habitat	Fr											
X	Art.2	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable mauvais		NT	LC	NT	Déterminante	Fort	
		Trachémyde écrite	<i>Trachemys scripta</i>			LC			NA		Non applicable	

Tableau 36 Chéloniens présents dans l'aire immédiate

La Cistude d'Europe bénéficie d'un Plan National d'Action (PNA) et de documents techniques permettant la prise en compte de l'espèce avant travaux.

Nous avons suivi les mesures de réduction du PNA qui demande la mise en défens des sites de ponte (cf. extrait joint). La DREAL a été informée de cette mesure début juin 2024.

La clôture "anti ponte" financée par le maître d'ouvrage K+S a été posée en 2024 afin d'éviter que les tortues n'aillent pondre sur la future zone de chantier. Elle est toujours en place, et le restera jusqu'aux travaux prévus en été 2026.

Avant la pose nous avons procédé à un débroussaillage léger de la végétation rivulaire afin de faciliter la pose de la clôture. Un effarouchage des potentielles espèces présentes et notamment des amphibiens a été réalisé au préalable. Le chantier s'est déroulé normalement et mis à part quelques difficultés techniques et un dérangement temporaire des espèces, notamment les oiseaux et les tortues, il n'y a pas eu de problème à signaler.

La réalisation d'un site de ponte de substitution n'a pas été faite car nous avons estimé que les tortues Cistude avaient suffisamment de zones favorables malgré la clôture. Afin de permettre aux tortues de se déplacer vers une zone hors futur chantier et d'accéder aux sites de ponte existants hors chantier, nous avons positionné la clôture anti ponte le long d'un corridor de déplacement menant vers la trame turquoise et notamment les roselières attenantes au bassin est.

Ce corridor a été utilisé par les tortues lors de la vidange partielle des bassins pour la pose de la vanne provisoire. **Cette mesure a été un succès puisque depuis la pose de la clôture il n'y a plus de pontes localisées dans l'emprise des travaux de l'aire immédiate.** Par contre, à ce jour (janvier 2025) la clôture est endommagée par endroit par le passage des ragondins. Elle sera réparée avant la saison de ponte 2025 et maintenue en place jusqu'aux travaux 2026.

Ex : Mesure de réduction des incidences du projet en cas d'intervention sur un site de ponte

Si le projet ne permet pas l'évitement du site de ponte, la mise en place de mesures spécifiques, selon un calendrier d'intervention précis, peut permettre d'éviter la destruction d'individus à défaut de conserver l'habitat. On procédera selon les étapes suivantes :

1. **Au cours de l'hiver (année n), le site de ponte sera soigneusement clôturé** (grillage de 1 mètre de hauteur, à la maille 5 X 5 cm, avec retour anti-franchissement) afin d'empêcher l'accès des femelles au printemps, tout en permettant aux émergents (œufs pondus à l'année n-1) de quitter le site au fur et à mesure de leur sortie du nid (fin d'hiver et début de printemps).
2. **Aucune intervention ne sera réalisée sur le site jusqu'à l'automne suivant** afin de laisser le temps à l'ensemble des émergents de quitter le secteur.
3. Les travaux sur le site pourront débuter dès le début de l'hiver suivant la mise en défens (année n+1), **mais le dispositif de clôture devra être maintenu durant toute la phase de travaux et d'exploitation**, la Cistude d'Europe étant une espèce très fidèle à son milieu de vie elle essaiera de revenir sur le site dès le printemps suivant.

L'ensemble des clôtures fera l'objet d'une inspection régulière afin de s'assurer de l'étanchéité permanente du dispositif.

Figure 43 Mesure de réduction Cistude

Extrait du document « Accompagner la prise en compte de la Cistude d'Europe dans la mise en œuvre de la séquence ERCA PNA – Société Herpétologique de France – Préfecture de la Région Auvergne-Rhône-Alpes – Février 2022



Empreintes de Cistude dans la vase du bassin est



Ponte de Tortue



Corridor de déplacement permettant aux tortues de sortir du bassin pour aller pondre



Barrière anti ponte sur le bassin est

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cistude d'Europe - Aire éloignée



Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Habitats d'espèce Cistude

- Corridors de déplacement_surfaciques
- Corridors de déplacement_linéaires
- Sites d'alimentation et de repos

Dangers potentiels

- Collision_RD157
- - - Collision_route secondaire
- Obstacle à l'écoulement

Occurrences_Bibliographie

- ◆ Cistude d'Europe

Diagnostic 4 saisons_MIFENEC 2024

- Ponte de tortue sp.
- ★ Cistude d'Europe
- ★ Trachémyde écrite

Diagnostic écologique Natura 2000_2017

- ▤ Site de ponte potentiel Cistude
- Zone d'activité potentielle Cistude

Obstacles aux continuités écologiques

- + Ouvrage non transparent
- ⬡ Piège petite faune (Cistude)
- Ouvrage transparent par intermittence

0 100 m

Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, DDTM 64 (NATURA 2000) BIOTOPE, OpenObs INPN, MIFENEC
Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025

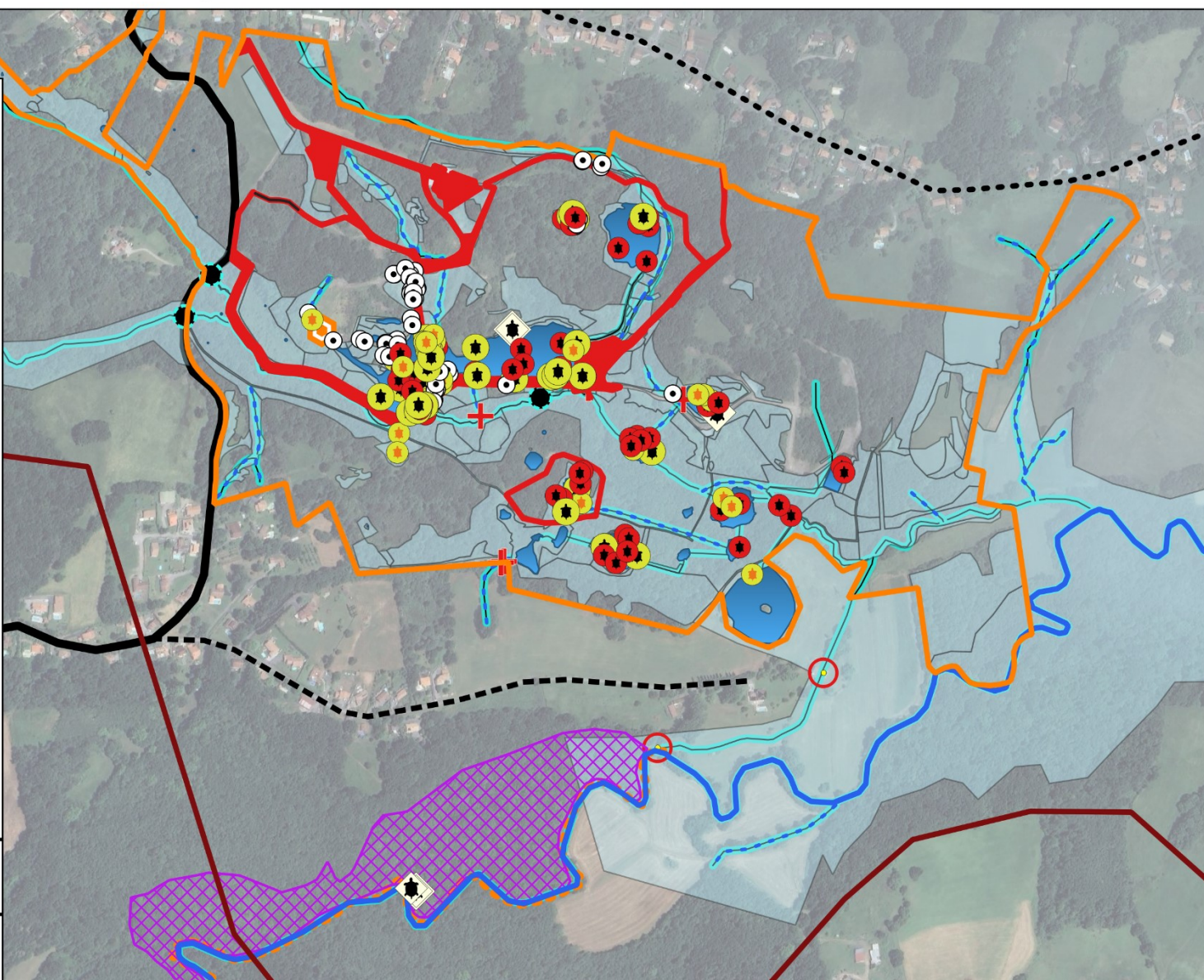
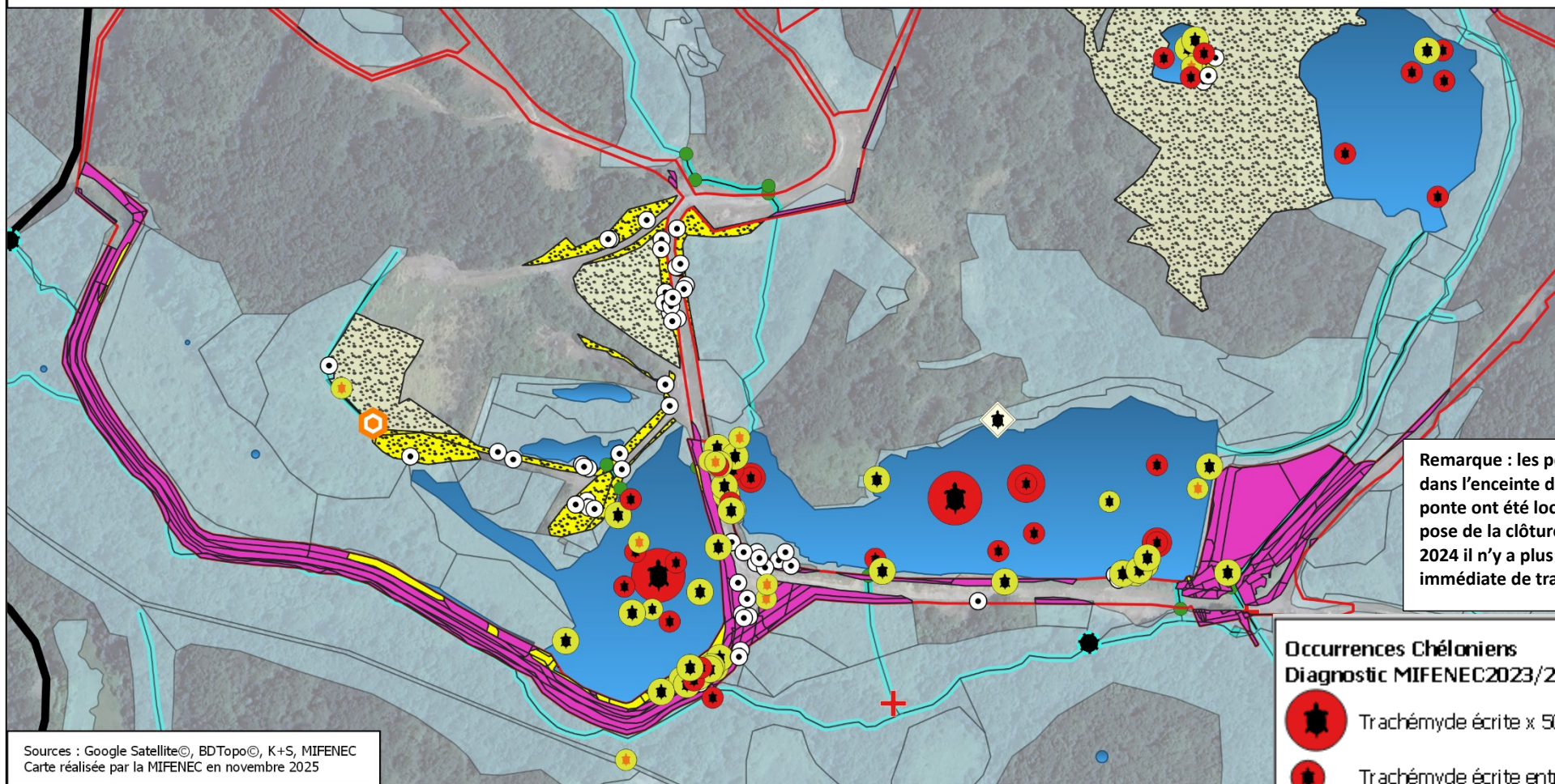


Figure 44 Occurrences et habitats d'espèce de la Cistude dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - Chéloniens - Aire immédiate



Remarque : les pontes identifiées dans l'enceinte de la clôture anti-ponte ont été localisées avant la pose de la clôture. Depuis la pose en 2024 il n'y a plus de ponte dans l'aire immédiate de travaux.

Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, MIFENECE
Carte réalisée par la MIFENECE en novembre 2025

<p>Aire d'étude immédiate</p> <p>Habitats d'espèce_aire rapprochée</p> <p>Sites d'alimentation et de repos</p> <p>Trame turquoise</p> <p>Site de ponte avéré</p> <p>Site de ponte avéré pro parte</p>	<p>Corridors de déplacement</p> <p>Obstacles à la continuité et dangers</p> <p>Regard dangereux pour la Cistude</p> <p>Ouvrage non transparent</p> <p>Ouvrage transparent par intermittence</p>	<p>Risques collisions routières</p> <p>RD157</p> <p>Habitats d'espèce impacté Cistude</p> <p>Habitat aquatique impacté</p> <p>Habitat terrestre impacté</p>	<p>Occurrences Chéloniens Diagnostic MIFENECE 2023/2024</p> <p>Trachémyde écrite x 50 individus</p> <p>Trachémyde écrite entre 2 et 10 individus</p> <p>Trachémyde écrite x 1 individu</p> <p>Cistude entre 15 et 30 individus</p> <p>Cistude d'Europe x 1 individu</p> <p>Tortue sp. x 1 individu</p> <p>Tortue sp. ponte</p>
---	---	---	---

Figure 45 Occurrence et habitats d'espèce des chéloniens dans l'aire immédiate

5.10. Résultats Squamates

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
X	Art.2	Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>					LC	LC		Notable
X	Art.2	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC		Modéré
X	Art.2	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC		Modéré
X	Art.2	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann.IV	Favorable	LC	LC	LC	LC		Modéré

Tableau 37 Squamates avérés dans l'aire rapprochée et immédiate
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2023/2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Date bibliographie
Habitat	Fr											
X	Art.2	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	LC	NT	Déterminante	Notable	2022

Espèce avérée en 2022 dans une bande de 100 m autour de la concession minière
Source : Extraction OpenObs INPN du 13/12/2024 – Observateur indépendant

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
	Art.3	Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>			LC	LC	LC	NT	Déterminante	Fort
X	Art.2	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	VU	Déterminante	Fort
X	Art.2	Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>			LC	LC	NT	VU		Fort
	Art.3	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>			LC	LC	LC	VU	Déterminante	Fort

Tableau 38 Espèces potentielles de squamates dans l'aire rapprochée

Malgré la pose de plaques à reptiles et de nombreuses observations dans de bonnes conditions nous n'avons pas contacté beaucoup d'espèces de squamates alors que le site est favorable à de nombreuses espèces.



Juvénile de Lézard à deux raies (MIFENEC S. Gansoinat)



Couleuvre verte et jaune en train de traverser le bassin ouest (MIFENEC C. Escola)

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - Squamates - Aire éloignée

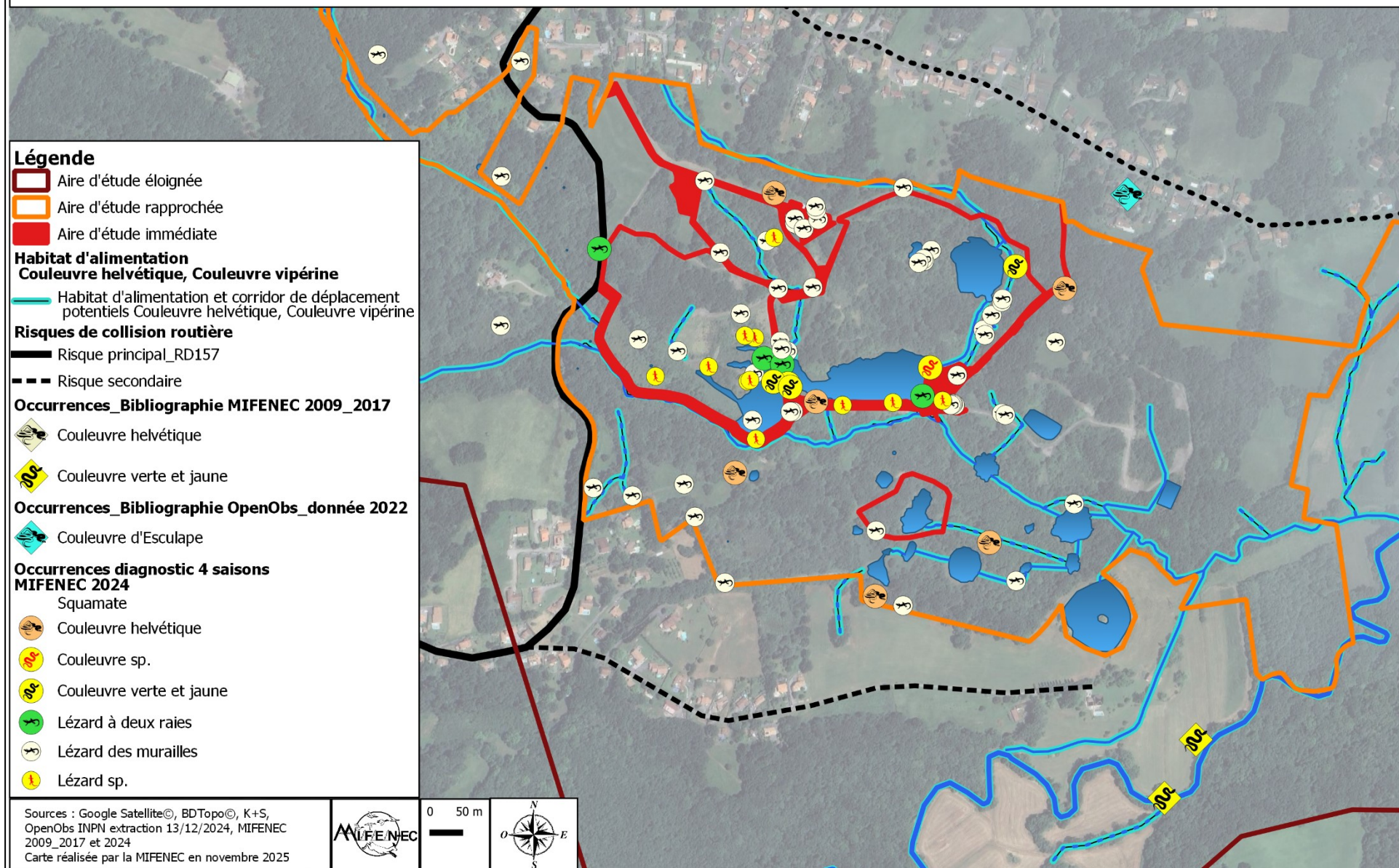
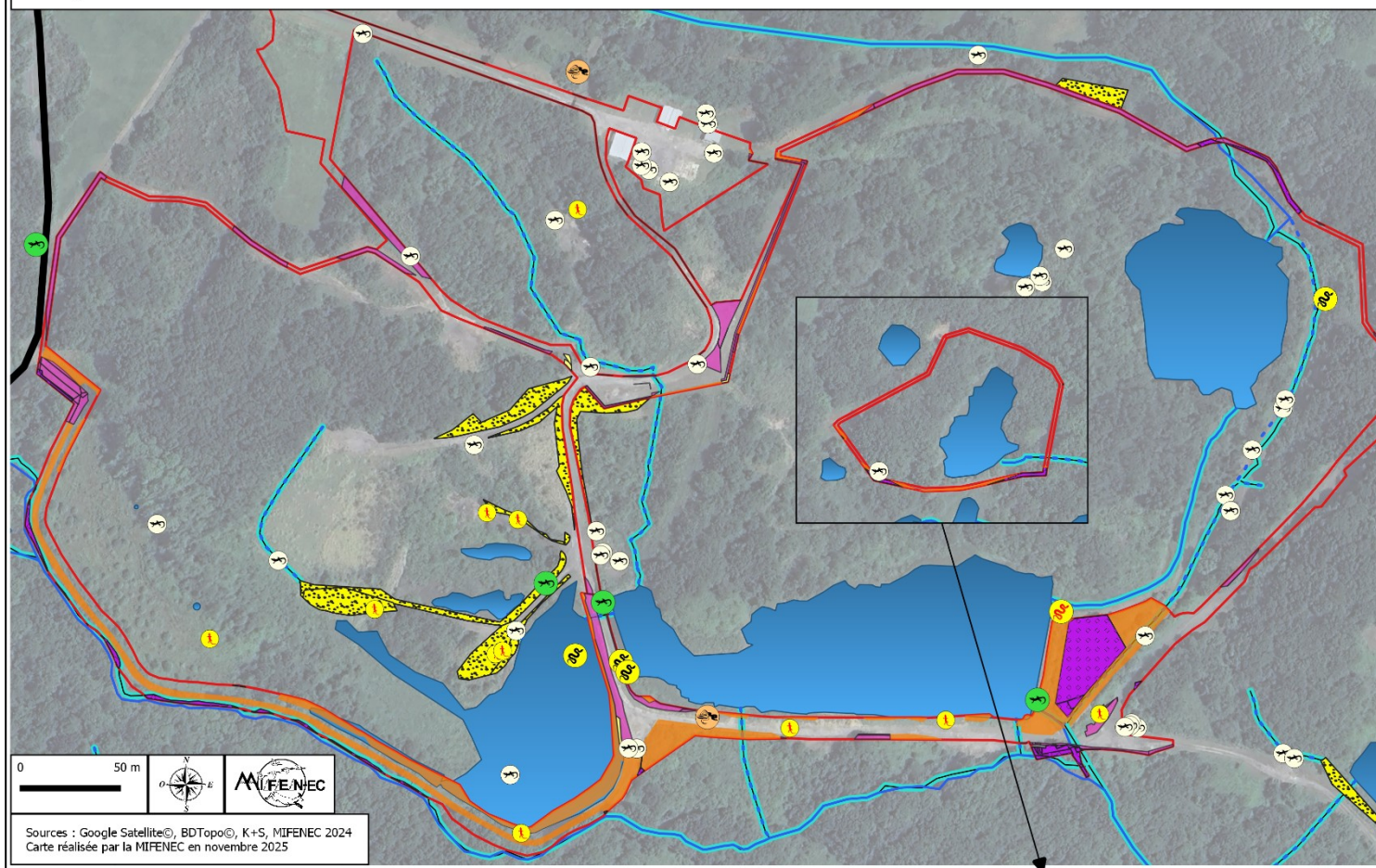


Figure 46 Occurrences des squamates dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - Squamates - Aire immédiate



Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, MIFENEC 2024
Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025

Légende		
 Aire d'étude immédiate	 Habitat Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine	 Squamate
Risques de collision routière	 Habitat Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine, Couleuvre d'Esculape	 Couleuvre helvétique
 Risque principal_RD157	 Habitat Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Lézard à deux raies	 Couleuvre verte et jaune
Habitats squamates, aire rapprochée	 Habitat tous reptiles	 Couleuvre sp.
 Habitat d'alimentation et corridor de déplacement potentiels Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine	 Habitat de reproduction potentiel	 Lézard à deux raies
 Habitat d'alimentation Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine	 Site de ponte avéré	 Lézard des murailles
		 Lézard sp.

Figure 47 Occurrences et habitats d'espèce des squamates dans l'aire immédiate

5.11. Résultats Invertébrés

5.11.1. Orthoptères

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR Mo	LR Eu	Priorité		ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr					FR	A	
		Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>		LC	4	4	
		Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>		LC	4	4	
		Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>		LC	4	4	
		Courtillière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>		LC	4	3	
		Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>		LC	4	3	
		Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	LC	LC	4	4	
		Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>		LC	4	x	
		Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>		LC	4	3	
		Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>		LC	4	4	
		Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>		LC	4	4	
		Decticelle grisâtre	<i>Platypleis albopunctata</i>		LC	4	4	
		Decticelle d'Aquitaine	<i>Zeuneriana abbreviata</i>	LC	LC	4	4	
		Ephippigère carénée	<i>Uromenus rugosicollis</i>	LC	LC	4	4	
		Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>		LC	4	4	
		Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	LC	LC	4	4	
		Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>		LC	4	4	
		Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>		LC	4	4	
		Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	LC	LC	4	4	
		Grillon des torrents	<i>Pteronemobius lineolatus</i>	LC	LC	4	4	
		Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>		LC	4	4	
		Grillon domestique	<i>Acheta domesticus</i>		LC	HS	HS	
		Oedipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>		LC	4	4	
		Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>		LC	4	4	
		Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>		LC	4	4	
		Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	LC	LC	4	4	
		Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>	LC	LC	4	4	
			<i>Sphingonatus sp.</i>					

Tableau 39 Orthoptères avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024 - Naturalia (Donnée *Platypleis albopunctata*)

Les statuts priorité sont issus du document « Orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques » - Eric Sardet, et Bernard Defaut (coordinateurs) – Revue matériaux orthoptériques et entomocénétiques – 2004

Les légendes utilisées sont les suivantes :

3 : menacée, à surveiller

4 : non menacée

X : n'appartenant pas au territoire considéré

HS : hors sujet (synanthrope)

27 espèces ont été identifiées sur le site. Aucune espèce protégée n'est présente. Trois espèces sont considérées menacées en Aquitaine, à surveiller, dont deux espèces inféodées aux zones humides, le **Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)** et le **Criquet des roseaux (*Mecostethus parapleurus*)**. Ces deux espèces n'ont pas été contactées dans l'aire immédiate.

5.11.2. Rhopalocères

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	Enjeu de conservation
Habitat	Fr									
		Agreste (suspicion)	<i>Hipparchia semele</i>				LC	LC	LC	Fort
		Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>					LC	LC	Modéré
		Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Azuré de la Faucille	<i>Cupido alcetas</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Azuré de la Luzerne	<i>Leptotes pirithous</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>			LC	LC	LC	LC	Modéré
		Carte géographique	<i>Arschnia levana</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Grand Nègre des bois	<i>Minois dryas</i>				LC	LC	LC	Notable
		Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>				LC	LC		Modéré
		Machaon	<i>Papilio machaon</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Mélitée de la Lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i>			LC	LC	LC	LC	Modéré
		Mélitée des Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Paon du jour	<i>Aglais io</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Petite violette	<i>Boloria dia</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Piéride sp.	<i>Leptidea sp.</i>							
		Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Souci	<i>Colias crocea</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Tacheté austral	<i>Pyrgus malvoides</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC	LC	LC	Modéré
		Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC	LC	LC	Modéré
		Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC	LC	LC	Modéré

Tableau 40 Rhopalocères avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	Enjeu de conservation
Habitat	Fr									
X	Art.2	Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i>	Ann.IV				LC		Fort
		Bacchante	<i>Lopinga achine</i>				VU	NT	EN	Très fort
X	Art.2	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat			LC		Fort
	Art.3	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Ann.II	Défavorable mauvais		LC	LC	LC	Notable

Tableau 41 Rhopalocères potentiels dans l'aire éloignée

41 espèces de lépidoptères ont été recensés dans l'aire éloignée dont une espèce pour laquelle la détermination n'est pas certaine (mauvaise condition d'observation pour l'Agreste).

Aucune espèce protégée n'a été recensée dans les aires immédiates et rapprochées.

Concernant les espèces potentielles seul le Cuivré des marais pourrait être présent dans l'aire immédiate, mais les nombreux passages réalisés ne l'ont pas révélé présent et les habitats de l'aire immédiate, en l'état actuel, ne sont pas favorables à sa reproduction (fauche répétée plusieurs fois par an). A noter que l'Azuré du serpolet n'est pas potentiel dans l'aire immédiate. Il peut fréquenter le site sur des secteurs de landes et des délaissés de chemins thermophiles avec de l'Origan mais l'espèce n'a pas été contactée sur ces secteurs.

Concernant la Bacchante, il n'y a pas d'habitat favorable à l'espèce dans l'aire immédiate mais la berge droite de l'Urgatxa, non concernée par les travaux accueille un habitat favorable à l'espèce. Néanmoins, il est peu probable que l'espèce soit présente sur le site. Si c'était le cas il s'agirait d'une population isolée.

Concernant le Damier de la Succise, des prairies éloignées, non situées dans l'aire immédiate ou rapprochée pourraient accueillir l'espèce.

5.11.3. Hétérocères

Pour rappel, aucun protocole dédié n'a été mis en place pour les hétérocères. Il s'agit donc de données opportunistes.

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA
Habitat	Fr								
		Gamma	<i>Autographa gamma</i>					NE	
		Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>					NE	
		Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ann.II	Favorable				
		Écaille cramoisie	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>					NE	
		Mélanippe claire	<i>Epirrhoe rivata</i>					NE	
		Noctuelle des moissons	<i>Agrostis segetum</i>					NE	
		Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>						
		Moro-Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>					NE	

Tableau 42 Hétérocères avérés dans l'aire rapprochée

Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

5.11.4. Odonates

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
		Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante	Notable
		Aesche paisible	<i>Boyeria irene</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Agrion délicat	<i>Ceragrion tenellum</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante	Fort
		Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>			NT	NT	LC	LC		Notable
		Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante	Fort
		Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>					NE			
		Cordulie à tâches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante	Fort
		Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
X	Art.2	Gomphe à pattes jaunes	<i>Stylurus flavipes</i>	Ann.IV		LC	LC	LC	VU	Déterminante	Fort
		Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante	Notable
		Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>			LC	LC	LC	VU	Déterminante	Notable
		Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			LC	LC	LC	LC		Notable
		Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante	Modéré
		Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	LC	LC	LC		Modéré
		Sympétrum vulgaire (suspicion)	<i>Sympetrum vulgatum</i>			LC	LC	NT	NA	Déterminante	Fort
		Trithémis annelé	<i>Trithemis annulata</i>			LC	LC	LC	LC		Notable

Tableau 43 Odonates avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

30 espèces d'odonates avérés ont été recensées dans l'aire rapprochée ainsi que deux espèces pour lesquelles la détermination n'est pas certaine.

Une seule espèce de libellule protégée a été contactée dans l'aire immédiate le **Gomphe à pattes jaunes (*Stylurus flavipes*)**. Espèce rare et protégée principalement présente dans les grands cours d'eau à courant modéré. Menacée par la destruction de ses habitats. Elle est présente dans la bibliographie sur l'Ardanavy, qui correspond certainement à son habitat de reproduction. Dans l'aire immédiate et l'aire rapprochée, il n'y a pas d'habitat favorable à sa reproduction. Par contre, elle utilise la digue actuelle comme terrain de chasse. Le Gomphe à pattes jaunes est une espèce figurant dans le Plan National d'Action en faveur des libellules.

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Date bibliographie
Habitat	Fr											
		Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>			LC	LC	LC	LC		Notable	1995

Espèce avérée en 1995 dans une bande de 100 m autour de la concession minière
Source : Extraction OpenObs INPN du 13/12/2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
	Art.3	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Ann.II	Défavorable inadéquat	VU	LC	LC	LC	Déterminante	Fort
X	Art.2	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Ann.II + Ann.IV	Favorable	LC	NT	LC	LC	Déterminante	Fort
X	Art.2	Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Fort

Tableau 44 Odonates potentiels protégés dans l'aire rapprochée

Deux espèces d'odonates sont potentielles dans l'aire immédiate, l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin. Malgré de nombreux passages aux bonnes périodes et dans de bonnes conditions d'observation, ces deux espèces n'ont pas été contactées. Une espèce peut être potentielle dans l'aire éloignée : le Gomphe de Graslin.

5.11.5. Coléoptères saproxyliques

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN
Habitat	Fr										
X	Art.2	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	VU	NT			Déterminante	Oui

Tableau 45 Coléoptères saproxyliques avérés dans l'aire rapprochée

Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Date bibliographie
Habitat	Fr										
		Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Ann.II	Favorable		NT			Déterminante	2021

Espèce avérée en 2021 dans une bande de 100 m autour de la concession minière

Source : Extraction OpenObs INPN du 13/12/2024

Malgré la présence de boisements et parfois d'arbres remarquables de gros diamètre, le Grand Capricorne est peu présent sur l'ensemble de la concession car les peuplements sont jeunes. Il en est de même pour le Lucane uniquement vu en périphérie du site de la concession mais très probablement présent à l'intérieur du périmètre.

Le Grand Capricorne fait partie des espèces « CNPN » qui figurent dans l'Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de Protection de la Nature.

5.11.6. Gastéropodes terrestres

40 espèces de mollusques ont été identifiées dans l'aire rapprochée, par observation visuelle pour les macro mollusques de plus de 5mm, et par récolte de litière pour les micro mollusques inférieurs à 5mm. Parmi ces espèces, 2 espèces avérées sont protégées.

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr									
	Art.3	Clausilie basque	<i>Neniatlanta pauli</i>			LC	LC	LC		Déterminante
	Art 4	Hélice de Navarre	<i>Trissexodon constrictus</i>			LC	LC	LC		Déterminante

Tableau 46 Gastéropodes terrestres protégés avérés dans l'aire immédiate

Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr									
	Art.4	Brillante minuscule	<i>Cryptazeca monodonta</i>			EN	EN	NT		Déterminante
	Art 4	Brillante des Pyrénées	<i>Cryptazeca subcylindrica</i>			LC	LC	DD		Déterminante

Tableau 47 Gastéropodes terrestres protégés potentiels dans l'aire rapprochée

Autres espèces de gastéropodes avérés dans l'aire rapprochée :

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-MO	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce exotique
Habitat	Fr									
		-	<i>Arion cf. iratii</i> *		VU	VU				
		Aiguillette fauve	<i>Acicula fusca</i>		LC	LC	LC			
		Ambrette amphibie	<i>Succinea putris</i>			LC	LC			
		Arion sp	<i>Arion sp</i>							
		Auriculette naine	<i>Carychium minimum</i>			LC	LC			
		Balée des saules	<i>Balea heydeni</i>		LC	LC	LC			
		Bouton commun	<i>Gonyodiscus rotundatus</i>		LC	LC	LC			
		Brillante commune	<i>Cochlicopa lubrica</i>			LC	LC			
		Brillante dentée	<i>Azeca goodalli</i>		LC	LC	LC			
		Clausilie commune	<i>Clausilia bidentata</i>		LC	LC	LC			
		Cochlostome montagnard	<i>Obscurella obscura</i>		LC	LC	LC			
		Cristalline méridionale	<i>Vitrea subrimata/ narbonensis</i>		LC	LC	LC			
		Cristalline ombiliquée	<i>Vitrea contracta</i>			LC	LC			
		Élégante striée	<i>Pomatias elegans</i>			LC	LC			
		Escargot des haies	<i>Cepaea nemoralis</i>		LC	LC	LC			
	Art.1 -A rt.1b	Escargot petit-gris	<i>Cornu aspersum</i>			LC	LC			x
		Escargotin cosmopolite	<i>Paralaoma servilis</i>			DD	LC			x
		Escargotin hérisson	<i>Acanthinula aculeata</i>			LC	LC			
		Grand luisant	<i>Oxychilus draparnaudi</i>		LC	LC	LC			
		Grande loche	<i>Arion cf. ater rufus</i> *		LC	LC	LC			
		Hélice des ruisseaux	<i>Hygromia limbata</i>		LC	LC	LC			
		Loche blanche	<i>Deroceras agreste</i> *			LC	LC			
		Loche laiteuse	<i>Deroceras reticulatum</i> *			LC	LC			
		Loche méridionale	<i>Arion vulgaris</i> *		LC	LC	LC			
		Loche roussâtre	<i>Arion cf. fuscus/subfuscus</i> *		LC	LC	LC			
		Loche vagabonde	<i>Deroceras invadens</i>		LC	LC	NA			x
		Luisant des Pyrénées	<i>Oxychilus navarricus</i>		LC	LC	LC			
		Luisantine aquitaine	<i>Retinella incerta</i>		LC	LC	LC			
		Luisantine des marais	<i>Zonitoides nitidus</i>			LC	LC			
		Luisantine des montagnes	<i>Aegopinella epipedostoma</i>		LC	LC	LC			
		Luisantine striée	<i>Nesovitrea hammonis</i>			LC	LC			
		Massue atlantique	<i>Macrogastra rolphii</i>		LC	LC	LC			
		Petit moine	<i>Monacha cartusiana</i>		LC	LC	LC			
		Petite luisantine	<i>Aegopinella pura</i>			LC	LC			
		Semilimace atlantique	<i>Semilimax pyrenaicus</i>		LC	LC	LC			
		Vallonie des pelouses	<i>Vallonia excentrica</i>			LC	LC			
		Vallonie trompette	<i>Vallonia pulchella</i>			LC	LC			
		Veloutée commune	<i>Trochulus hispidus</i>		LC	LC	LC			
		Vertigo commun	<i>Vertigo pygmaea</i>			LC	LC			

Tableau 48 Autres espèces de gastéropodes avérés dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Pour les limaces présentant une *, la détermination est incertaine car elle aurait nécessité une dissection.



Hélice Navarre (*Trissexodon constrictus*) – Photo : Gansoinat Sophie

5.11.7. Mollusques aquatiques

Concernant les mollusques aquatiques, des observations visuelles ont été observées dans les bassins et le réseau hydrographique pour les plus grosses espèces. Des récoltes de sédiments ont été réalisés dans le Larriat, dans l'Urgatxa et dans les deux bassins concernés par les travaux.

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce exotique
Habitat	Fr									
		Alzonielle sp.	<i>Alzoniella sp.</i>							
		Bythinelle basque	<i>Bythinella ullaensis</i>				DD			
		Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>		LC		NA			x
		Hydrobie des antipodes	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		LC		NA			x
		Limnée épaulée	<i>Galba truncatula</i>		LC	LC	NA			x
		Mercurie	<i>Mercuria cf. tachoensis</i>		DD	DD				
		Patelline des fleuves	<i>Ancylus fluviatilis</i>		LC	LC	LC			
		Physe voyageuse	<i>Physella acuta</i>		LC	LC	NA			x
		Pisidie des sources	<i>Euglesa personata</i>			LC	LC			

Tableau 49 Mollusques aquatiques avérés dans l'aire rapprochée

Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

9 espèces de mollusques aquatiques sont avérées dans l'aire rapprochée dont 4 sont considérées comme espèce exotique. Aucune espèce patrimoniale aquatique n'a été détectée dans l'aire immédiate. Trois espèces à enjeu potentiel ont été détectées vivantes, adultes et juvéniles dans le Larriat et l'Urgatxa. Le manque de connaissance sur trois taxons de la famille des Hydrobiidae, *Bythinella ullaensis*, *Mercuria cf. tachoensis* et *Alzoniella sp.* ne nous permet pas de connaître précisément les enjeux de conservation. Néanmoins ces espèces présentes dans le réseau hydrographique de l'aire rapprochée nécessitent une attention particulière car elles ont des exigences écologiques strictes, ce qui les rend vulnérables aux perturbations anthropiques.

Aucun macrobivalve à enjeu n'a été détecté dans l'aire immédiate. Concernant les Sphaeriidae, quelques échantillons ont été récoltés et transmis à Jacques Mouthon, malacologue spécialiste de ce groupe taxonomique. Seule la Pisidie des sources (*Euglesa personata*) a été identifiée sur le site à 3 endroits différents. L'espèce est probablement en déclin en Europe (Prié 2017).

5.11.8. Malacostracés

La recherche des écrevisses a été effectuée. Seule l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), espèce exotique envahissante est présente sur le site.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Invertébrés - Aire éloignée

- Légende**
- Dangers collisions routières entomofaune**
- RD157
 - Aire d'étude immédiate
 - Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude éloignée
- Diagnostic écologique Natura 2000_2016**
- Habitat potentiel Cuivré des marais
 - Linéaire de présence avérée Agrion de Mercure
 - Linéaire de présence avérée Cordulie à corps fin
- Bibliographie CD64_LINDENIA 2012**
- Agrion de Mercure
- Bibliographie_OpenObs extraction13122024**
- Lucane cerf-volant
- DDEP_LE FILON_Faune 05112024**
- Coléoptère
 - Grand capricorne
 - Odonate
 - Gomphe à pattes jaunes
 - Mollusque
 - Alzonielle sp.
 - Bythinelle sp.
 - Bythinelle basque
 - Clausilie basque
 - Hélice de Navarre
 - Mercurie sp.
 - Pisidie des sources

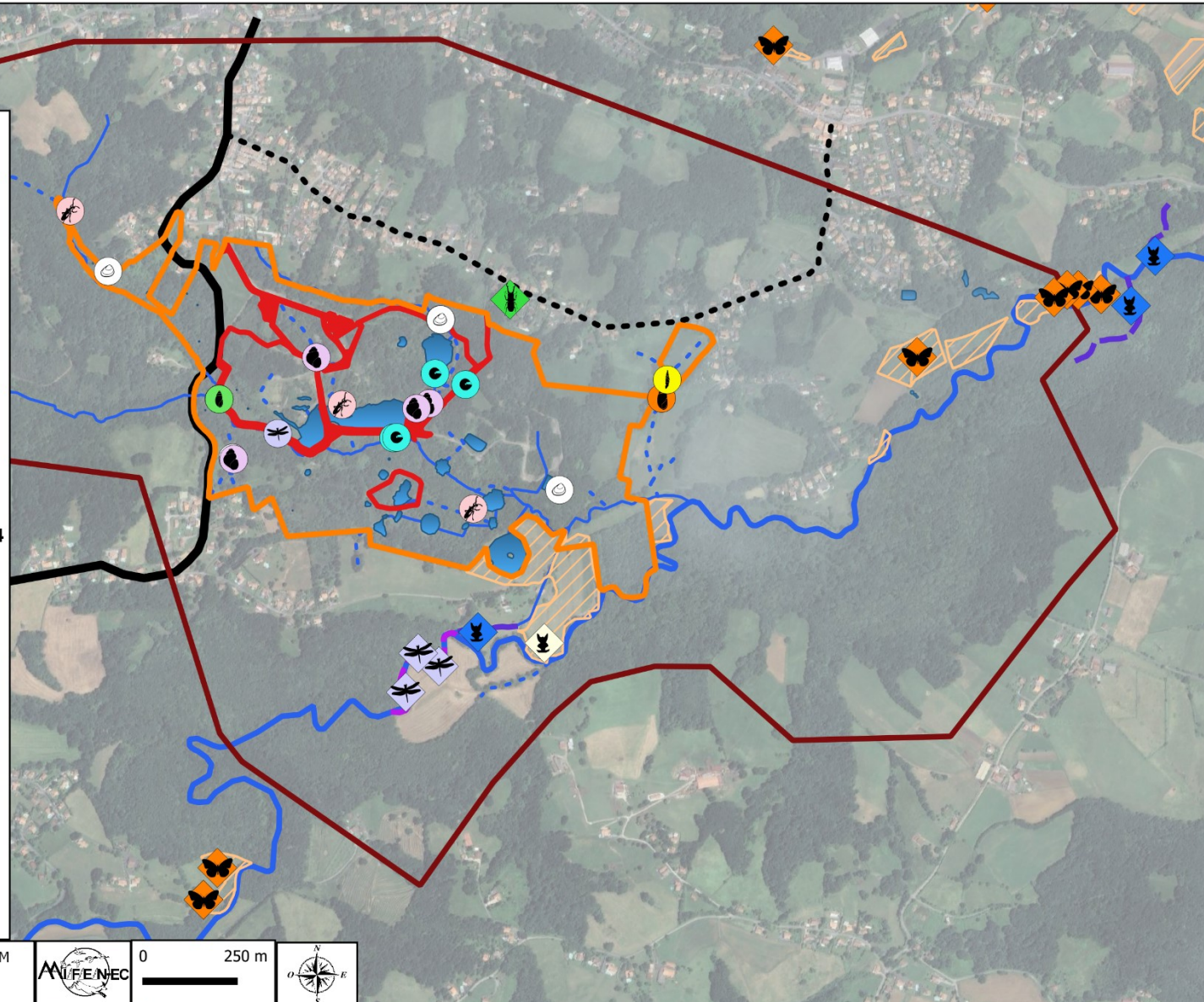


Figure 48 Occurrences des invertébrés à enjeu dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Invertébrés - Aire immédiate

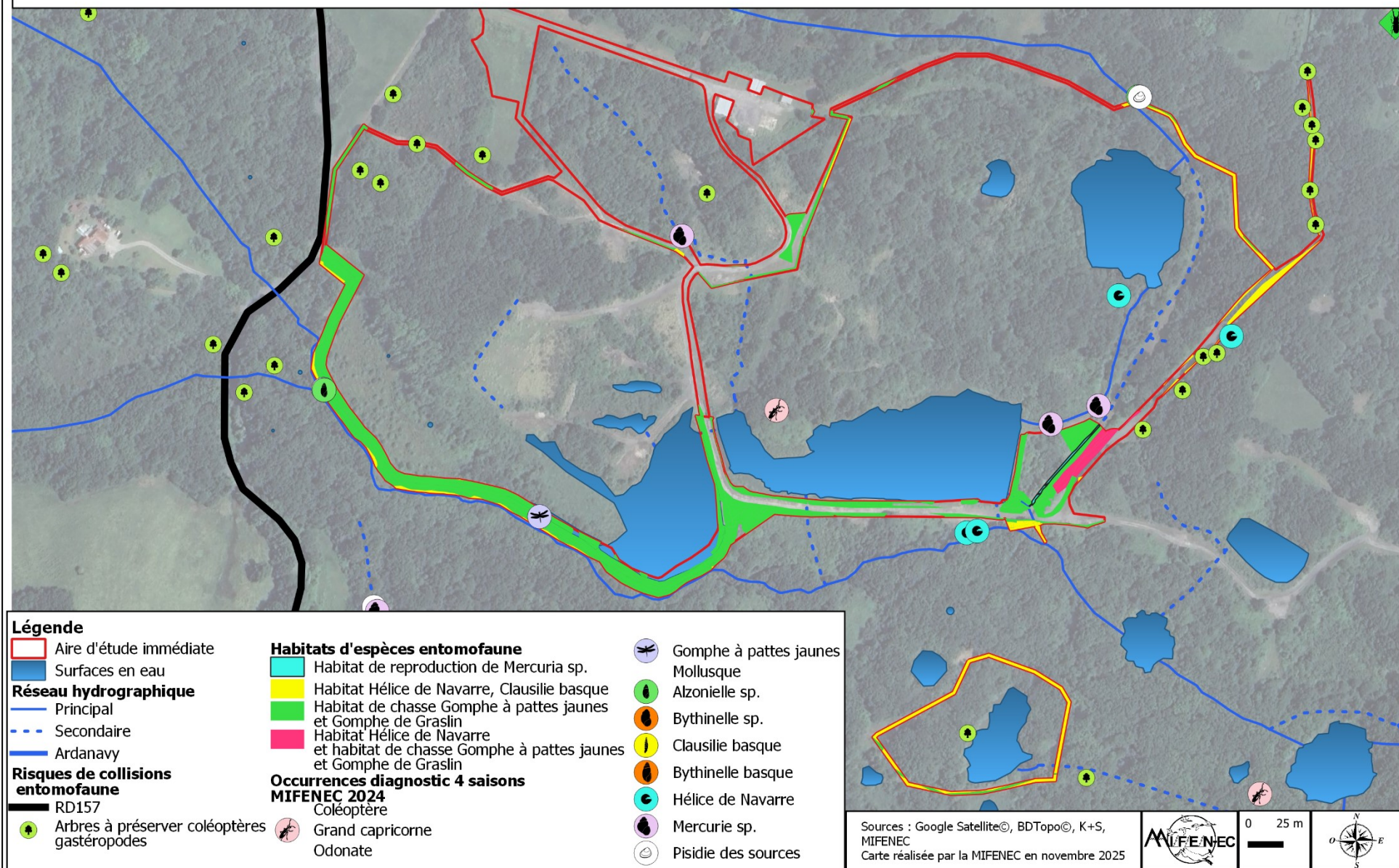


Figure 49 Occurrences et habitats d'espèces des invertébrés dans l'aire immédiate

5.12. Résultats Oiseaux

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Espèce CNPN	Statut sur site
Habitat	Fr										
X	Art.3	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	Ann.I	LC	LC	NT	Déterminante	Très fort		Nicheur potentiel
X	Art.3	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante	Fort		Sédentaire
X	Art.3	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>		LC	LC	LC	Déterminante	Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Ann.I	LC	LC	VU		Fort	OUI	Migrateur
		Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	LC	Déterminante	Fort		Migrateur
		Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	VU	CR	Déterminante	Très fort		Hivernante
X	Art.3	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		LC	LC	LC		Modéré		Migratrice
X	Art.3	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>		LC	LC	LC		Modéré		Sédentaire
X	Art.3	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		LC	LC	LC	Déterminante	Modéré		Migratrice
X	Art.3	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ann.I	LC	LC	NT	Déterminante	Fort		Sédentaire
X	Art.3	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante	Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>		LC	LC	NT		Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		LC	LC	VU		Très fort		Nicheur avéré
X	Art.3	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>		LC	LC	EN	Déterminante	Fort	OUI	Migrateur
X	Art.3	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Ann.I	LC	LC	VU	Déterminante	Non applicable	OUI	Migrateur
		Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Ann.II/2	LC	NT	LC	Déterminante	Notable		?
		Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
X	Art.3	Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	Ann.III/2	LC	LC	LC		Notable		Migrateur
X	Art.3	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		LC	LC	VU		Fort		Nicheur potentiel
X	Art.3	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		LC	LC	LC		Non applicable		Migrateur
X	Art.3	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		LC	LC	NT	Déterminante	Fort		Migrateur Estivant
X	Art.3	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ann.I	LC	LC	LC		Notable		Sédentaire
X	Art.3	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Ann.I	LC	LC	EN		Fort	OUI	Migratrice
X	Art.3	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante	Notable		Migrateur
		Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		LC	LC	LC		Fort		Sédentaire
X	Art.3	Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Ann.I	LC	LC	VU		Fort	OUI	Nicheur potentiel
X	Art.3	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
		Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
		Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Ann.II/1 + Ann.III/1	LC	LC	LC		Autre		Sédentaire
X	Art.3	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		LC	LC	NT		Notable		Sédentaire
X	Art.3	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		LC	LC	LC		Modéré		Migrateur

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Espèce CNPN	Statut sur site
Habitat	Fr										
X	Art.3	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
		Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	NT	LC		Modéré		Nicheur avéré
		Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Notable		Nicheur avéré
		Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
X	Art.3	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		LC	LC	VU	Déterminante	Notable		Migrateur
X	Art.3	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>		LC	LC	LC	Déterminante	Notable		De passage
X	Art.3	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		LC	LC	LC		Notable		Sédentaire
X	Art.3	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Ann.I	LC	LC	NT		Fort		Migratrice
X	Art.3	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		LC	LC	LC	Déterminante	Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
		Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Ann.I	LC	LC	CR	Déterminante	Non évaluée	OUI	Migratrice
X	Art.3	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>		LC	LC	LC	Déterminante	Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		LC	LC	NT		Fort		Migratrice
X	Art.3	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		LC	LC	NT		Fort		Migratrice
X	Art.3	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ann.I	LC	LC	NT		Notable		Migrateur
		Léiothrix jaune	<i>Leiothrix lutea</i>		LC				Non applicable		Nicheur avéré
X	Art.3	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann.I	LC	LC	VU		Fort		Nicheur potentiel
		Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
X	Art.3	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
X	Art.3	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
X	Art.3	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>		LC	LC	LC		Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		LC	LC	LC		Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann.I	LC	LC	LC		Modéré		Migratrice
X	Art.3	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann.I	LC	LC	VU	Déterminante	Très fort	OUI	Migratrice
X	Art.3	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	VU	Déterminante	Fort		Sédentaire
X	Art.3	Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
		Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Ann.II/1 + Ann.III/1	NT	NT	LC		Autre		?
X	Art.3	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		LC	LC	VU		Fort		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Ann.I	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pic vert	<i>Picus viridis</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation	Espèce CNPN	Statut sur site
Habitat	Fr										
		Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
		Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Ann.II/1 + Ann.III/1	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		LC	LC	NT		Notable		Nicheur potentiel
X	Art.3	Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>		LC	LC	EN	Déterminante	Fort	OUI	Nicheur potentiel
X	Art.3	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
		Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Ann.II/2	LC	LC	NT		Notable		Nicheur avéré
X	Art.3	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		LC	LC	LC		Notable		Nicheur potentiel
		Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	VU	Déterminante	Très fort		Migratrice
X	Art.3	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		LC	LC	VU		Fort		Nicheur potentiel
X	Art.3	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Ann.I	LC	LC	NT	Déterminante	Fort		Sédentaire
X	Art.3	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		LC	LC	LC	Déterminante	Fort		Migrateur
		Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Ann.II/2	VU	VU	VU		Fort		Nicheur potentiel
		Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC		Modéré		Nicheur potentiel
X	Art.3	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		LC	LC	NT		Notable		Migrateur
X	Art.3	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC	LC	LC		Modéré		Nicheur avéré
X	Art.3	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante	Notable		De passage

Tableau 50 Avifaune avérée dans l'aire rapprochée
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

95 espèces d'oiseaux ont été vues dans le périmètre de la concession minière :

- 5 d'entre elles ont un enjeu de conservation très fort, dont le Bouvreuil pivoine, la Bécassine des marais et la Sarcelle d'hiver
- 20 ont un enjeu de conservation fort, dont la Spatule blanche régulièrement présente sur le site, le Martin pêcheur très certainement nicheur, le Balbuzard pêcheur, la Grande aigrette, le Bruant des roseaux qui utilisent le site comme halte migratoire.

Les données bibliographiques issues de l'extraction OpenObs INPN du 13/12/2024 ne donnent pas d'espèce supplémentaire.

Potentiellement on peut retrouver tout le cortège des oiseaux paludicoles migrants tels que le Gorge bleue à miroir, mais les bassins et les roselières qui les bordent sont encore trop souvent dérangées par la fréquentation humaine pour l'entretien de ce site minier pour permettre une fréquentation stable par les oiseaux.

Afin d'identifier les enjeux cartographiques pour les oiseaux, nous avons fait une sélection des espèces possédant un ou plusieurs critères parmi les suivants :

- espèce protégée
- espèce CNPN (inscrite dans l'arrêté du 6 janvier 2020)

- espèce Natura 2000
- espèce menacée (NT/VU/CR)
- enjeu de conservation régional fort et très fort et plus

Les espèces simplement vues en vol au-dessus du site, de passage ou en migration sans halte sur le site n'ont pas été prises en compte dans la cartographie. C'est le cas du Circaète-Jean-Le-Blanc, de la Cigogne noire, du Vautour fauve.

Par contre, nous avons pris le parti de conserver les picidés car ils forment un cortège parapluie pour les espèces dépendantes des arbres à cavités (arbres-gîtes à pics), ainsi que la Caille des blés et la Perdrix rouge, non protégées mais menacées et indicatrices de milieux bocagers. Il en est de même pour la Tourterelle des bois, Sarcelle d'hiver, la Bécasse des bois, la Bécassine des marais et le râle d'eau.

Différents cortèges d'oiseaux sont présents sur le périmètre rapproché de l'ouvrage en raison de la diversité d'habitats. Les différents cortèges sont définis comme suit :

- Cortège des milieux aquatiques : Composé d'espèces inféodées au milieu aquatique (rivières, étangs, lacs ...).
- Cortège des habitats humides : Ce cortège est composé d'espèces nécessitant pour leur alimentation et/ou reproduction de milieux aquatiques ou humides.
- Cortège des milieux semi-ouverts : Ce cortège est composé d'espèce nécessitant la présence d'habitats buissonnants ou de fourrés pour accomplir leur cycle de vie.
- Cortège des milieux boisés : Les boisements constituent un habitat essentiel à la nidification des espèces de ce cortège.

Ces cortèges permettent d'établir les grandes tendances en matière d'habitats pour les espèces identifiées lors des inventaires de terrain. Néanmoins, il est important de stipuler que certaines espèces inféodées à un cortège peuvent éventuellement être présentes sur d'autres habitats du site d'étude. Les rapaces peuvent être classés dans deux cortèges différents en raison de leur écologie. Certaines espèces fréquentent les milieux boisés pour la reproduction et le repos et les milieux ouverts pour leur alimentation.

Plusieurs espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques fréquentent le site des Salines. Le cortège des milieux boisés est également bien représenté, de même que celui des milieux ouverts et de bocage avec les landes et prairies entrecoupées de boisements et de fruticées. La diversité des habitats est particulièrement favorable à l'avifaune.

Concernant l'avifaune potentielle, plusieurs espèces d'oiseaux paludicoles peuvent faire des haltes migratoires dans les roselières de bordure comme le Gorgebleue à miroir, ainsi que des limicoles et des anatidés. Les pièges photos positionnés sur les deux bassins quasiment toute l'année n'ont pas révélé d'autres espèces que celles listées dans le tableau ci-avant.

Pour les oiseaux paludicoles impactés temporairement par les travaux, l'enjeu est pris en compte grâce à la Rainette méridionale avérée sur ces habitats, qui joue le rôle d'espèce parapluie.



*Photo : Spatules prises au piège photo en train de se nourrir dans le bassin ouest
MIFENEC 2024*

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège des oiseaux forestiers - Aire éloignée

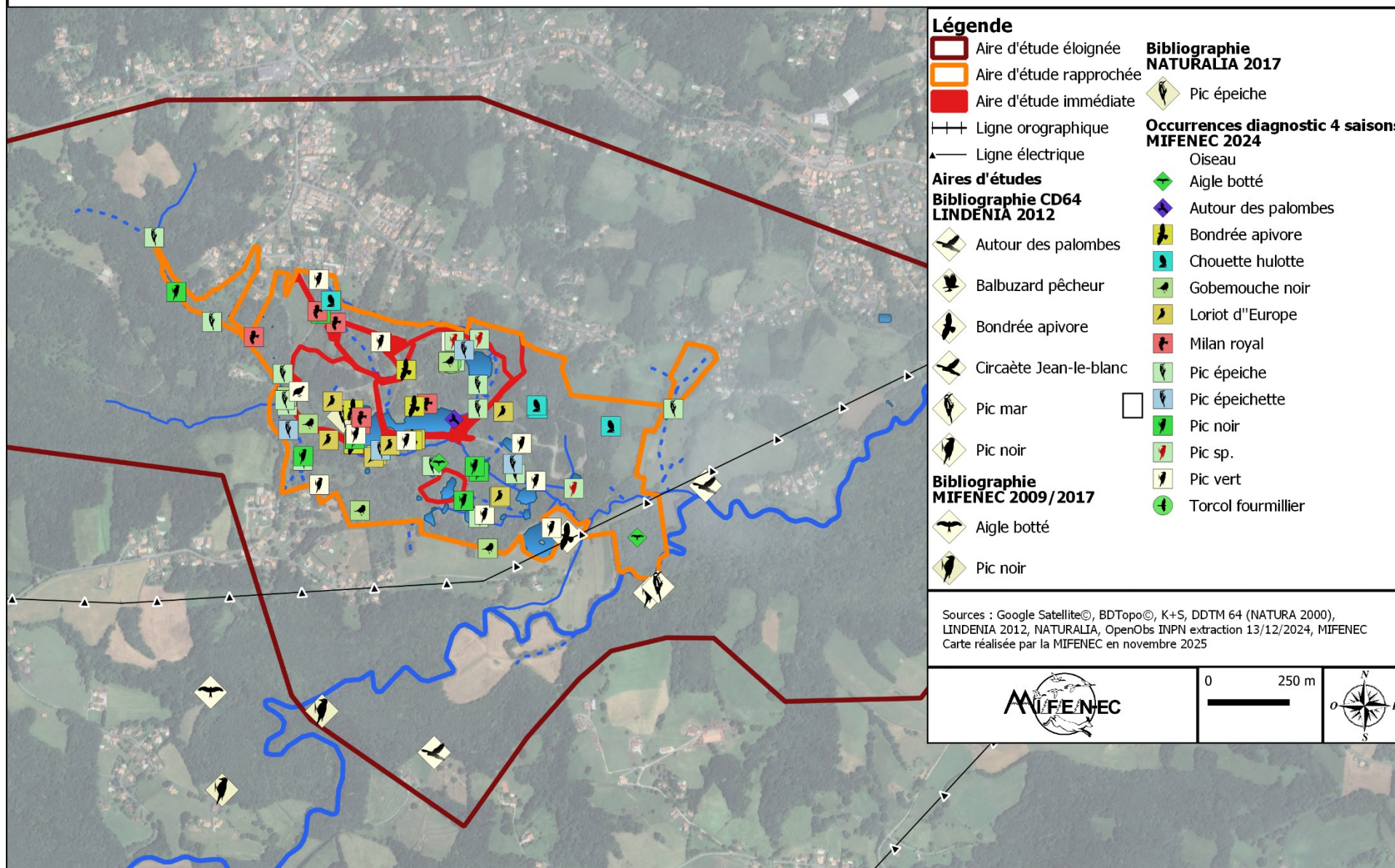


Figure 50 Occurrences des oiseaux à enjeu du cortège des milieux forestiers dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège des oiseaux forestiers - Aire immédiate

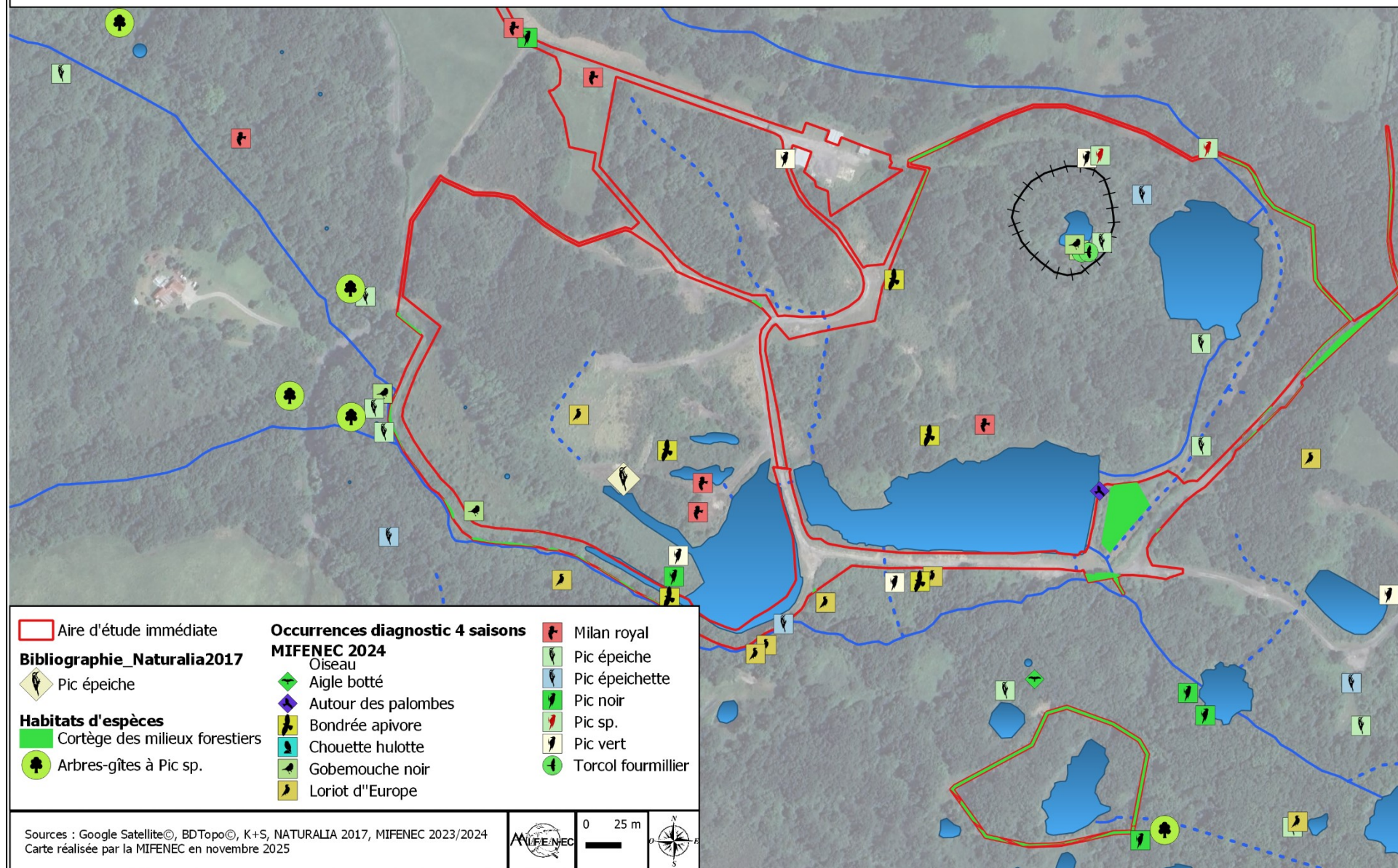


Figure 51 Occurrences et habitats d'espèce des oiseaux à enjeu du cortège des milieux forestiers dans l'aire immédiate

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège d'oiseaux de milieux ouverts/semi-ouverts - Aire immédiate

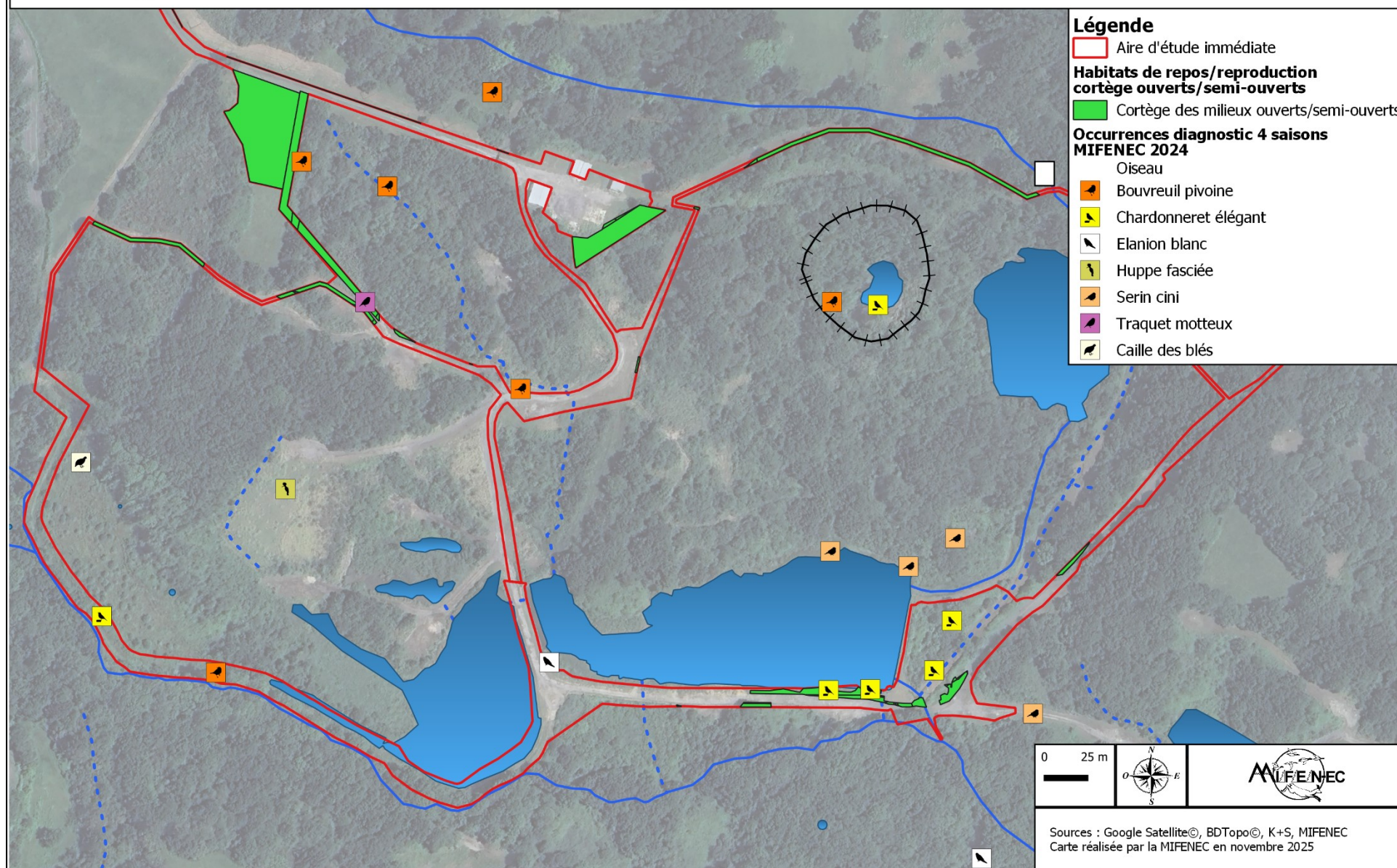


Figure 52 Occurrences et habitats d'espèce des oiseaux à enjeu du cortège des milieux semi-ouverts

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège des oiseaux de zones humides - Aire éloignée

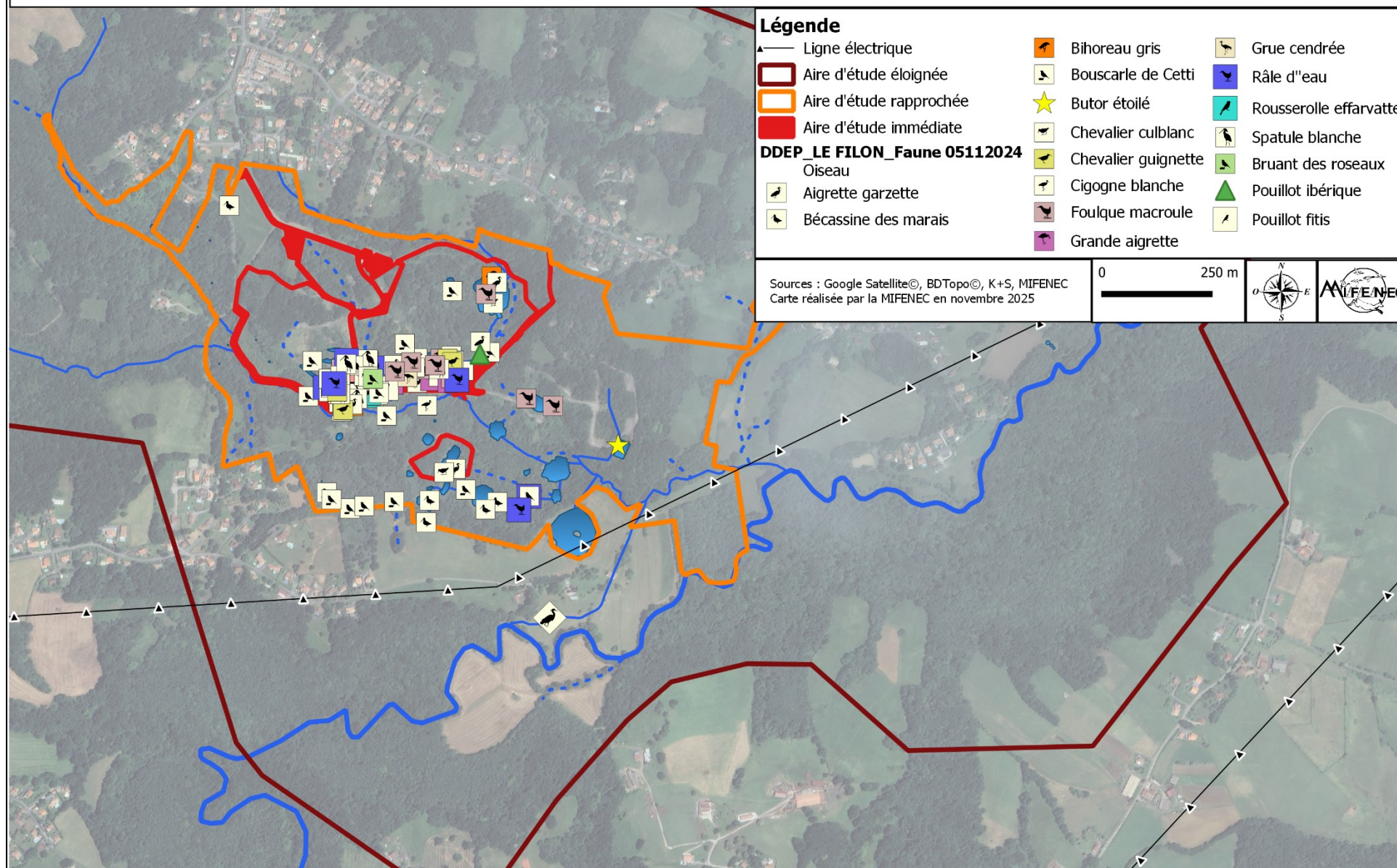


Figure 53 Occurrences des oiseaux à enjeu du cortège des zones humides dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège des oiseaux de zones humides - Aire immédiate

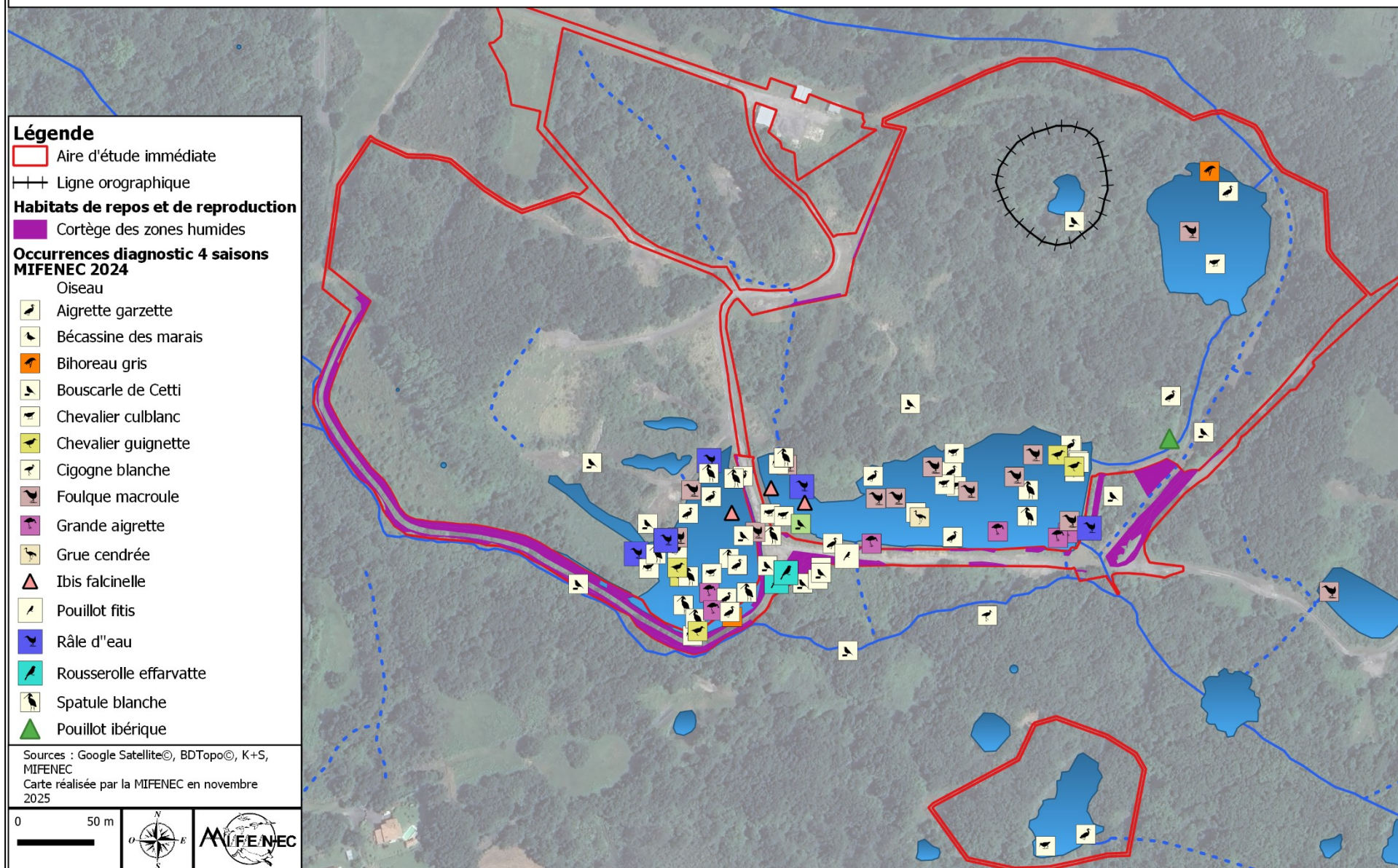


Figure 54 Occurrences des oiseaux du cortège des zones humides dans l'aire immédiate

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège des oiseaux des milieux aquatiques - Aire éloignée

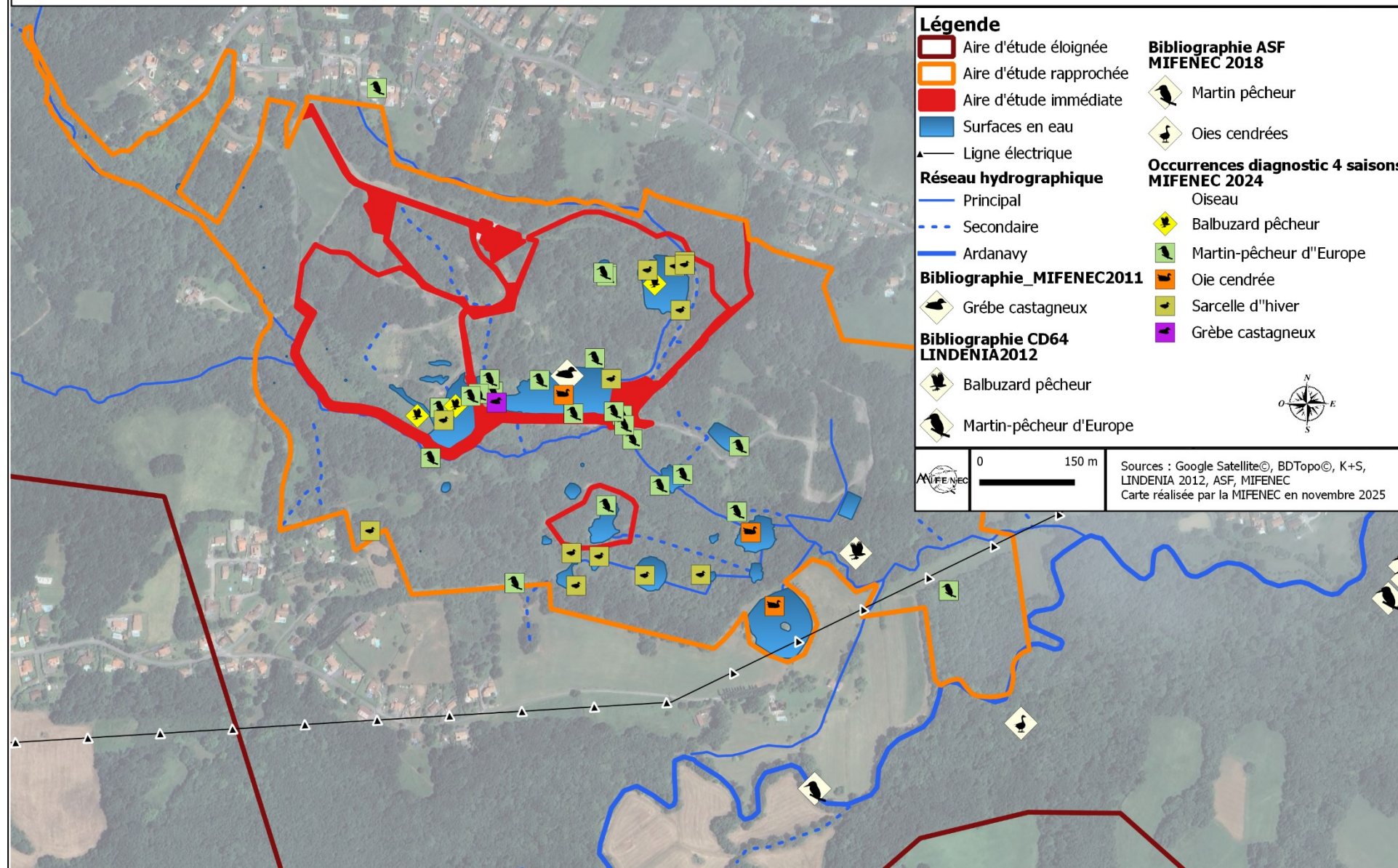


Figure 55 Occurrences des oiseaux à enjeu des milieux aquatiques dans l'aire éloignée

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Cortège des oiseaux des milieux aquatiques - Aire immédiate



Légende

- +—+—+ Ligne orographique
- ▭ Aire d'étude immédiate
- ▭ Surfaces en eau
- Réseau hydrographique**
- Principal
- - - Secondaire
- Bibliographie_MIFENEC2011**
- ▭ Grébe castagneux
- Compass rose
- Occurrences diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024**
- ▭ Oiseau
- ▭ Balbuzard pêcheur
- ▭ Martin-pêcheur d'Europe
- ▭ Oie cendrée
- ▭ Sarcelle d'hiver
- ▭ Grébe castagneux
- Habitats de repos et de reproduction aire immédiate**
- ▭ Cortège des milieux aquatiques

Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, MIFENEC
Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025

0 50 m

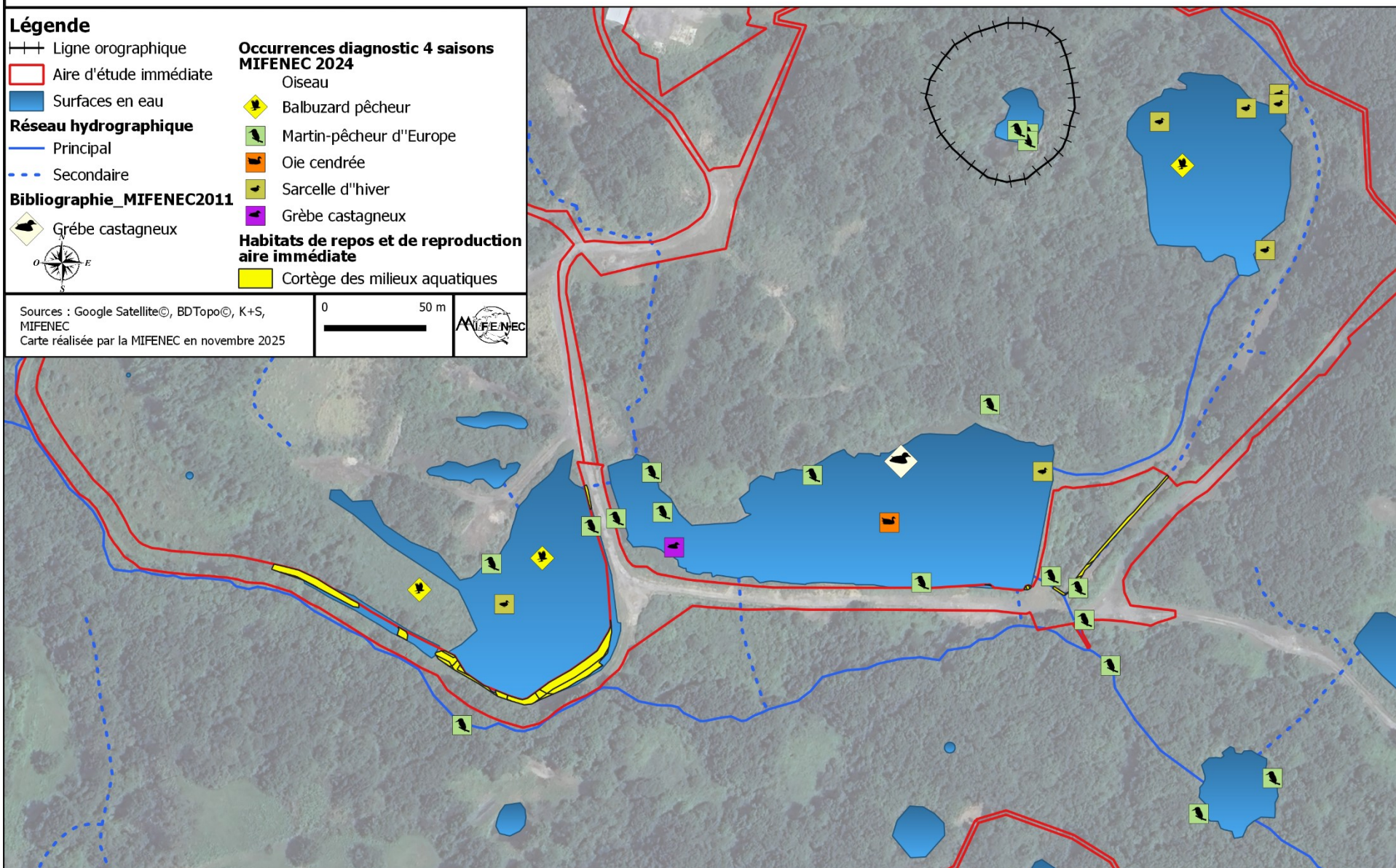


Figure 56 Occurrences des oiseaux des milieux aquatiques dans l'aire immédiate

6.Synthèse des résultats de l'état initial

6.1.Tableau de synthèse des résultats





	Synthèse des enjeux écologiques	Enjeu global Au regard des habitats d'espèce présents dans la zone de travaux et du nombre d'espèces à enjeu
Mammifères 	12 espèces recensées dans l'aire rapprochée 4 espèces protégées avérées à enjeu modéré dans la zone de travaux : <ul style="list-style-type: none"> •Loutre d'Europe •Ecureuil roux •Hérisson d'Europe •Genette commune 1 espèce potentielle à enjeu majeur : <ul style="list-style-type: none"> •Vison d'Europe 2 espèces potentielles à enjeu fort : <ul style="list-style-type: none"> •Campagnol amphibie •Crossope aquatique 	Fort
Avifaune 	95 espèces d'oiseaux recensés dans l'aire rapprochée dont 75 espèces protégées 14 espèces protégées à enjeu de conservation régional fort, avérés dans l'aire immédiate : Aigrette garzette, Grande aigrette, Bihoreau gris, Bruant des roseaux, Chardonneret élégant, Chevalier guignette, Martin pêcheur, Balbuzard pêcheur, Spatule blanche, Oie cendrée, Pic épeichette, Pouillot ibérique, Serin cini, Spatule blanche	Fort
Amphibiens 	6 espèces protégées avérées à enjeu modéré dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Crapaud épineux •Rainette méridionale •Grenouille agile •Grenouille rousse •Grenouille de Pérez •Alyte accoucheur 2 espèces avérées à enjeu modéré, dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Salamandre tachetée •Triton palmé 	Fort
Chéloniens 	1 espèce protégée avérée à enjeu fort dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Cistude d'Europe 	Fort

Tableau 51 Synthèse des enjeux écologiques faune/flore/habitats











	Synthèse des enjeux écologiques	Enjeu global Au regard des habitats d'espèce présents dans la zone de travaux et du nombre d'espèces à enjeu
Habitats	3 Habitats d'intérêt communautaire dans l'aire immédiate <ul style="list-style-type: none"> •91F0-32 Chênaie-ormaise •3140 Herbiers aquatiques à Characées •6430 Mégaphorbiaie 	Modéré
Flore 	2 espèces protégées avérées dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Ruppie maritime •Fritillaire pintade 	Modéré
Poissons 	→1 espèce menacée dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Anguille d'Europe 1 espèce protégée en aval de la zone impactée : <ul style="list-style-type: none"> •Saumon atlantique 	Modéré
Chiroptères 	5 espèces protégées avérées, à enjeu modéré dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Petit rhinolophe •Pipistrelle commune •Pipistrelle de Kuhl •Barbastelle d'Europe •Oreillard gris 12 espèces protégées potentielles parmi les groupes suivants : <ul style="list-style-type: none"> •Murin HF •Murin LF •Pip 35 •Sérotules 	Modéré
Squamates 	4 espèces protégées avérées à enjeu modéré dans l'aire immédiate: <ul style="list-style-type: none"> •Couleuvre verte et jaune •Couleuvre helvétique •Lézard des murailles •Lézard à deux raies 1 espèce protégée avérée à enjeu modéré dans l'aire rapprochée : <ul style="list-style-type: none"> •Couleuvre d'Esculape 4 espèces potentielles protégées à enjeu fort : <ul style="list-style-type: none"> •Coronelle girondine •Coronelle lisse •Couleuvre vipérine •Orvet fragile 	Modéré
Odonates 	30 espèces recensées 1 espèce protégée avérée à enjeu fort dans l'aire immédiate <ul style="list-style-type: none"> •Gomphe à pattes jaunes 1 espèce à enjeu fort non protégée dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Agrion mignon 3 espèces avérées non protégées à enjeu fort dans l'aire rapprochée : <ul style="list-style-type: none"> •Cordulie à taches jaunes •Caloptéryx hémorrhoidal •Calopteryx occitan 2 espèces menacées avérées non protégées à enjeu modéré, dans l'aire rapprochée : <ul style="list-style-type: none"> •Agrion orangé •Naïade aux yeux rouges 1 espèce menacée potentielle non protégée à enjeu fort, hors zone de travaux : <ul style="list-style-type: none"> •Sympétrum vulgaire 3 espèces protégées potentielles à enjeu fort, hors zone de travaux : <ul style="list-style-type: none"> •Agrion de Mercure •Cordulie à corps fin •Gomphe de Graslin 	Modéré
Gastéropodes terrestres 	2 espèces protégées avérées dans l'aire immédiate : <ul style="list-style-type: none"> •Hélice de Navarre •Clausilie basque 2 espèces potentielles protégées, hors zones de travaux : <ul style="list-style-type: none"> •Brillante des Pyrénées •Brillante minuscule 	Modéré

Tableau 52 Synthèse des enjeux écologiques faune/flore/habitats suite

	Synthèse des enjeux écologiques	Enjeu global Au regard des habitats d'espèce présents dans la zone de travaux et du nombre d'espèces à enjeu
Coléoptères saproxyliques 	2 espèces protégées avérées, dans l'aire rapprochée : •Grand Capricorne •Lucane cerf-volant	Faible
Papillons rhopalocères 	41 espèces avérées dans l'aire rapprochée Pas d'espèce protégée avérée 1 espèce potentielle non protégée à enjeu fort dans l'aire immédiate: •Agreste 4 espèces potentielles protégées à enjeu fort, hors zone de travaux : •Azuré du serpolet •Cuivré des marais •Damier de la Succise 1 espèce potentielle protégée à enjeu très fort, hors zone de travaux : •Bacchante	Faible
Papillons hétérocères	1 espèce Natura 2000, non protégée, dans l'aire rapprochée •Ecaille chinée	Faible
Orthoptères 	27 espèces recensées dans l'aire rapprochée Pas d'espèce protégée 3 espèces non protégées, menacées dans l'aire rapprochée : •Courtilière commune •Criquet des roseaux •Criquet ensanglanté	Faible
Mollusques aquatiques 	3 espèces avérées à enjeu potentiel dans l'aire rapprochée : •Bythinella cf. ullaensis •Mercuria cf. tachoensis •Alzoniella sp.	Faible

6.2. Cartographie de synthèse des enjeux écologiques

Afin de cartographier les enjeux écologiques et de les confronter à la nature des travaux, nous utiliserons la hiérarchisation suivante :

Niveau d'enjeu	Justification du niveau d'enjeu écologique
Très faible	Pas d'espèces protégées ou à enjeu de conservation concernées Pas d'habitat à enjeu. Il s'agit souvent de zones artificielles (ex : parking goudronné à l'entrée du site, RD157)
Faible	Espèces protégées communes, utilisant les parcelles concernées pour se déplacer (ex : Crapaud épineux, Hérisson d'Europe) Habitat d'espèce pour les reptiles communs (ex : zones d'insolation du Lézard des murailles ou de la Couleuvre verte et jaune).
Moyen	Présence de quelques espèces protégées, en faible quantité (ex : pied isolé de Fritillaire, ponte de Cistude isolée) Présence d'un Habitat d'Intérêt Communautaire
Fort	Présence de plusieurs espèces protégées en population dense (ex : fourré de Baccharis avec de nombreuses rainettes) Habitat de reproduction d'espèces à enjeu fort (sites de ponte de la Cistude, site de ponte d'amphibiens...) Habitat d'espèce à enjeu de conservation fort/majeur (ex : habitat à Vison d'Europe). Présence d'un habitat fonctionnel accueillant un cortège d'espèces spécialisées (milieu aquatique, zone humide...) Avec ou sans présence d'un Habitat d'Intérêt Communautaire
Très fort	Habitat de reproduction de plusieurs espèces à enjeu de conservation très fort/majeur Présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire

Hiérarchisation des niveaux d'enjeu écologique

La plupart des installations de chantier ont été positionnées afin d'éviter un maximum d'enjeux. Ainsi, les bases vie, de stockage, la zone d'emprunt de terre végétale, les zones de stationnement et de retournement sont situées sur des secteurs déjà artificialisés et à enjeu faible à très faible. La plupart des chemins d'accès sont existants ou à conforter.

Une grande partie du reprofilage de digues est situé sur une zone à enjeu modéré car il y a quelques espèces protégées dispersées comme la Fritillaire pintade et des amphibiens, mais cet impact est provisoire puisque les digues vont être reprofilées quasiment au même endroit que les digues existantes. Quelques petites parties sont en zone à enjeu fort car elles accueillent un site de reproduction à Grenouille rousse et à Grenouille agile ainsi que des phragmitaies et des fourrés qui accueillent une population de Rainette méridionale et potentiellement des oiseaux paludicoles.

Concernant les espèces à enjeux de conservation Cistude, rappelons que la totalité de la zone de travaux a été mise en défens par une clôture anti ponte et anti individus adultes. Les enjeux pour la Cistude sont donc réduits. Les abords du chemin d'accès peuvent potentiellement et localement accueillir des pontes qui seront identifiées et mises en défens avant les travaux.

Dans la zone de travaux, il y a plusieurs zones hiérarchisées à impact fort :

- Une phragmitaie dégradée par du Baccharis, et plusieurs petites phragmitaies de bordure, habitats terrestres pour le Crapaud épineux et la Rainette méridionale, le Râle d'eau. Une des phragmitaies accueille la Rousserolle effarvatte, potentiellement nicheuse mais très discrète (un seul individu entendu). C'est un habitat d'espèce potentiel pour les mammifères semi-aquatiques tels que le Vison d'Europe, la Loutre, et le Campagnol amphibie. Au pied de la digue existante un fossé en eau accueille des pontes de Grenouille agile et de Grenouille rousse.
- Une petite saulaie dégradée par du Baccharis, est un habitat d'espèce potentiel pour le Vison d'Europe et la Loutre et un habitat terrestre pour les amphibiens tels que la Rainette méridionale et le Crapaud épineux. Le piège photo mis en place et les observations réalisées n'ont révélé que du Chevreuil et du Sanglier car la saulaie déconnectée par la digue existante a une hydromorphie limitée. Concernant les oiseaux, la saulaie accueille la Bouscarle de Cetti, potentiellement nicheuse et du Râle d'eau. En lisière, on note la présence du Chardonneret élégant, du Lézard à deux raies et de la Cistude en insolation. L'habitat est potentiellement favorable à la Couleuvre helvétique et à la Couleuvre d'Esculape. Le boisement est trop touffu pour être favorable aux chiroptères.
- Un réseau hydrographique en eau, à courant très lent, intermittent, alimenté par une source en amont et le ruissellement des coteaux a été classé à impact fort également. Il accueille des herbiers à characées, habitat de reproduction potentiel pour l'Agrion de Mercure qui malgré les prospections n'a pas été avéré sur le site. A noter également que plusieurs jeunes anguillettes ont été observées lors de prospections nocturnes et la pêche électrique réalisée sur une section de 60 m.
- Une petite superficie de forêt riveraine (Chênaie ormaie frênaie) va être impactée par la mise en place de l'ouvrage. Cette zone est déjà « entretenue » pour la gestion de l'exutoire du bassin est. Elle accueille une petite station de Fritillaire pintade.

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire immédiate

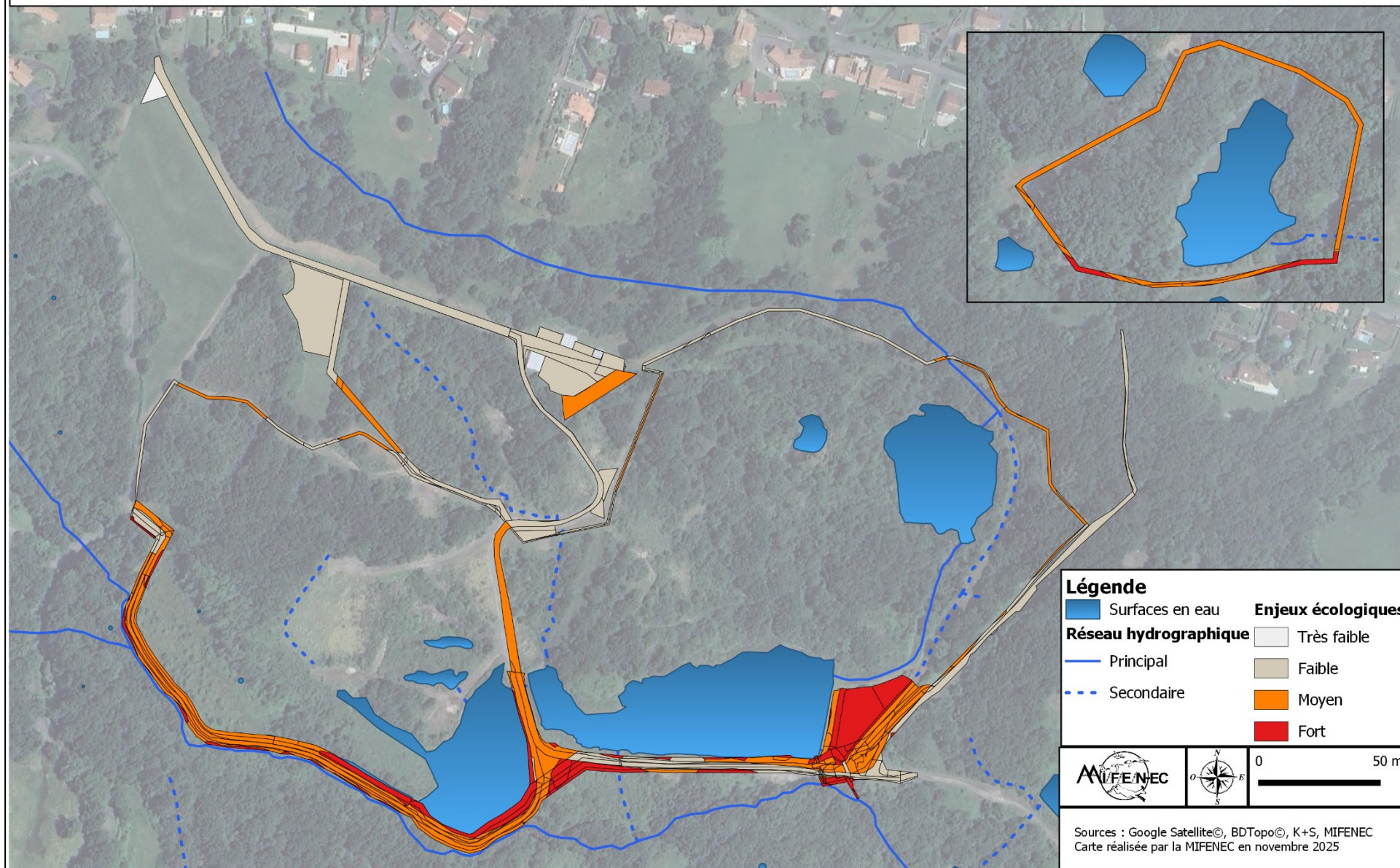


Figure 57 Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire immédiate du projet final

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Synthèse des enjeux écologiques - Zoom sur le reprofilage de digue

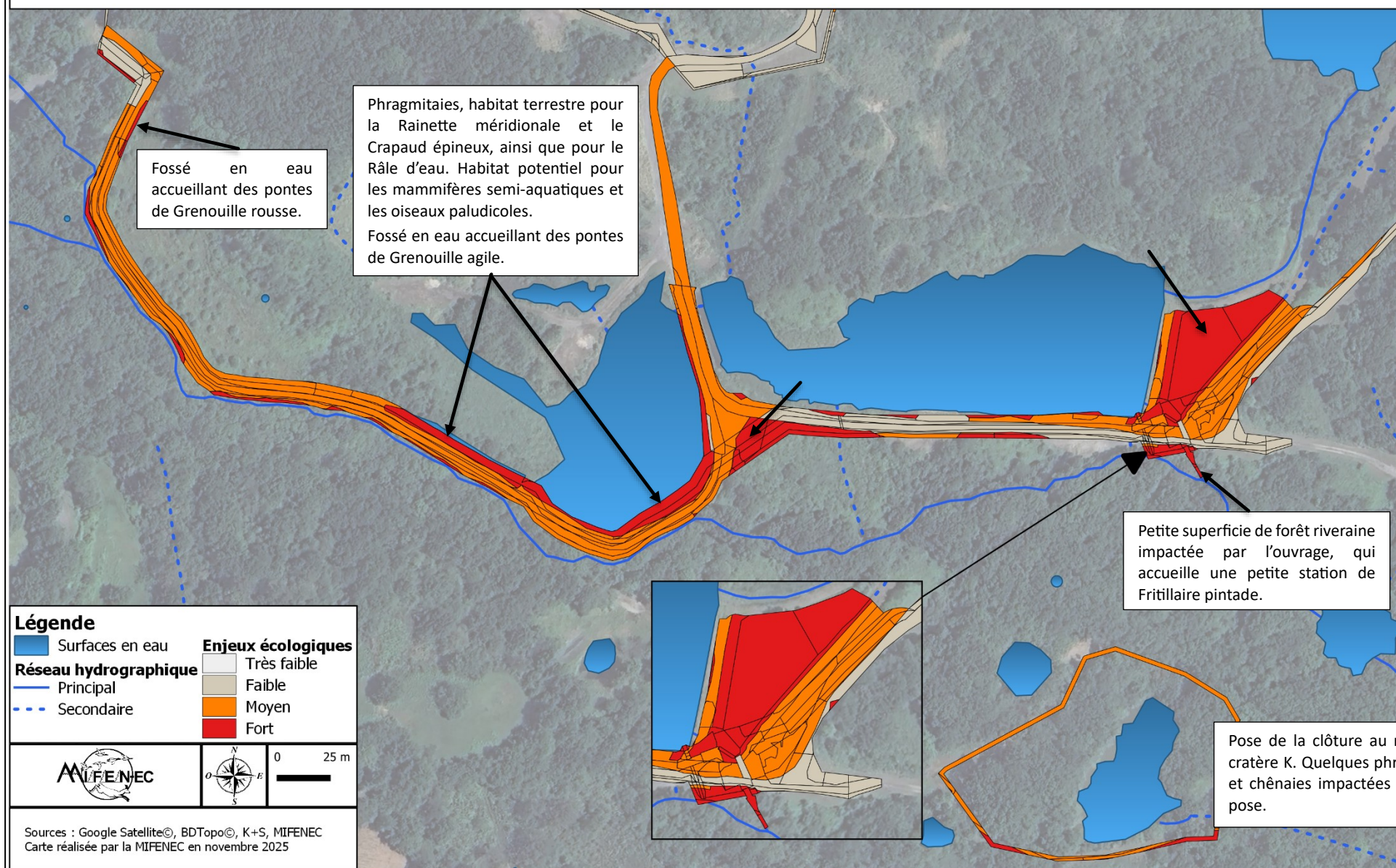


Figure 58 Synthèse des enjeux écologiques – Zoom sur les travaux de reprofilage de digue du projet final

2^{ème} PARTIE : Calcul des impacts

1. Calcul des impacts bruts

1.1. Impacts bruts et emprise du chantier initial

Le projet initial prévoyait des impacts beaucoup plus importants à hauteur de **22764,31 m² d'habitats d'espèces supplémentaires** par rapport au projet final.

Les impacts bruts présentés dans ce chapitre concernent donc une évaluation sur la base du projet initial avant mesures d'évitement et de réduction.

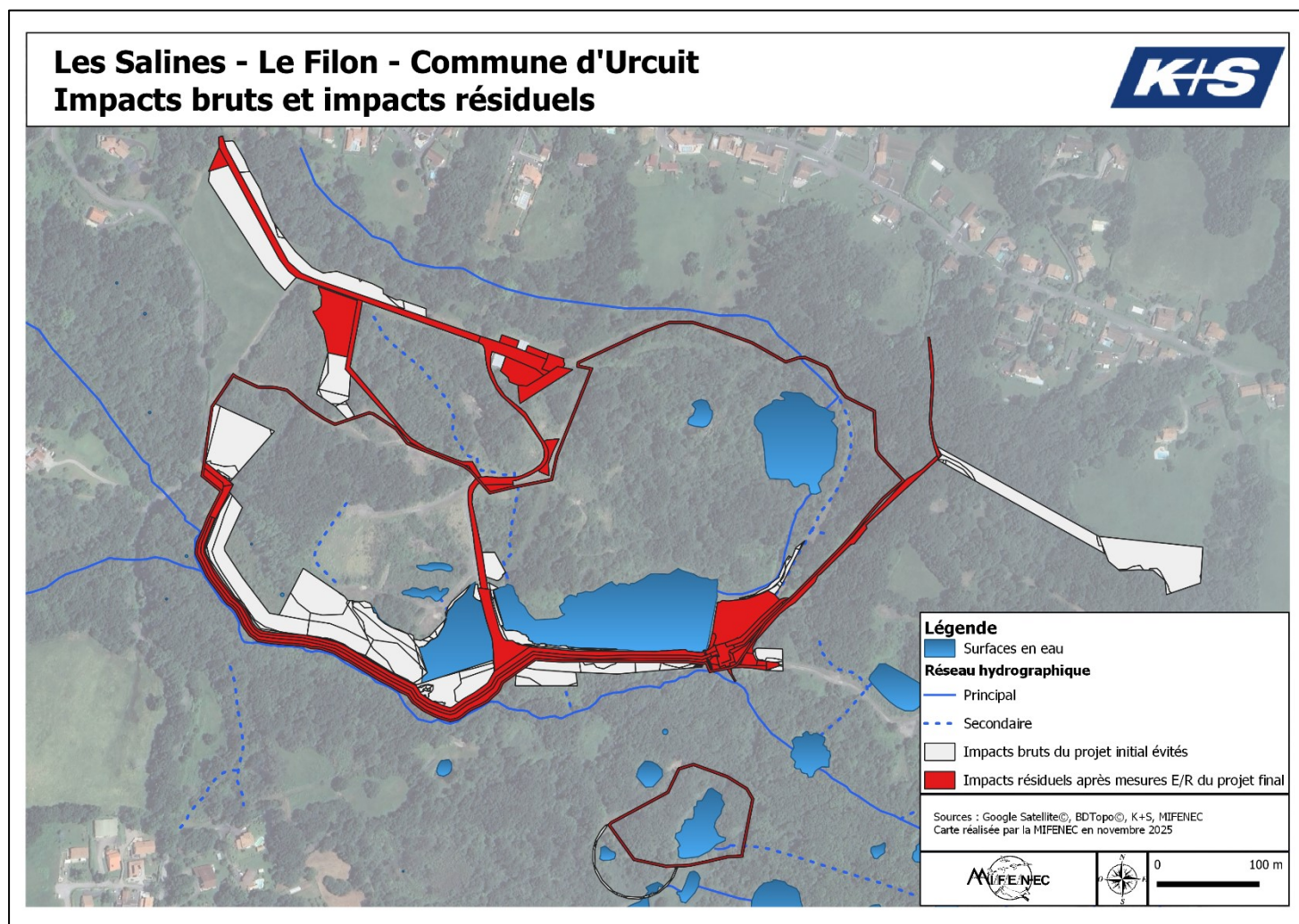


Figure 59 Impacts bruts au regard des impacts résiduels du projet final

1.2.Impacts bruts sur les habitats

Habitat naturel	Code Eunis	Code Natura 2000	Zone humide	Enjeu zone d'étude	Description de l'impact brut	Impacts bruts (m²)	Impacts bruts			Evaluation des impacts bruts : phase chantier
							1 - Destruction des habitats	2 – Débroussaillage/élagage	3 – Dégradation des habitats	
							Nature	Durée	Portée	
Saussaie marécageuse à Saule cendré ZH	F9.21 F9.21xF3.1 F9.21xF9.35	NC	Oui	Faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	62,37	1	Permanente	Locale	Modéré
					Entretien clôture anti-intrusion	30,97	2	Temporaire	Locale	Faible
					Chemin d'accès et installation chantier	167,26	3	Temporaire	Locale	Faible
Phragmitaies ZH	C3.2111	NC	Oui	Modéré	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	2997,77	1	Permanente	Locale	Fort
					Chemin d'accès et installation chantier	1235,14	3	Temporaire	Locale	Fort
					Entretien clôture anti-intrusion	277,91	2	Temporaire	Locale	Faible
Tapis de Scirpe des marais	C3.24A	NC	Non	Modéré	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	59,22	1	Permanente	Locale	Modéré
Formations à Iris Faux-Acore	C3.24B	NC	Non	Faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	43,21	1	Permanente	Locale	Modéré
					Chemin d'accès et installation chantier	36,81	3	Temporaire	Locale	Faible
Herbiers aquatiques à characées <i>Pro parte (non zh)</i> Habitat ZNIEFF	C2.19	3140	Non	Modéré	Agrandissement du bassin est	77,62	1	Permanent	Locale	Modéré
					Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	28,63	1	Permanente	Locale	Modéré
					Chemin d'accès et installation chantier	7,22	3	Temporaire	Locale	Faible
Herbiers aquatiques à Ruppie maritime <i>Pro parte (non zh)</i> Habitat ZNIEFF	C1.5211	?	Non	Très fort	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	1012,27	1	Permanente	Locale	Fort
Cariçaises à Laïche des rives ZH	D5.213	NC	Oui	Faible	Chemin d'accès et installation chantier	36,63	3	Temporaire	Locale	Faible

Habitat naturel	Code Eunis	Code Natura 2000	Zone humide	Enjeu zone d'étude	Description de l'impact brut	Impacts bruts (m²)	Impacts bruts			Evaluation des impacts bruts : phase chantier
							1 - Destruction des habitats	2 – Débroussaillage/élagage	3 – Dégradation des habitats	
							Nature	Durée	Portée	
Prairies mésophiles	E2.211	NC	Non	Faible	Chemin d'accès et installation chantier	3038,74	3	Temporaire	Locale	Modéré
Prairies à Joncs épars (végétation des digues actuelles) <i>ZH</i>	E3.417	NC	Oui	Faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	1885,24	1	Permanente	Locale	Modéré
					Chemin d'accès et installation chantier	440,7	3	Temporaire	Locale	Faible
					Entretien clôture anti-intrusion	249,59	2	Temporaire	Locale	Faible
Prairie à Molinie bleue	E3.512	6410	Non	Modéré	Chemin d'accès et installation chantier	2688,54	3	Temporaire	Locale	Fort
Végétations anthropiques	E5.1	NC	Non	Faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	560,14	1	Permanente	Locale	Faible
					Chemin d'accès et installation chantier	822,96	3	Temporaire	Locale	Faible
					Entretien clôture anti-intrusion	512,02	2	Temporaire	Locale	Faible
Ourlets mésophiles	E5.22	NC	Non	Faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	0,75	1	Permanente	Locale	Faible
					Chemin d'accès et installation chantier	38,99	3	Temporaire	Locale	Faible
					Entretien clôture anti-intrusion	51,95	2	Temporaire	Locale	Faible
Fougeraie	E5.31	NC	Non	Faible	Chemin d'accès et installation chantier	167,81	3	Temporaire	Locale	Faible
Mégaphorbiaies <i>ZH</i>	E5.41	6430		Modéré	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	2469,71	1	Permanente	Locale	Fort
					Chemin d'accès et installation chantier	997,04	3	Temporaire	Locale	Faible
					Réouverture du chemin Asserol	78,81	3	Permanente	Locale	Faible
					Entretien clôture anti-intrusion	678,79	2	Temporaire	Locale	Faible
Fruticées et ronciers	F3.1	NC	Non	Faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	355,65	1	Permanente	Locale	Faible

Habitat naturel	Code Eunis	Code Natura 2000	Zone humide	Enjeu zone d'étude	Description de l'impact brut	Impacts bruts (m²)	Impacts bruts			Evaluation des impacts bruts : phase chantier	
							1 - Destruction des habitats	2 – Débroussaillage/élagage	3 – Dégradation des habitats		
							Nature	Durée	Portée		
<i>Non zh Pro parte</i>					Chemin d'accès et installation chantier	1150,24	3	Temporaire	Locale	Modéré	
					Entretien clôture anti-intrusion	529,6	2	Temporaire	Locale	Faible	
					Réouverture du chemin Asserol	1,02	3	Permanente	Locale	Faible	
Fourrés à Ajonc d'Europe	F3.15	NC	Non	Faible	Chemin d'accès et installation chantier	9,98	3	Temporaire	Locale	Faible	
					Entretien clôture anti-intrusion	141,26	2	Temporaire	Locale	Faible	
Landes à Bruyères	F4.239	4030	Non	Modéré	Chemin d'accès et installation chantier	2251,98	3	Temporaire	Locale	Modéré	
Fourrés de Baccharis + Fourrés d'Herbe de la pampa <i>Non zh Pro parte</i>	F9.35	NC	Non	Faible	Agrandissement du bassin est	176	1	Permanent	Locale	Faible	
					Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	2794,21	1	Permanente	Locale	Faible	
					Chemin d'accès et installation chantier	1787,32	3	Temporaire	Locale	Faible	
					Entretien clôture anti-intrusion	80,98	2	Temporaire	Locale	Faible	

Chênaie de coteau	G1	NC	Non	Modéré	Chemin d'accès et installation chantier	4564,87	3	Temporaire	Locale	Fort	
					Entretien clôture anti-intrusion	882,42	2	Temporaire	Locale	Modéré	
					Réouverture du chemin Asserol	382,76	3	Permanente	Locale	Faible	
Forêt riveraine mixte des plaines inondables (Chênaies-ormaises à Frêne oxyphylle) ZH	G1.2	91FO_3	Oui	Modéré	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	1258,87	1	Permanente	Locale	Fort	
					Chemin d'accès et installation chantier	3669,66	3	Temporaire	Locale	Fort	
					Réouverture du chemin Asserol	5,3	3	Permanente	Locale	Très faible	
					Entretien clôture anti-intrusion	595,26	2	Temporaire	Locale	Faible	

Plantations de Robinia	G1.C3	NC	Non	Faible	Chemin d'accès et installation chantier	0,52	3	Temporaire	Locale	Très faible
					Entretien clôture anti-intrusion	69,42	2	Temporaire	Locale	Très faible
Eaux courantes très artificielles salées et saumâtres <i>Non zh</i>	J5.22	NC	Non	Modéré	Création ouvrage et reprofilage de digues	3417,89	1	Permanente	Locale	Fort
					Chemin d'accès et installation chantier	18,77	3	Temporaire	Locale	Faible
					Entretien clôture anti-intrusion	10,15	2	Temporaire	Locale	Très faible
Herbiers aquatiques à Jussie		NC	Non	Très faible	Création de l'ouvrage et reprofilage de digue	1320,21	1	Permanente	Locale	Très faible
					Chemin d'accès et installation chantier	19,23	3	Temporaire	Locale	Très faible

Tableau 53 Impacts bruts des travaux sur les habitats naturels

BE : Bassin est/ BO : Bassin ouest

1.3.Impacts bruts sur la flore

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance de la zone d'étude pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude EZE (ELCxIZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	1 : Destruction d'individus (stations) 2 : Destruction d'habitat d'espèce favorable 3 : Dégradation d'habitat d'espèce				Evaluation de l'impact brut (phase travaux et exploitation)	
						Nature	Type	Durée	Portée	Impacts	Surface impactée
Ruppie maritime <i>Ruppia maritima</i>	Très fort Statut de rareté locale (CBNSA) : très rare	Forte En contexte continental	Très fort	Oui (forte) : l'espèce et son habitat sont soumis à la présence de sel, habitat rare et original hors contexte littoral Sensible aux modifications des conditions édaphiques	Présence avérée Déterminante ZH Déterminante ZNIEFF Protégée en Aquitaine Présence dans les vases saumâtres des bassins 1012,27 m ² impactés sur 23222,96 m ² d'habitats favorables dans l'aire rapprochée, soit 4,35 % impacté	1	Direct	Permanente	Locale	Forts	1012,27 m ²
						2	Direct	Permanente	Locale		
Fritillaire pintade <i>Fritillaria meleagris</i>	Fort Espèce peu commune en NA (CBNSA)	Modérée	Fort	Oui (forte) : habitats spécifiques en raréfaction : boisements alluviaux, prairies humides « Espèce attractive sujette à prélèvements massifs (cueillette pour revente) ». Source : CBNSA	Présence avérée Quasi menacée en Aquitaine Déterminante ZNIEFF Protégée en Aquitaine Présence de 8 pieds sur zone d'emprise 60 m ² de surface sur 50582,42 m ² de présence avérée dans l'aire rapprochée soit 0,11 % impactés	1 8 pieds (digue ouest)	Direct	Permanente	Locale	Faibles	8 pieds
						2	Direct	Permanente	Locale		60 m ²

Tableau 54 Impacts bruts sur la flore avérée protégée

Sources (ELC/vulnérabilité écologique) : site OBVNA

Espèce	Superficie impact brut	Superficie dans l'aire rapprochée	% impacts bruts
Ruppie maritime	1012,27 m ²	23222,97 m ²	4,35%
Fritillaire pintade	60 m ²	50582,42 m ²	0,11 %

Part de l'impact sur la flore protégée au regard des superficies d'habitat d'espèce présents dans l'aire rapprochée

1.4.Impacts bruts sur l'Ichtyofaune

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude EZE (ELC×IZE)	Vulnérabilité Écologique	Statut biologique Et effectif	Impacts bruts 1 : Destruction d'individus 2 : Destruction d'habitats de reproduction 3 : Déangement phase chantier				Evaluation de l'impact (Phase travaux et exploitation)	
						Nature	Type	Durée	Portée	Impacts	Surface impactée
Saumon atlantique	Modéré	Forte	Fort	Oui : Modéré (Habitat spécifique)	Présence avérée en aval de la zone de travaux Reproduction possible/grossissement en aval de la zone de travaux, dans l'Urgatxa	1	Indirect	Temporaire	Locale	Modérés	Indirecte/temporaire : Zone de reproduction potentielle dans l'Urgatxa en aval de la vanne
						2	Indirect	Temporaire	Locale		
						3	Indirect Débit, MES	Temporaire	Locale		

Tableau 55 Impacts bruts sur l'Ichtyofaune protégée avérée

1.5.Impacts bruts sur les chiroptères

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude EZE (ELCIZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction/altération des habitats et de leur fonctionnement écologique	3 : Dérangement d'individus lors des travaux		Évaluation	Surface impactée/Individus
						Nature	Type	Durée	Portée		
Oreillard gris	Modéré	Faible	Faible	Oui : Modérée Espèce peu commune ou localement commune dans le département	Espèce avérée Utilise le site comme corridor de déplacement	3	Indirect	Temporaire	Locale	Faibles	Corridor de déplacement/chasse : 24348,31 m ²
						2	Direct	Temporaire	Locale	Faibles	Habitat de chasse : 22639,9 m ²
						2	Direct	Permanent	Locale	Faibles	Habitat de chasse : 1708,41 m ²
Petit Rhinolophe	Modéré	Modéré	Modéré	Oui : Modérée Espèce prioritaire du PNA mais espèce assez commune à très commune dans le département	Espèce avérée Utilise le site en corridor de déplacement avec gîte potentiel à proximité hors aire immédiate	2	Direct	Temporaire (élagage)	Locale	Modérés	Corridor de déplacement/chasse : 22639,9 m ²
						2	Direct	Permanent	Locale	Modérés	Habitat de chasse : 1708,41 m ²
						3	Indirect	Temporaire	Locale	Modérés	Habitat de chasse 24348,31 m ²
Pipistrelle commune	Modéré	Faible	Faible	Oui : Modérée Espèce prioritaire du PNA mais espèce assez commune à très commune dans le département	Espèce avérée Utilise le site comme corridor de déplacement, comme gîte potentiel et comme zone de chasse (lisière)	3	Indirect	Temporaire	Locale	Faibles	Corridor de déplacement/chasse : 50901,35 m ²
						2	Direct	Temporaire	Locale	Faibles	Habitat chasse : 25680,37 m ² Habitat repos: 7240,81 m ²

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude EZE (ELCIZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/altération des habitats et de leur fonctionnement écologique 3 : Dérangement d'individus lors des travaux				Evaluation	Surface impactée/Individus
						Nature	Type	Durée	Portée		
						2	Direct	Permanent	Locale	Faibles	Habitat chasse : 16744,35 m ² Habitat repos: 1235,82 m ²
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Faible	Faible	Oui : Modérée Espèce assez commune à très commune dans le département	Espèce avérée Utilise le site comme corridor de déplacement en lisière	3	Indirect	Temporaire	Locale	Faibles	Corridor de déplacement/chasse : 50901,35 m ²
						2	Direct	Temporaire	Locale	Faibles	Habitat chasse : 25680,37 m ² Habitat repos: 7240,81 m ²
						2	Direct	Permanent	Locale	Faibles	Habitat chasse : 16744,35 m ² Habitat repos: 1235,82 m ²
Barbastelle d'Europe	Modéré	Faible	Faible	Oui : Modéré (forestier partiel)	Espèce avérée Utilise le site comme corridor de déplacement et zone de chasse	3	Indirect	Temporaire	Locale	Faibles	Corridor de déplacement/chasse : 32824,94 m ²
						2	Direct	Temporaire	Locale	Faibles	Habitat chasse : 22639,9m ² Habitat repos: 7240,81m ²
						2	Direct	Permanent	Locale	Faibles	Habitat chasse : 1708,41m ² Habitat repos: 1235,82 m ²

Tableau 56 Impacts bruts sur les Chiroptères avérés

Source utilisée pour la vulnérabilité écologique et l'ELC : <https://plan-actions-chiropteres.fr/les-chauve-souris/les-especes-en-france> - Conservatoire des Espaces Naturels

1.6.Impacts bruts sur les amphibiens

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance ZE pour Enjeu zone d'étude (ELC×IZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet		
					1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/altération d'habitat de reproduction 3 : Destruction/altération d'habitats terrestres 4 : Déplacement d'individus lors des travaux				Impacts	Surface impactée	
					Nature	Type	Durée	Portée			
Alyte accoucheur	Modéré	Faible	Faible	Oui (modérée) : Fréquente les habitats naturels et artificiels mais menacé par disparition des sites de reproduction	Avéré Potentielle reproduction Quelques adultes chanteurs Potentielle reproduction sur le site Habitats terrestres favorables sur la zone impactée	1	Indirect	Permanente	Locale	Fort	<5individus
						2	Aucun impact				Habitat repos : 7673,38 m ² Habitat reproduction : 220,88 m ²
						3	Direct	Permanente	Locale		
						4	Indirect	Temporaire	Locale		
Rainette méridionale	Modéré	Forte	Fort	Oui (modérée) : Répartition restreinte Destruction/altération d'habitats terrestres et de reproduction Responsabilité forte en Aquitaine	Avérée Reproduction Nombreux adultes observés en reproduction dans les bassins et adultes chanteurs dans la végétation rivulaire	1	Direct	Permanente	Locale	Fort	<20 individus
						2	Direct	Permanente	Locale		Habitat repos : 10068,69 m ² Habitat reproduction : 2582,74m ² (bassins et fossés)
						3	Direct	Permanente	Locale		
						4	Direct	Temporaire	Locale		
Crapaud épineux	Modéré	Faible	Faible	Oui (faible) Semble se raréfier progressivement Dégradation et fragmentation de ses habitats, mortalité routière, drainage...	Avérée Reproduction 11 adultes observés sur les berges et en déplacement sur les chemins d'accès Pontes dans les bassins	1	Direct	Permanente	Locale	Fort	<25 individus
						2	Direct	Permanente	Locale		Habitat repos : 24156,54 m ² Habitat reproduction : 2582,74 m ² (bassins et fossés)
						3	Direct	Permanente	Locale		
						4	Direct	Temporaire	Locale		
Grenouille agile	Modéré	Faible	Faible	Oui (faible) Espèce relativement commune, qui semble se raréfier et se cantonner à certaines zones forestières Dégradation de ses milieux de vie	Avérée Reproduction 4 adultes observés sur les berges de l'Urgatxa et plusieurs pontes observées dans les fossés digue ouest	1	Indirect	Permanente	Locale	Fort	<50 individus
						2	Indirect	Permanente	Locale		Habitat repos: 15618,12 m ² Habitat reproduction : 2572 ,59m ² (fossés)
						3	Direct	Permanente	Locale		
						4	Indirect	Temporaire	Locale		
Triton palmé	Modéré	Faible	Faible	Oui (faible) Espèce commune et peu menacée	Avérée à proximité de la zone de travaux Potentielle reproduction Espèce potentielle sur la zone de travaux	1	Indirect	Permanente	Locale	Modérés	<2individus
						2	Indirect	Permanente	Locale		Habitat repos: 24156,54 m ² Habitat reproduction : 220,88 m ² (fossés)
						3	Indirecte	Permanente	Locale		
						4	Indirect	Temporaire	Locale		
Salamandre tachetée	Modéré	Modéré	Modéré	Oui (modérée) Espèce bien répartie dans la région mais fortement impactée par les collisions routières	Avérée dans la zone de travaux (chemin) Potentielle présence dans la saulaie et Urgatxa/Larriat non impactés	1	Indirect	Permanente	Locale	Fort	<10 individus
						3	Direct	Permanente	Locale		Habitat repos: 15618,12 m ² Habitat reproduction : 0m ²

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance ZE pour Enjeu zone d'étude (ELC×IZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet		
					1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/altération d'habitat de reproduction 3 : Destruction/altération d'habitats terrestres 4 : Dérangement d'individus lors des travaux				Impacts	Surface impactée	
					Nature	Type	Durée	Portée			
Grenouille rousse	Modéré	Modérée	Modérée	Oui (modérée) En plaine l'espèce souffre de l'assèchement des zh et de la disparition des sites de ponte	Avérée Reproduction Plusieurs pontes observées dans les fossés digue ouest 1 têtard observé dans le bassin est Présence potentielle d'adultes dans la saulaie et sur les berges	4	Indirect	Temporaire	Locale	Fort	<50 individus Habitat repos : 15618,12 m ² Habitat reproduction : 2572,59m ² (fossés)
						1	Indirect	Permanente	Locale		
						2	Direct	Permanente	Locale		
						3	Direct	Permanente	Locale		
Grenouille de Pérez	Déficit de connaissance	Faible	Faible	Non évaluable	Avérée Reproduction (quelques adultes chanteurs dans les bassins)	1	Direct	Permanente	Locale	Modéré	<20 individus Habitat repos : 24156,54 m ² Habitat reproduction : 2555,35 m ² (Bassins et fossés en eau)
						2	Direct	Permanente	Locale		
						4	Direct	Temporaire	Locale		
Triton marbré	Fort	Faible	Modéré	Oui (forte) Exigences écologiques qui l'exposent fortement aux activités humaines Habitats dégradés et fragmentés La région a une forte responsabilité pour l'espèce	Non avéré (pas d'adultes ni de larves) Faible potentiel de présence dans les bassins végétalisés à proximité des travaux et dans les saulaies en phase terrestre	1	Indirect	Permanente	Locale	Faibles	<2 individus Faible potentiel de présence
						2	Indirect	Permanente	Locale		
						3	Direct	Permanente	Locale		
						4	Indirect	Temporaire	Locale		

Tableau 57 Impacts bruts sur les amphibiens
 Sources (ELC/vulnérabilité écologique) : site RA-NA

1.7.Impacts bruts sur les mammifères

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la ZE pour l'espèce	Enjeu zone d'étude (ELCIXZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Evaluation globale des impacts bruts du projet	
						1 : Destruction d'individus en phase travaux 2 : Destruction /altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques 3 : Dérangement travaux			Portée	Impacts	Surface Impactée/ Individus
Nature	Type	Durée									
Hérisson d'Europe	Modéré	Faible	Faible	Oui : Faible (Fragmentation des habitats, domaine vital réduit)	Averé 1 adulte observé sur le chemin d'accès existant	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	< 5 individus
						2	Direct	Temporaire			12019,8 m ²
						2	Direct	Permanent			444,24 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 5 individus
Vison d'Europe	Très fort	Forte	Très fort	Oui : Très forte (Espèce en danger critique d'extinction)	Espèce fortement potentielle	1	Direct	Permanente	Locale	Fort	< 2 individus
						2	Direct	Temporaire			15665,12m ²
						2	Direct	Permanente			14311,74 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 2 individus
Loutre d'Europe	Fort	Forte	Forte	Oui : Modéré	Averée Alimentation Plusieurs individus adultes et épreintes	1	Direct	Permanente	Locale	Fort	< 2 individus
						2	Direct	Temporaire			15665,12m ²
						2	Direct	Permanente			14311,74 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 2 individus
Genette commune	Modéré	Faible	Faible	Oui : Faible Fragmentation des habitats, domaine vital réduit	Potentielle dans les boisements	2	Direct	Permanente	Locale	Modérés	2003,6 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 2 individus 14402,34m ²
Ecureuil roux	Modéré	Faible	Faible	Oui : Faible Fragmentation des habitats, domaine vital réduit	Averé Observés dans la forêt en berge droite de l'Urgatxa (non impactée)	2	Direct	Permanente (saussaie)	Locale	Modérés	2003,6 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 2 individus 13615,37 m ²
Campagnol amphibie	Fort	Modéré	Fort	Oui : Modéré espèce quasi menacée	Potentiel	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	< 2 individus
						2	Direct	Temporaire			15665,12m ²

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la ZE pour l'espèce	Enjeu zone d'étude (ELC/IZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Evaluation globale des impacts bruts du projet	
						1 : Destruction d'individus en phase travaux 2 : Destruction /altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques 3 : Déangement travaux			Portée	Impacts	Surface Impactée/ Individus
Nature	Type	Durée									
	Fort	Modéré	Fort	Dégradations et destructions des zones humides		2	Direct	Permanente			14311,74 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 2 individus
Crossope aquatique	Fort	Modéré	Fort	Oui : Modéré espèce quasi menacée Dégradations et destructions des habitats	Potentiel	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	< 2 individus
						2	Direct	Temporaire			15665,12m ²
						2	Direct	Permanente			14311,74 m ²
						3	Indirect	Temporaire			< 2 individus

Tableau 58 Impacts bruts sur les mammifères protégés

Sources utilisées (ELC/vulnérabilité écologique) : SFPEM

1.8.Impacts bruts sur les chéloniens

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELC×IZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction/altération d'habitat	3 : Dérangement d'individus lors des travaux			
						Nature	Type	Durée	Portée		
Cistude d'Europe	Fort	Forte	Fort	Oui : Forte (Destruction/altération d'habitats)	Avérée Site de reproduction, d'alimentation, d'hivernation Pour rappel il n'y a plus d'impact dans l'aire immédiate de travaux car des mesures de réduction ont été mises en place en 2024	1	Direct	Permanente	Locale	Fort	< 20 individus
						2	Direct	Temporaire	Locale		Habitat terrestre : 17582,01 m ² Habitat aquatique : 66,19m ² Sites de ponte : 380,95
						2	Direct	Permanent	Locale		Habitat terrestre : 12235,44m ² Habitat aquatique : 2375,69 m ² Sites de ponte : 1,8m ²
						3	Direct	Permanente	Locale		<30 individus

Tableau 59 Impacts bruts sur la Cistude

Concernant la Cistude à enjeu fort, les impacts bruts sont forts dans le projet initial. De même que pour les mammifères semi-aquatiques Vison d'Europe, Loutre, on estime l'impact des travaux du projet initial sur les habitats aquatiques de la Cistude de l'ordre de 5,2 % et sur les habitats terrestres (boisements et forêts alluviales) de l'ordre de 8,8%. Concernant les sites de ponte, il n'y aura normalement pas d'impact puisqu'une mesure de réduction anticipée (pose de clôture anti ponton/anti adultes) a été mise en place en 2024 conformément aux recommandations du Plan National d'Action.

1.9.Impacts bruts sur les squamates

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation	Importance ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude(ELCxI ZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/altération d'habitat 3 : Dérangement d'individus lors des travaux				Impacts	Surface impactée
						Nature	Type	Durée	Portée		
Couleuvre verte et jaune	Modéré	Faible	Faible	Oui (faible) Espèce commune Résiste bien à la pression anthropique mais collisions routières	Avérée Reproduction Plusieurs individus observés sur chemins d'accès/digues et un adulte nageant bassin ouest	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<5 individus
						2	Direct	Permanente et temporaire pour certains habitats	Locale		Chemins d'accès, digues 22787,69 m ²
						3	Indirect	Temporaire	Locale		<5 individus
Couleuvre vipérine	Fort	Modérée	Fort	Oui (forte) Espèce en régression Destruction et dégradation des zones humides, diminution des ressources alimentaires La région a une responsabilité forte	Non avérée Potentielle dans cours d'eau et bassins	1	Direct	Permanente	Locale	Forts	<2 individus
						2	Direct	Permanente et temporaire pour certains habitats	Locale		Alimentation/reproduction/déplacement =36239,79 m ²
						3	Indirect	Temporaire	Locale		
Couleuvre d'Esculape	Modéré	Modérée	Modéré	Oui (forte) Répartition disparate Menacée par le trafic routier, disparition et dégradation de ses habitats	Potentielle Dans boisements et haies	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<2 individus
						2	Direct	Temporaire	Locale		18310,21m ²
						2	Direct	Permanent	Locale		2761,03m ²
						3	Indirect	Temporaire	Locale		<2 individus
Couleuvre helvétique	Modéré	Faible	Faible	Oui (modérée) Présente partout en Aquitaine Se raréfie progressivement Détérioration zones humides, haies, collisions	Avérée Reproduction 1 mue d'adulte observée sur la digue actuelle et 1 juvénile sur le chemin d'accès Asserol	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<2 individus
						2	Direct	Permanente et temporaire pour certains habitats	Locale		Alimentation/reproduction/déplacement =36239,79 m ²
						3	Indirect	Temporaire	Locale		
Coronelle girondine	Fort	Modérée	Fort	Oui (modérée) Les densités semblent faibles Souffre de la fréquentation humaine et de la fermeture des milieux chauds et secs	Non avérée Potentielle dans les landes sèches et coteaux caillouteux du site, hors zone travaux	1	Direct (dans tas de cailloux)	Permanente	Locale	Faibles	<2 individus
						2	Impact très faible sur zone de travaux				Tas de cailloux qui seraient laissés sur chantier + chemins d'accès (en déplacement)
						3	Indirect	Temporaire	Locale		<2 individus
Coronelle lisse	Fort	Modéré	Fort	Oui (forte) Espèce rare	Non avérée Potentielle dans les tas de gravats exposés, les « falaises »	1	Peu probable			Faibles	<2 individus
						2	Impact très faible sur zone de travaux				Tas de cailloux qui seraient laissés sur chantier +

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation	Importance ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude(ELCxl)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/altération d'habitat 3 : Dérangeant d'individus lors des travaux				Impacts	Surface impactée
						Nature	Type	Durée	Portée		
				Elle souffre probablement, en plaine, de la disparition et de la dégradation de ses habitats (landes humides, lagunes)	rocheuses du cratère 371, hors zone travaux						chemins d'accès (en déplacement)
						3	Indirect	Temporaire	Locale		<2 individus
Lézard à deux raies	Modéré	Faible	Faible	Oui (Modérée) Probablement en déclin dans certaines régions Destruction des habitats (haies) et prédation (chats)	Averée Reproduction 2 Adultes + 1 juvénile dans la zone travaux	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<5 individus
						2	Direct	Permanente et temporaire pour certains habitats	Locale		Habitat de reproduction, alimentation, croissance, déplacement) = 21325,35 m²
						3	Indirect	Temporaire	Locale		<5 individus
Lézard des murailles	Modéré	Faible	Faible	Oui (faible) Grande valence écologique Souffre de l'utilisation des pesticides et de la prédation (chats)	Averé Reproduction 8 individus recensés dans la zone de travaux immédiate +12 sur le chemin d'accès et les zones de stockage près de bâtiments existants	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<20 individus
						2	Direct	Permanente	Locale		Habitat de reproduction, alimentation, croissance, déplacement) = 21325,35 m²
						3	Indirect	Permanente et temporaire pour certains habitats	Locale		
Orvet fragile	Fort	Modérée	Fort	Oui (forte) Répartition hétérogène Fragmentation/disparition des habitats, intensification sylvicole	Non averé Potentiel dans les forêts du site avec humus et bois mort et dans zones sableuses	1	Indirect	Permanente	Locale	Faibles	<20 individus
						2	Impact très faible sur zone de travaux				Chemins d'accès/digues (en déplacement)
						3	Indirect	Temporaire	Locale		

Tableau 60 Impacts bruts sur les squamates
Sources utilisées (ELC/vulnérabilité écologique) : site RA-NA

1.10. Impacts bruts sur les invertébrés

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELC×IZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Altération de l'habitat de reproduction	3 : Altération de l'habitat de chasse/repos	Nature	Type	Durée
Gomphe de Graslin	Fort	Modérée	Fort	Oui (forte) Responsabilité régionale capitale pour la conservation de l'espèce Endémique ibéro-atlantique Destruction/dégradation des habitats	Non avéré Potentielle reproduction dans l'Urgatxa (non impacté) et en chasse le long des chemins/digues	3	Direct	Temporaire	Locale	Modérés	<2 individus Chemins Digues 17670,79m ²
Cordulie à corps fin	Fort	Modérée	Fort	Oui (forte) Responsabilité régionale forte pour la conservation de l'espèce Endémique ibéro-atlantique Destruction/dégradation des habitats	Non avéré Potentielle reproduction Urgatxa (non impacté) et en chasse allées forestières (digues ouest+est)	3	Direct	Temporaire	Locale	Modérés	<2 individus Chemins Digues 14843,04m ²
Agrion de Mercure	Fort	Faible	Modéré	Oui (moyenne) Responsabilité régionale moyenne pour la conservation de l'espèce Intensification agricole, curage, rectification de petits cours d'eau/fossés	Non avéré Potentielle reproduction et potentiel habitat de chasse sur le Larriat (non impacté)	3	Direct	Impact peu probable	Locale	Faibles	/
Gomphe à pattes jaunes	Fort	Forte	Fort	Oui (forte) Responsabilité régionale diluée Espèce rare en France et localement très rare	Avéré Habitat de chasse + Avéré Ardanavy (potentielle reproduction)	3	Direct	Temporaire	Locale	Modérés	<2 individus Digues ouest et est + berges cours d'eau 17670,79m ²
Cuivré des marais	Fort	Faible	Modéré	Oui (forte) La France a une responsabilité européenne Menaces : Plantations de peupliers, fauche des bords de routes, lutte spécifique contre les Rumex	Non Avéré malgré des prospections sérieuses	3	Direct	Permanente Impact peu probable	Locale	Faibles	15641,7m ² Faible potentiel de présence en reproduction
Grand Capricorne	Modéré	Faible	Faible	Oui Habitats spécifiques : arbres sénescents et forêts matures	Avéré Reproduction /alimentation des larves	Pas d'impacts dans le projet initial				Faibles	<2 individus
Bacchante	Très fort	?	?	Oui Espèce rare. Populations isolées et éloignées	Non avéré Potentielle reproduction dans la forêt attenante aux travaux	Aucun impact direct				Aucun	/

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELCxIZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Altération de l'habitat de reproduction 3 : Altération de l'habitat de chasse/repos				Impacts	Surface impactée
						Nature	Type	Durée	Portée		
Azuré du serpolet	Fort	Faible	Modéré		Non avéré Potentielle reproduction hors travaux	Impacts très peu probables dans le projet initial				Faibles	/
Damier de la Succise	Modéré	Faible	Modéré		Non avéré Potentielle reproduction dans les prairies mais aucun nid repéré malgré plusieurs passages	Impacts très peu probables dans le projet initial				Faibles	/

Sources (ELC/vulnérabilité écologique) : <https://papillons.pnaopie.fr/fiches-especes> <https://atlas-odonates.insectes.org/>

Le Cuivré des marais, le Damier de la Succise et l'Azuré du Serpolet n'ont pas été avérés sur la zone de travaux malgré nos recherches.

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELCxIZE)	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
						1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Altération de l'habitat de reproduction				Impacts	Surface/individus impactés
						Nature	Type	Durée	Portée		
Hélice de Navarre	Modéré	Modérée	Modéré	Oui (modérée) Endémique ibéro-pyrénéenne Forte responsabilité régionale Habitats spécifiques	Avéré Reproduction Plusieurs individus	1	Direct	Permanente	Locale	Forts	<5 individus
						2	Direct	Temporaire	Locale		Zone de travaux, tas de cailloux et boisements du site 9674,63m ²
						2	Direct	Permanente	Locale		2109,5 m ²
Clausilie basque	Modéré	Modérée	Modéré	Oui (modérée) Sub-endémique néo-aquitaine Forte responsabilité départementale Habitats spécifiques	Avérée Présence hors zone de travaux dans les forêts bordant le chemin d'Asserol	1	Direct	Permanente	Locale	Forts	<50 individus
						2	Direct	Temporaire	Locale		Pas d'abatage d'arbre prévu 9613,61 m ²
						2	Direct	Permanent	Locale		1646,93 m ²

Tableau 61 Impacts bruts pour les invertébrés

1.11. Impacts bruts sur l'avifaune

Afin d'identifier les enjeux pour les oiseaux, nous avons fait une sélection des espèces protégées ayant des habitats d'espèce dans l'aire immédiate, nicheurs avérés ou potentiels, sédentaires ou utilisant le site en halte migratoire, et possédant un ou plusieurs critères parmi les suivants :

- Espèce CNPN (inscrite dans l'arrêté du 6 janvier 2020)
- Espèce inscrite dans l'arrêté de 1999 : Phragmite aquatique
- Espèce Natura 2000
- Espèce menacée (NT/VU/CR)
- Enjeu de conservation régional fort et très fort et plus

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELC/IZE)	Vulnérabilité Écologique	Statut biologique et effectifs
Aigrette garzette	Fort	Faible	Modéré	Oui : Faible Spécificité d'habitat de reproduction, perte d'habitat	Avéré Bien représentée sur le site (plusieurs individus) Utilise les deux bassins comme zone d'alimentation
Balbusard pêcheur	Fort	Modéré	Fort	Oui : Espèce CNPN Espèce menacée en France Spécificité d'habitat de chasse (plans d'eau poissonneux)	Avéré 1 individu observé en halte migratoire et utilisant les bassins et le cratère 402 comme terrain de pêche. Non nicheur sur site
Bihoreau gris	Fort	Modérée	Fort	Oui Espèce menacée en France Spécificité d'habitat de reproduction, perte d'habitat	Avéré 2 individus juvéniles ont été observés au piège photo en train de se nourrir dans le bassin ouest et au cratère 402. Espèce discrète qui niche probablement vers le 402
Bouscarle de Cetti	Modéré	Faible	Faible	Oui : Espèce menacée en France, inféodée aux secteurs buissonnants humides	Avéré Espèce bien représentée sur l'ensemble de la concession. Nicheuse potentielle dans l'aire immédiate
Bouvreuil pivoiné	Très fort	Faible	Modéré	Oui : Espèce menacée en France, populations en déclin	Avéré nicheur certain hors aire immédiate Plusieurs couples sont présents sur le périmètre de la concession minière mais pas dans l'aire immédiate
Bruant des roseaux	Fort	Modérée	Fort	Oui : forte Espèce en danger en France, figurant dans la liste « CNPN »	Avéré en halte migratoire dans les roselières de bordure du bassin est Mais pas d'observation de dortoir nocturne au cours du diagnostic
Butor étoilé	Fort	Modérée	Fort	Oui : forte Espèce menacée en France, figurant dans la liste « CNPN »	Avéré en halte migratoire 1 individu entendu à deux reprises par deux observateurs différents hors zone de travaux
Chardonneret élégant	Fort	Faible	Modéré	Oui : forte Espèce menacée en France, objet de braconnage	Avéré nicheur potentiel Plusieurs individus observés en lisières de la saulaie et de l'Urgatxa

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELCIZE)	Vulnérabilité Écologique	Statut biologique et effectifs
Chevalier guignette	Fort	Faible	Modéré	Oui : forte Espèce menacée en France, spécificité d'habitat	Avéré en halte migratoire à la fin de l'été, en automne 1 individu observé à plusieurs reprises sur les bassins est et ouest. Utilise les bassins comme zones d'alimentation
Cigogne blanche	Modéré	Faible	Modéré	Oui : Espèce bien représentée dans le Sud ouest mais spécificité d'habitat (zones humides)	Avéré 7 individus observés en vol et quelques individus dans les bassins au piège photo. Le site est utilisé occasionnellement comme zone d'alimentation
Grande aigrette	Fort	Faible	Modéré	Oui : Modéré Espèce menacée (Spécificité d'habitat de reproduction, perte d'habitat)	Avéré Plusieurs individus observés isolément en alimentation dans les bassins à plusieurs périodes de l'année (janvier, mars, septembre, octobre)
Grèbe castagneux	Modéré	Modéré	Modéré	Oui Habitat d'espèce aquatique	Avéré, nicheur potentiel Historiquement nicheur dans le bassin est, mais non confirmé à ce jour 1 individu observé une seule fois dans le bassin
Grue cendrée	Fort	Faible	Modéré	Oui : Modéré Espèce menacée (Spécificité d'habitat de reproduction, perte d'habitat)	Avéré 4 individus observés en halte migratoire le 25/10/2024
Ibis falcinelle	Modéré	Faible	Faible	Oui Espèce menacée en France	Avéré 3 individus observés dans les bassins en juin et début juillet 2024
Martin-pêcheur d'Europe	Fort	Forte	Fort	Oui : Modéré (Spécificité d'habitat de reproduction, perte d'habitat)	Avéré partout sur la concession minière. Nicheur fortement potentiel sur le site mais en dehors de la zone de travaux Deux individus vus régulièrement ensemble dans les bassins et dans l'Urgatxa qu'ils utilisent comme zone d'alimentation
Oie cendrée	Fort	Faible	Modéré	Espèce menacée en France (populations sauvages)	Plusieurs individus observés dans les bassins issus d'une population sédentaire, domestiquée à l'étang de Souhy de Bas qui jouxte la concession Utilise l'ensemble des plans d'eau comme site d'alimentation
Pic épeichette	Fort	Faible	Modéré	Oui : Modéré Spécificité d'habitat de reproduction, espèce menacée en France	Avéré, nicheur fortement potentiel mais en dehors de la zone de travaux qui ne présente pas d'arbre à cavité
Pouillot ibérique	Fort	?	?	Oui : Fort Espèce en danger en France, espèce CNPN	Avéré, nicheur potentiel Quelques individus entendus à proximité des travaux mais sans pouvoir confirmer de nidification Statut biologique à préciser sur le site
Pouillot fitis	Modéré	?	?	Oui Espèce menacée en France	Avéré, nicheur potentiel Statut biologique à préciser sur le site

Espèce concernée	Enjeu local de Conservation (ELC)	Importance de la ZE pour l'espèce (IZE)	Enjeu zone d'étude (ELCIZE)	Vulnérabilité Écologique	Statut biologique et effectifs
Rousserole effarvate	Modéré	Faible	Faible	Oui : Modéré (Spécificité d'habitat de reproduction)	Avérée, nicheuse potentielle Dans la roselière dégradée par le baccharis 2 individus entendus 1 fin mai et 1 début août Nicheuse potentielle
Serin cini	Fort	Faible	Modéré	Oui Espèce menacée en France	Avéré Plusieurs individus entendus au mois d'avril, en juin et en septembre Espèce nicheuse potentielle notamment dans la chênaie à Brachypode en berge droite de l'Urgatxa, hors zone travaux
Spatule blanche	Fort	Forte	Fort	Oui Espèce menacée en France Habitat d'espèce et régime alimentaire spécifique	Avéré Une vingtaine d'individus observés en nourrissage de nuit (piège photo) et de jour dans les bassins Les deux bassins représentent un site d'alimentation essentiel pour l'espèce en complément des autres zones humides des barthes de l'Ardanavy, de l'Aran et de l'Adour

Tableau 62 Impacts bruts sur l'avifaune

Source vulnérabilité : INPN, LPO fiches espèces

Potentielle présence du Phragmite aquatique en halte migratoire. Cette espèce inscrite dans l'arrêté de 1999 n'a pas été avérée sur le site. Ses habitats de prédilection, magnocariçaies et scirpaies sont très peu représentés l'ensemble du périmètre de la concession minière et de manière très fragmentée. Néanmoins l'oiseau peut se satisfaire de roselières en halte migratoire. Espèce PNA, même potentielle, elle sera utilisée comme espèce parapluie dans le cortège des espèces de zones humides afin d'intégrer le plus haut ratio de compensation pour ce cortège.

Cortège d'espèces concerné	Espèces affectées au cortège	Impacts bruts				Évaluation globale des impacts bruts projet	
		1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/altération d'habitat de reproduction 3 : Dérangement d'individus lors des travaux				Evaluation	Surface/individus impactés
		Nature	Type	Durée	Portée		
Cortège des oiseaux des milieux aquatiques	Balbuzard pêcheur Grèbe castagneux, Martin pêcheur, Oie cendrée, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard souchet, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Grand Cormoran	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<5 individus
		2	Direct	Permanente	Locale	Forts	2614,55 m ² Reproduction potentielle dans le bassin pour grèbe (ancienne donnée bibliographique)
		3	Indirect	Temporaire	Locale	Modérés	<30 individus
Cortège des oiseaux des zones humides	Phragmite aquatique (non avéré) Aigrette garzette, Bécassine des marais, Bihoreau gris, Bouscarle de Cetti, Butor étoilé, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Bergeronnette des ruisseaux, Cigogne blanche, Foulque macroule, Grande Aigrette, Grue cendrée, Râle d'eau, Rousserolle effarvate, Spatule blanche, Bruant des roseaux, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Etourneau sansonnet, Ibis falcinelle, Pouillot fitis, Pouillot ibérique	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<5 individus
		2	Direct	Permanente	Locale	Forts	18992,56 m ² Reproduction potentielle de la Bouscarle de Cetti, du Pouillot fitis et de la Rousserolle effarvate
		3	Indirect	Temporaire	Locale	Modérés	<10 individus
Cortèges des oiseaux forestiers	Pic épeiche Aigle botté, Autour des palombes, Bondrée apivore, Buse variable, Bécasse des bois, Torcol fourmilier, Coucou gris, Tourterelle des bois, Milan royal, Pic épeichette, Pic noir, Pic mar, Chouette hulotte, Pic vert, Gobemouche noir, Epervier d'Europe, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Lorient d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Orite à longue queue, Mésange huppée, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot ibérique, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Sittelle torchepot, Corneille noire, Grand corbeau, Leiothrix jaune	3	Indirect	Temporaire	Locale	Forts	12512,09 m ²
Cortèges des oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts	Bouvreuil pivoine Chardonneret élégant, Elanion blanc, Huppe fasciée, Serin cini, Traquet motteux, Caille des blés, Perdrix rouge, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Pic vert, Chouette effraie, Rougegorge familier, Merle noir, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Tourterelle turque, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique	1	Direct	Permanente	Locale	Modérés	<5 individus
		2	Direct	Permanente	Locale	Forts	8362,73 m ² Reproduction potentielle du Chardonneret élégant
		3	Indirect	Temporaire	Locale	Modérés	<30 individus Reproduction avérée du Bouvreuil pivoine

Tableau 63 Impacts bruts par cortège d'espèces d'oiseaux

En rouge, espèce PNA

2. Mesures d'évitement et de réduction

Le tableau ci-dessous présente les différentes mesures d'évitement et de réduction proposées pour atténuer les impacts du projet sur la faune et les habitats d'espèces. Le détail des mesures est présenté dans des fiches dédiées en annexe.

Type	Code	Phase			Mesures
		Am	Tr	Ex	
Mesures d'Évitement					
Évitement amont géographique	ME1	x			Évitement des populations d'espèces protégées et de leurs habitats ainsi que des habitats d'intérêt communautaire.
Évitement Géographique	ME2		x		Mise en défens et balisage d'espèces ou d'habitats patrimoniaux avant l'installation du chantier.
Évitement temporel	ME3		x		Réaliser les travaux dans la période la plus favorable pour la faune au regard de l'ensemble des enjeux
Évitement technique	ME4		x	x	Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou tout autre produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu. Stockage des hydrocarbures sur une aire dédiée et déjà artificialisée hors zone humide
	ME5		x	x	Traitement des déchets par filières adaptées.
Mesures de Réduction					
Réduction temporelle	MR1	x			Réalisation des opérations d'élagage débroussaillage de manière préventive, hors des périodes sensibles pour l'avifaune, et la Rainette méridionale.
	MR2		x		Réalisation des travaux lorsque les bassins seront à l'étiage pour limiter l'impact sur la faune piscicole et les amphibiens
	MR3		x		Absence de travail nocturne pour limiter le dérangement sur les espèces crépusculaires et nocturnes et notamment les oiseaux qui passent la nuit dans les bassins, les chiroptères, les rapaces nocturnes, les amphibiens et les mammifères en déplacement la nuit :
	MR4	X			Une vanne provisoire a été mise en place en août 2024 afin de vider progressivement les bassins et de les maintenir vides avant travaux.
	MR5	X			Mise en place d'un dispositif d'effarouchement anticipé : pose d'une barrière anti-ponte et anti Cistude adulte en été 2024
Réduction géographique	MR6		x		Implantation de la base vie et de la zone de chantier sur des zones déjà artificialisées de moindre impact sur les habitats naturels
	MR7	x	x	x	Réutilisation des chemins d'accès existants ou pour le chemin d'Asserol sur un chemin existant à conforter
	MR8	x			Mise en place d'un plan de circulation des engins
Réduction technique	MR9	x	x		Assistance environnementale pour la phase d'installation de chantier et la phase travaux.
	MR10				Sensibilisation des équipes aux enjeux environnementaux.
	MR11	x			Opérations d'effarouchage/sauvetage avant travaux
	MR12		x		Pose de barrières petite faune au niveau des zones présentant un enjeu écologique fort
	MR13		x		Protection des arbres situés à proximité directe du chantier
	MR14	x	x		Limiter l'installation d'amphibiens/reptiles en évitant de créer des ornières et des zones attractives
	MR15		x		Réduction de l'impact sur la saussaie présente par ennoisement plutôt que défrichage
	MR16		x		Réalisation des travaux de manière successive sur chaque bassin
	MR17		x		Pose d'un merlon afin de réduire l'impact sur les habitats d'espèce dans les bassins
	MR18	x	x		Réalisation d'une pêche de sauvegarde pour la faune piscicole et à filet à main pour les amphibiens
	MR19		x		Utilisation d'huiles biodégradables d'origine végétales
	MR20		x		Prévention des pollutions accidentelles
	MR21				Mise en place d'un système d'alerte Wiki predict (risques hydrométéorologiques)
	MR22	x	x		Lutte préventive contre les EEE végétales
	MR23		x		Apport de terre non contaminé par EEE végétales
	MR24	x	x		Élimination du bambou encore présent sur l'ancienne digue
	MR25		x		Nettoyage des engins de chantier pour éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes.
	MR26		x		Assurer l'assainissement des eaux pluviales et de chantier :
	MR27		x		Mise en place d'un dispositif d'assainissement de gestion des eaux grises de chantier
	MR28		x		Gestion sélective et interdiction de brûlage des déchets.
	MR29		x		Réalisation « écologique » du reprofilage des digues :
	MR30			x	Maintien des franchissements provisoires pendant les travaux (corridor de fuite pour la Cistude)
	MR31		x		Maintien d'un débit minimum biologique dans l'Urgatxa
	MR32		x	x	Mise en jauge des souches et terres décapées pour remise en place sur le site à la fin des travaux
	MR33		x	x	Remise en état du site après travaux

Type	Code	Phase			Mesures
		Am	Tr	Ex	
	MR34		x	x	Ensemencement éventuel des sols laissés à nu après travaux, en végétal local.
	MR35				Pose d'une clôture anti intrusion humaine
	MR36	X			Translocation des pieds de Fritillaire pintade impactés
Suivi chantier		Am	Tr	Ex	Mesures de Suivi
	MS1		x		Suivi du chantier par un contrôle extérieur environnement.
	MS2			x	Lutte curative contre les EEE végétales :

Am : Evitement amont ; Tr : Phase travaux ; Ex : Phase exploitation

Tableau 64 Mesures d'Evitement et de Réduction

3. Définition du niveau d'impact résiduel du projet

3.1. Nature des impacts résiduels dans le projet final

Les impacts d'un projet peuvent être classés selon deux catégories :

- Les impacts définitifs : Ce type d'impact implique la destruction définitive d'un habitat naturel sans possibilité de remise en état.
- Les impacts temporaires : Ce type d'impact implique un possible retour du milieu impacté dans son état d'origine ou avec une plus-value écologique

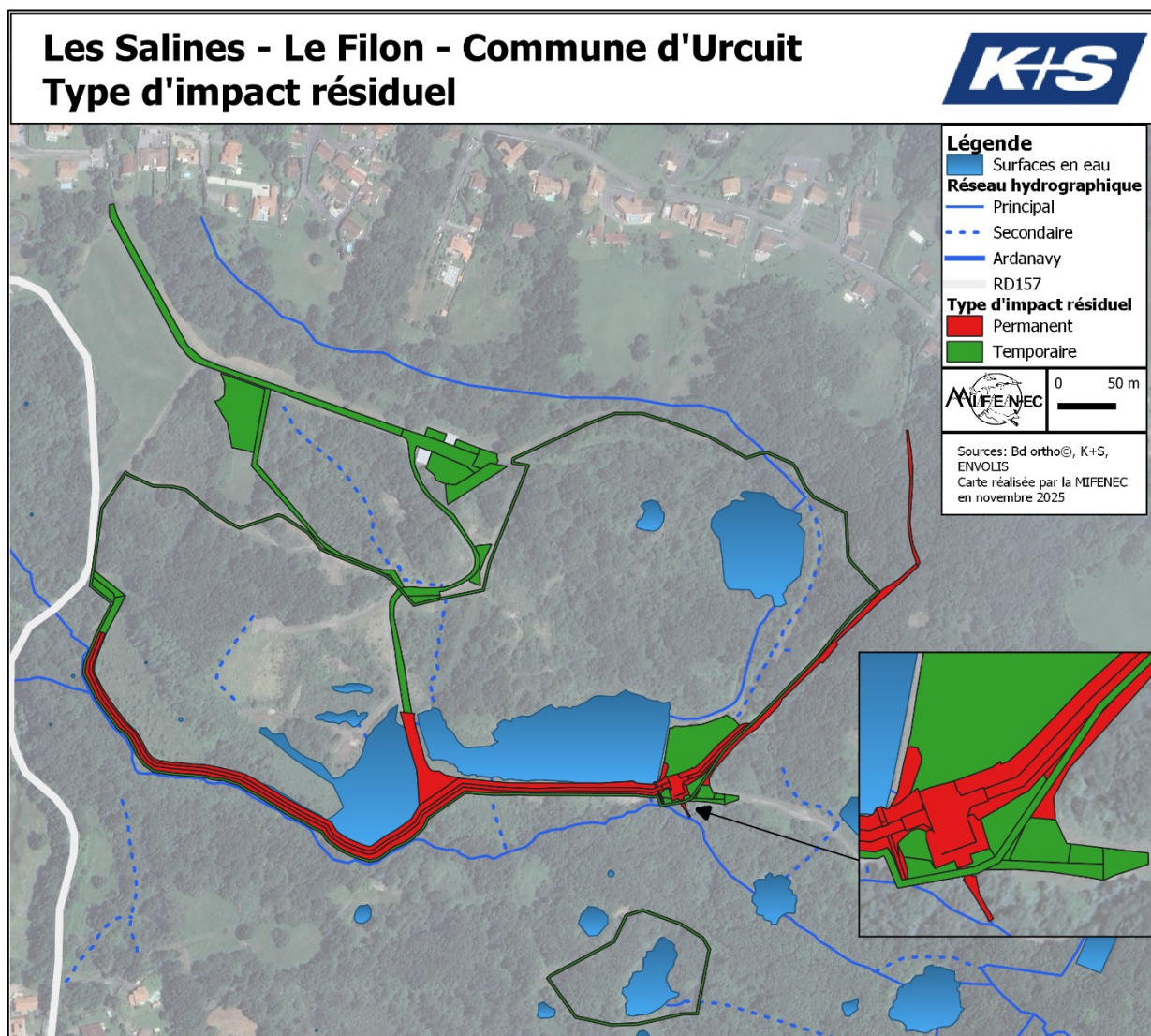


Figure 60 Nature des impacts résiduels

• **Concernant les impacts résiduels permanents** (emprise au sol), il s'agit du reprofilage des digues et de la création de l'ouvrage définitif (vanne et déversoir). Le chemin d'Asserol qui va être conforté est également compris dans les impacts permanents puisqu'il ne sera pas remis en état après les travaux.

A noter que pour les habitats présents sur les digues existantes, le calcul des impacts a été considéré comme temporaire puisque les horizons de sol humide présents seront déposés puis réintégrés dans leur ordre d'origine sur la future digue. Ainsi, après les travaux, les habitats retrouveront leur place d'origine, leur hydromorphie et la végétation initialement présente de type prairie à joncs épars et mégaphorbiaies.

• **Concernant les impacts résiduels temporaires**, ils concernent les chemins d'accès temporaires qui seront, soit laissés en l'état pour ceux qui sont déjà artificialisés, soit remis en état pour le chemin d'accès qui sera créé.

La clôture anti intrusion humaine, déjà posée sur les $\frac{3}{4}$ du linéaire, est considérée comme impact temporaire surfacique de part et d'autre (1m) puisqu'après la pose les habitats pourront revenir.

3.2.Impacts résiduels sur les habitats élémentaires de l'aire immédiate

Habitat	Impacts résiduels permanents (m ²)	Impacts résiduels temporaires (m ²)	Impacts résiduels Total dans l'aire immédiate (m ²)	Surface totale de l'habitat dans l'aire rapprochée (m ²)	% impacts résiduels
C1.5211 Herbiers aquatiques à Ruppie maritime	282,63	0	282,63	23222	1,2
C2.19 Herbiers aquatiques à Characées	28,63	77,62	106,25	185	(57,4)*
C3.2111 Phragmitaies	654,62	373	1027,62	14398	7,1
C3.2111XF3.1 Phragmitaies embroussaillées	38,68	0	38,68	1358	2,8
C3.2111xF9.35 Phragmitaies x Fourré de Baccharis	193,18	127,11	320,29	3085	10,3
C3.24A Gazons à Scirpe des marais	7,73	0	7,73	59	(13)*
C3.24B Formations à Iris Faux-çore	26,39	31,05	57,44	119	(48,2)*
D5.213 Cariçaies à Laïche des rives	0	25,42	25,42	226	11,2
E2.211 Prairies mésophiles	0	2190,84	2190,84	12832	17,0
E3.417 Prairies à Jonc épars	1718,13	708,12	2426,25	16173	15,0
E5.1 Végétations herbacées anthropiques	560,14	1086,11	1649,6	13909	11,8
E5.22 Ourlets mésophiles	0	89,88	89,88	2744	3,2
E5.31 Fougeraie	0	27,33	27,33	2745	0,9
E5.41 Mégaphorbiaies	2059,46	871,98	2931,44	6697	(43,7)*
E5.41 Mégaphorbiaies embroussaillées	462,57	61,02	523,59	704	(74,3)*
F3.1 Fruticées	356,1	835,15	1196,91	47212	2,5
F3.1 Ronciers	0,57	42,43	43	18455	0,2
F3.15 Fourrés à Ajonc d'Europe	0	141,26	141,26	9021	1,5
F9.21 Saussaies marécageuses	0	25,89	25,89	15069	0,1
F9.21xF9.35 Saussaies marécageuses x Fourré de Baccharis	59,96	953,48	1013,44	1750	57,9
F9.35 Fourrés de Baccharis	62,76	229,82	292,58	16767	1,7
F9.35 Fourrés de Baccharis x Herbe de la Pampa	0	635,73	635,73	6139	10,3
FA.1 Fourrés d'Herbe de la pampa	25,83	25,29	51,12	14477	0,3
G1. Chênaie de coteau	382,76	882,43	1265,19	195304	0,6
G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables	56,91	501,2	558,11	205300	0,2
G1.C3 Plantations de Robinia	0	69,94	69,94	7564	0,9
Herbiers aquatiques à Jussie	326,89	0	326,89	2584	12,6
J4.1 Voirie - Chaussée	2501,58	4558,49	9245,7	54314	17,0
Surfaces en eau	978,49	0	282,63	47614	2,0
TOTAL	10784,01	14613,72	27614,16	808464	3,41

Tableau 65 Impacts résiduels sur les habitats de l'aire immédiate
Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

Remarque (*): concernant les pourcentages, il faut surtout tenir compte des grands ensembles d'habitats de type forêt, fruticées, fourrés, prairies, cariçaies qui sont facilement cartographiables sur une grande superficie. Les micro habitats de type scirpaies, formations à Iris, mégaphorbiaies souvent isolés obtiennent des scores importants car la cartographie sur l'ensemble de l'aire rapprochée n'est pas aussi précise que celle réalisée sur l'aire immédiate de travaux.

Il en est de même pour les herbiers à characées. Plusieurs plans d'eau, en dehors des bassins, accueillent des herbiers à characées, notamment le n°371. Le calcul de la surface totale de cet habitat est difficilement chiffrable sur l'ensemble de l'aire rapprochée.

Remarque : la superficie totale des habitats de l'aire rapprochée est supérieure à la superficie de l'aire rapprochée car il y a des habitats qui se superposent notamment les surfaces en eau avec les herbiers de ruppie maritime.

3.3.Impacts résiduels sur les Habitats d'intérêt

3 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la zone de travaux (aire immédiate).

Habitat élémentaire	Code EUR	Impacts bruts	Evaluation impact brut	Impacts résiduels	Evaluation impact résiduel	Surface dans l'aire rapprochée	% impacts résiduels	Etat de conservation dans l'aire immédiate
Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle	91F0-3	5529,09m ²	Fort	558,11	Modéré	205300,63 m ²	0,27 %	Favorable – L'habitat est bien représenté mais subit quelques coupes liées à l'exploitation minière et à la mise en sécurité du site
Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	3140	113,47m ²	Modéré	106,25 m ²	Modéré	(185,35)m ² *	(57,32 %)*	Défavorable inadéquat : retrait annuel des herbiers dans le fossé afin de rétablir la circulation de l'eau.
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaies	6430	4269,11m ²	Fort	3455,03 m ²	Fort	7402,51 m ²	(46,6 %)*	Défavorable inadéquat Menaces : •Présence d'invasives (<i>Cortaderia selloana</i> , <i>Baccharis halimifolia</i>) •Embossaillement et fermeture du milieu : ronces, ligneux (saules, aulnes, peupliers, chênes) •Fauche d'entretien régulière et trop précoce
Herbiers à Ruppie maritime	?	1012,27 m ²	Fort	282,63 m ²	Modéré	23222,97 m ²	1,2 %	Défavorable inadéquat : le projet initial prévoyait la vacuité des bassins, donc la disparition complète des herbiers Cet habitat est rare en contexte continental

Tableau 66 Liste des habitats d'intérêt dans l'aire immédiate

Diagnostic 4 saisons MIFENEC 2024

*Comme précisé précédemment, d'autres herbiers à characées et mégaphorbiaies sont présents dans l'aire rapprochée mais n'apparaissent pas dans ces calculs car leur surface est difficilement chiffrable.

- Les mégaphorbiaies présentes dans l'aire de travaux sont situées en berge gauche de l'Urgatxa. Elles sont régulièrement fauchées pour l'entretien des berges et de la digue actuelle et à l'inverse, certaines sont en cours d'embroussaillage notamment en lisière forestière. Certaines sont dégradées par la présence d'invasives végétales et notamment le *Baccharis halimifolia*.
- Les Chênaies ormaies présentes dans l'aire de travaux sont impactées par la pose de la clôture anti intrusion. Une attention particulière de préservation de ces habitats a été étudiée afin de limiter au maximum les impacts.

Il convient de noter que les Chênaies-ormaies sont très bien représentées sur le site de l'aire rapprochée ainsi que dans l'aire éloignée.

- Dans les bassins, les herbiers à characées sont épars et en mélange des herbiers à Ruppie maritime. Leur prise en compte dans les impacts est assurée par la présence de la Ruppie maritime, espèce protégée parapluie pour les characées. Le pourcentage impacté pour les characées n'est pas utilisable en l'état car nous ne pouvons pas chiffrer exactement les superficies de présence pour ces herbiers sur l'ensemble des 76 ha de l'aire rapprochée. Il en est de même pour les mégaphorbiaies souvent isolées et ponctuelles.

La surface totale des habitats d'intérêt communautaire impactés après mesures d'évitement et de réduction est de 0,4 ha.

4.Impacts résiduels sur la flore et la faune

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des enjeux identifiés pour chaque espèce avérée ou potentielle sur le site d'étude, les impacts bruts attendus, les impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction et l'analyse de la nécessité d'une demande de dérogation espèces protégées (DDEP).

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
Flore	Ruppie maritime	Très fort	Forte	Très fort	Forts	Maintien lame d'eau dans les bassins hors zone travaux ME1 -Evitement habitats d'espèce MR17 - Pose d'un batardeau/merlon MR26 -Eviter MES (pose de filtre à paille ou bassin de décantation)	Modérés	Oui	282,63	1,2%	/
	Fritillaire pintade	Fort	Modérée	Fort	Faibles	MR29 -Réduction au maximum de la zone d'emprise des travaux sur les berges de l'Urgatxa ME2 -Mise en défens des zones hors travaux Mais la petite modification du projet impacte 1 pied et 99m² supplémentaire	Faibles	Oui	159	0,3 %	9
Poissons	Saumon atlantique	Modéré	Forte	Fort	Modérés	ME1 -Pas d'intervention dans le lit mineur des 2 cours d'eau MR26 -Pose de filtres à paille ou bassin de décantation MR31 -Maintien d'un débit biologique minimum dans l'Urgatxa MR4 -Ouverture progressive de la vanne	Négligeables	Non	Impacts indirects potentiels (MES)	/	/
	Cuivré des marais	Fort	Faible	Modéré	Faibles	ME1 -Evitement habitats d'espèce MR11/ME2 -Vérification absence d'individus (ponte/chenille) avant travaux	Négligeables	Oui	7951,71 Habitat de déplacement	13%	Non évaluable
	Grand Capricorne	Modéré	Faible	Faible	Faibles	MR13 -Pas d'abattage d'arbres gîtes	Négligeables	Oui	Aucun arbre gîte impacté	0	<2 individus
	Bacchante	Très fort	?	?	Aucun	ME1 -Evitement des boisements à Brachypode des bois	Négligeables	Non	/	0	0
	Azuré du serpolet	Fort	Faible	Modéré	Faibles	ME1 -Evitement des ourlets thermophiles	Négligeables	Non	/	0	0
	Gomphe de Graslin	Très fort	Modérée	Fort	Modérés	ME1 -Evitement lit mineur cours d'eau (sites potentiels de reproduction) MR29 -Réduction au maximum de la zone d'emprise sur berges (zone de chasse) MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	9597,73 (habitat de chasse)	12,8 %	0

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m ²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
	Gomphe à pattes jaunes	Fort	Forte	Fort	Modérés	ME1 -Evitement lit mineur cours d'eau (sites potentiels de reproduction) MR29 -Réduction au maximum de la zone d'emprise sur berges des 2 cours d'eau (zone de chasse) MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Modérés	Oui	9597,73 (habitat de chasse)	12,8 %	0
	Cordulie à corps fin	Fort	Modérée	Fort	Modérés	ME1 -Evitement lit mineur cours d'eau (sites potentiels de reproduction) MR29 -Réduction au maximum de la zone d'emprise sur berges des 2 cours d'eau (zone de chasse) MR13 -Eviter de couper les arbres de la ripisylve (utilisation des racines d'arbres immergés pour la reproduction) MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	7358,69 (habitat de chasse)	12,4 %	0
	Agrion de Mercure	Fort	Faible	Modéré	Faibles	ME1 -Evitement lit mineur Larriat Maintien des herbiers à characées dans le Larriat Réduction au maximum de la zone d'emprise sur berges du Larriat MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	106,25 (habitat de reproduction potentiel très faiblement probable)	Non évaluable	Non évaluable
	Damier de la Succise	Modéré	Faible	Modéré	Faibles	ME1 -Evitement habitats d'espèce	Négligeables	Non	/	/	0
Mollusques terrestres	Hélice de Navarre	Modéré	Modérée	Modéré	Forts	ME1 -Evitement de boisements MR7 -Limiter l'emprise du chemin Asserol à l'assiette actuelle MR11 -Sauvetage avant travaux notamment lors des déplacements de cailloux	Modérés	Oui	2346,89	0,58 %	<5individus
	Clausilie basque	Modéré	Modérée	Modéré	Forts	ME1 -Evitement de boisements MR7 -Limiter l'emprise du chemin Asserol à l'assiette actuelle MR11 -Sauvetage avant travaux si élagage de grosses branches MR13 -Pas d'abattage d'arbres	Faibles	Oui	1823,3	0,46 %	<20individus

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
Mammifères - Hors chiroptères	Hérisson d'Europe	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1-Evitement d'habitats de repos MR12-Pose barrière petite faune temporaire avant travaux	Faibles	Oui	Temporaire 6539,77	2,52 %	<2 individus
	Ecureuil roux	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1-Evitement de boisements MR11-Effarouchage saulaie et Asserol avant travaux MR13-Pas d'abattage d'arbres	Faibles	Oui	Temporaire 3127,49	0,66%	<2 individus
	Genette commune	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1-Evitement d'habitats d'espèce MR11-Effarouchage avant travaux MR13-Pas d'abattage d'arbres	Faibles	Oui	Temporaire 3904,48	0,79%	< 2 individus
	Campagnol amphibie	Fort	Modérée	Fort	Modérés	Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME1 Réduction d'emprise sur la saulaie/roselière MR17-Pose d'un batardeau/merlon MR12 -Pose barrière petite faune temporaire avant travaux MR11-Effarouchage avant travaux MR3-Pas de travaux de nuit	Faibles	Oui	Potentiel, temporaire 11834,23	2,88%	<2 individus
	Crossope aquatique	Fort	Modérée	Fort	Modérés	ME1 Evitement d'habitats d'espèce (saulaie, roselière, berges) MR12-Pose de barrière petite faune temporaire MR11-Effarouchage avant travaux	Faibles	Oui	Potentiel, temporaire 11834,23	2,88%	<2 individus
	Loutre d'Europe	Fort	Forte	Fort	Forts	ME1-Evitement lit mineur des deux cours d'eau et zones humides Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR12-Pose de barrière petite faune temporaire MR3-Pas de travaux de nuit MR11-Effarouchage avant travaux Cf. PNA	Faibles au regard des autres habitats d'espèce présents dans l'aire rapprochée et du caractère temporaire des travaux	Oui	Temporaire 11834,23	2,88%	< 2 individus
	Vison d'Europe	Très fort	Forte	Très fort	Forts	ME1-Evitement lit mineur des deux cours d'eau et zones humides Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR12-Pose de barrière petite faune temporaire	Faibles au regard des autres habitats d'espèce présents dans l'aire	Oui	Potentiel, Temporaire 11834,23	2,88%	< 2 individus

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
						MR3-Pas de travaux de nuit MR11-Effarouchage avant travaux Cf. PNA	rapprochée et du caractère temporaire des travaux				
Chiroptères	Oreillard gris	Modéré	Faible	Faible	Faibles	ME1 : gîte potentiel évité MR3-Pas de travail de nuit MR13-Pas d'abattage d'arbres gîtes	Faibles	Oui	Habitat de chasse : 5055,29	0,95%	/
	Petit rhinolophe	Modéré	Modérée	Modérés	Modérés		Faibles	Oui	Habitat de chasse : 5055,29	0,95%	/
	Pipistrelle commune	Modéré	Faible	Faible	Faibles		Faibles	Oui	Repos/hibernation : 1892,06 Chasse : 14968,56	Repos/hibernation : 0,47% Chasse : 2,97%	/
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Faible	Faible	Faibles		Faibles	Oui	Repos/hibernation : 1892,06 Chasse : 14968,56	Repos/hibernation : 0,47% Chasse : 2,97%	/
	Barbastelle d'Europe	Modéré	Faible	Faible	Faibles		Faibles	Oui	Repos/hibernation : 1892,06 Chasse : 5055,29	Repos/hibernation : 0,47% Chasse : 1,01%	/
Amphibiens	Triton marbré	Fort	Faible	Modéré	Faibles	Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR12-Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11-Sauvetage à l'épuisette avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3- Pas de travail de nuit MR26-Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	Potentiel Reproduction : 189,58 Terrestre : 10050,64	Reproduction : 1,18 % Terrestre : 3,18 % Total : 3,08%	< 2 individus Faible potentiel de présence
	Triton palmé	Modéré	Faible	Faible	Modérés	Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR12-Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11-Sauvetage à l'épuisette avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3-Pas de travail de nuit MR26-Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	Potentiel Reproduction : 189,58 Terrestre : 10050,64	Reproduction : 1,18 % Terrestre : 3,18 % Total : 3,08%	< 2 individus
	Alyte accoucheur	Modéré	Faible	Faible	Forts	ME1-Evitement d'habitats d'espèce Maintien d'une lame d'eau dans les bassins	Modérés	Oui	Reproduction : 189,58 Terrestre : 3210,78	Reproduction : 1,18% Terrestre : 6,31%	<2 individus si évitement

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
						MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11 -Sauvetage des individus éventuellement présents sous les cailloux avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)				Total 5%	travail de nuit
	Salamandre tachetée	Modéré	Modérée	Modéré	Forts	ME1 -Evitement d'habitats de repos MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11 -Sauvetage éventuel des adultes présents sous tas de cailloux, tas de bois MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	Reproduction : 0 Terrestre : 3363,46	Terrestre : 1,33%	< 2 individus si évitement travail de nuit
	Grenouille agile	Modéré	Faible	Faible	Forts	Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME1 -Evitement d'habitats de repos MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11 -Sauvetage à l'épuisette avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Modérés	Oui	Reproduction : 799,1 Terrestre : 3363,46	Reproduction : 1,94% Terrestre : 1,33% Total : 1,42	Impact <5 individus adultes
	Grenouille rousse	Modéré	Modérée	Modéré	Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Emprise dans les bassins (habitat de reproduction) Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME3 -Evitement période de reproduction MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR29 - MR11 -Sauvetage à l'épuisette avant travaux	Modérés	Oui	Reproduction : 799,1 Terrestre : 3363,46	Reproduction : 1,94% Terrestre : 1,33% Total : 1,42	Impact <5 individus adultes

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
						Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)					
	Crapaud épineux	Modéré	Faible	Faible	Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Emprise dans les bassins (habitat de reproduction) Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME3 -Evitement période de reproduction MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11 -Sauvetage à l'épuisette avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Faibles	Oui	Reproduction : 799,1 Terrestre : 10050,64	Reproduction :1,28% Terrestre : 3,18% Total : 2,87%	<8 adultes impactés si évitement travail de nuit
	Rainette méridionale	Modéré	Fort	Fort	Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Emprise dans la saulaie/roselière Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME3 -Evitement période de reproduction MR29 -Réduction emprise dans les bassins (habitat de reproduction) MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (têtards) MR11 -Effarouchage et sauvetage adultes avant travaux MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)	Modérés	Oui	Reproduction : 799,1 Terrestre : 2830,51	Reproduction :1,28% Terrestre : 6,61% Total :3,46%	<20 individus impactés si évitement travail de nuit et évitement travaux pendant la période de reproduction
	Grenouille de Pérez	?	Faibles	Faible	Modérés	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME3 -Evitement période de reproduction	Faibles	Oui	Reproduction : 773,21 Terrestre : 10050,64	Reproduction :1,63% Terrestre : 3,18% Total : 2,98%	<20 adultes impactés si évitement travail de nuit et

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
						MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire avant travaux MR11 -Sauvetage à l'épuisette avant travaux Pose d'une crépine sur le tuyau de pompage de l'eau (larves) MR3 -Pas de travail de nuit MR26 -Eviter MES (pose de filtres à paille ou bassin de décantation)					évitement travaux pendant la période de reproduction
Squamates	Couleuvre verte et jaune	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Faibles	Oui	7281,85	1,96%	<2 individus
	Couleuvre vipérine	Fort	Modérée	Fort	Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Modérés	Oui	15671,32	4,6%	<2 individus
	Couleuvre d'Esculape	Modéré	Modérée	Modéré	Modérés	ME1 Evitement de boisements MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Faibles	Oui	6681,38	1,22%	<2 individus
	Lézard à deux raies	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Modérés	Oui	9471,69	4,93%	<5 individus
	Couleuvre helvétique	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Modérés	Oui	15671,32	4,6%	<2 individus
	Orvet fragile	Fort	Modérée	Fort	Faibles	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Faibles	Oui	1378,1	0,71%	< 2 individus
	Lézard des murailles	Modéré	Faible	Faible	Modérés	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11 -Effarouchage/sauvetage avant travaux	Faibles	Oui	9471,69	4,93%	<20 individus
	Coronelle girondine	Fort	Modérée	Fort	Faibles	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11 -Effarouchage et sauvetage des individus potentiellement présents sous les cailloux/souches	Faibles	Oui	1453,9	1,5%	< 2 individus
	Coronelle lisse	Fort	Modérée	Fort	Faibles	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11 -Effarouchage et sauvetage des individus potentiellement présents sous les cailloux/souches	Faibles	Oui	1453,9	1,5%	< 2 individus

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
Chéloniens	Cistude d'Europe	Fort	Fort	Fort	Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce repos et reproduction Maintien d'une lame d'eau dans les bassins ME2 -Mise en défens de tous les habitats hors travaux MR30 -Maintien d'un corridor échappatoire MR5 -Maintien de barrière anti-ponte avant et pendant travaux MR12 -Pose de barrière petite faune temporaire Pose de crépine (émergentes) ME4 -Absence de rejet, d'utilisation de produits phytosanitaires, polluant Cf. PNA	Modérés	Oui	Aquatique : 666,96 Terrestre : 9827,87 Site de ponte : 380,95	Aquatique : 1,42% Terrestre : 2,89% Site de ponte : 0,87% Total : 2,52%	<10 individus
Avifaune	Cortège des oiseaux des milieux aquatiques <i>Balbuzard pêcheur</i> Grèbe castagneux, Martin pêcheur, Oie cendrée, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard souchet, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Grand Cormoran				Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR17 -Maintien d'une lame d'eau dans les bassins durant les travaux (pose d'un merlon) MR3 -Pas de travail de nuit ME2 -Mise en défens de tous les habitats aquatiques hors travaux Pas de dérangement dans les autres milieux aquatiques pendant les travaux (éloignement des bases vie, zones de stationnement, zones de stockage etc)	Faibles au regard des autres habitats d'espèce présents sur le site de la concession, du caractère temporaire des travaux, et des possibilités de fuite des oiseaux	Oui	780,94	1,65%	Individus : non communiqué
	Cortège des oiseaux des zones humides <i>Phragmite aquatique (non avéré)</i> Aigrette garzette, Bécassine des marais, Bihoreau gris, Bouscarle de Cetti, <i>Butor étoilé</i> , Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Bergeronnette des ruisseaux, Cigogne blanche, Foulque macroule, Grande Aigrette, <i>Grue cendrée</i> , Râle d'eau, Rousserolle effarvate, Spatule blanche, <i>Bruant des roseaux</i> , Héron cendré, Héron garde-bœufs, Etourneau sansonnet, Ibis falcinelle, Pouillot fitis, <i>Pouillot ibérique</i>				Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce Maintien d'une lame d'eau dans les bassins MR1 -Débroussaillage préventif des phragmitaies, fourrés humides etc. hors période de nidification MR17 -Maintien d'une lame d'eau dans les bassins durant les travaux pour maintenir les phragmitaies non impactées directement (pose d'un merlon) MR3 -Pas de travail de nuit	Faibles au regard des autres habitats d'espèce présents sur le site de la concession, du caractère temporaire des travaux, et des possibilités de	Oui	5185,51	5,38%	Individus : non communiqué

Taxon	Espèce	ELC	IZE	EZE	Impacts bruts	Mesure d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	DDEP	Impacts résiduels habitat repos/reproduction (m ²)	% impacts résiduels dans l'aire rapprochée	Individus résiduels impactés
						ME2-Mise en défens de toutes les zones humides hors travaux Pas de dérangement dans les autres zones humides pendant les travaux (éloignement des bases vie, zones de stationnement, zones de stockage etc)	fuite des oiseaux				
	Cortèges des oiseaux forestiers Pic épeiche Aigle botté, Autour des palombes, Bondrée apivore, Buse variable, Bécasse des bois, Torcol fourmilier, Coucou gris, Tourterelle des bois, Milan royal, Pic épeichette, Pic noir, Pic mar, Chouette hulotte, Pic vert, Gobemouche noir, Epervier d'Europe, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Lorient d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Orite à longue queue, Mésange huppée, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Sittelle torchepot, Corneille noire, Grand corbeau, Leiothrix jaune				Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11/ME2-Vérifier présence/absence de nids avant travaux Pas de dérangement des autres habitats forestiers pendant les travaux (éloignement des bases vie, zones de stationnement, zones de stockage etc) MR3-Pas de travail de nuit	Faibles	Non	2906,68	0,71%	<10 individus
	Cortège des milieux ouverts/semi-ouverts Chardonneret élégant, Elanion blanc, Huppe fasciée, Serin cini, Traquet motteux, Caille des blés, Perdrix rouge, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Pic vert, Chouette effraie, Rougegorge familier, Merle noir, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Tourterelle turque, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique				Forts	ME1 Evitement d'habitats d'espèce MR11/ME2-Vérifier présence/absence de nids avant travaux Pas de dérangement des autres habitats pendant les travaux (éloignement des bases vie, zones de stationnement, zones de stockage etc) MR3-Pas de travail de nuit	Faibles	Non	4308,32	3,8%	<5 individus

Tableau 67 Impacts résiduels par espèce et cortège d'espèces

En rouge, espèce PNA

Commentaires sur les impacts résiduels :

▪ **Chiroptères** : Les impacts pour les chiroptères avérés et potentiels sont considérés comme faibles car :

- Il n'y aura pas de travaux nocturnes
- Les habitats présents sont utilisés comme habitat de chasse et corridors de déplacement
- Les travaux sont temporaires
- Les habitats d'espèce impactés représentent moins de 2% des habitats présents dans l'aire rapprochée

Pour le Petit Rhinolophe, il y a des gîtes potentiels hors zone de travaux.

▪ **Amphibiens** : Concernant les amphibiens et notamment la **Rainette méridionale** la plus représentée sur le site, l'impact résiduel des travaux est de l'ordre de 6,61 % au regard des habitats terrestres et de 28% des habitats de reproduction présents sur l'ensemble de l'aire rapprochée.

▪ **Mammifères semi-aquatiques** :

Concernant les mammifères semi-aquatiques à enjeu fort, les impacts résiduels sont faibles au regard de la superficie des habitats d'espèce présents sur l'ensemble de l'aire rapprochée, de l'ordre de 2,88 % en ce qui concerne les boisements alluviaux (saussaies et forêts alluviales). Le **Vison d'Europe** et la **Loutre d'Europe** pourront circuler la nuit et pourront se réfugier dans les habitats attenants non impactés par les travaux, sans risque de dérangement ni de collision routière.

Le Campagnol amphibie n'a pas été avéré malgré nos recherches.

▪ **Cistude d'Europe** :

Les impacts résiduels sont modérés au regard des habitats d'espèce présents sur l'ensemble de l'aire rapprochée et de la trame turquoise en présence. L'espèce est présente sur quasiment tous les plans d'eau ainsi que dans l'Urgatxa. Concernant les sites de pont, il n'y aura normalement pas d'impact puisqu'une mesure de réduction anticipée (pose de clôture anti pont/anti adultes) a été mise en place en 2024 conformément aux recommandations du Plan National d'Action. On estime néanmoins à moins d'1% le risque de destruction de pont.

Concernant les habitats aquatiques et terrestres impactés ils représentent moins de 3% des habitats disponibles, attenants à la zone de travaux.

▪ **Squamates**

Concernant le **Lézard à deux raies** présent sur l'aire immédiate, les impacts résiduels sont considérés comme modérés (5%) car un habitat de reproduction est détruit (digue actuelle).

Concernant les **Coronelle lisse** et **Coronelle girondine** à enjeu fort, les impacts sont faibles car les habitats d'espèce (fruticées, ronciers, fourrés) sont peu impactés (1,5%) au regard de l'ensemble des habitats présents dans l'aire rapprochée. Pour l'**Orvet fragile**, également à enjeu fort, l'habitat d'espèce est également très peu impacté de l'ordre 0,71%.

Pour la Couleuvre vipérine et la Couleuvre helvétique, le principal impact concerne les bassins potentiellement utilisés comme site d'alimentation, mais cela représente 4,6% des habitats d'espèce de l'aire rapprochée.

▪ **Invertébrés**

Concernant les odonates, il n'y a aucun impact sur les zones de reproduction pour les espèces à enjeu fort tels que le **Gomphe à pattes jaunes**, le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin. Les impacts sont temporaires et concernent les zones de chasse.

Le **Cuivré des marais**, le **Damier de la Succise** et l'**Azuré du Serpolet** n'ont pas été avérés sur la zone de travaux ni dans l'aire rapprochée malgré nos recherches.

Concernant les **mollusques**, les impacts résiduels pour l'Hélice de Navarre sont modérés compte-tenu de son faible pouvoir de déplacement et de fuite, et de sa présence avérée sous des tas de cailloux sur le chemin d'accès Asserol. Les habitats d'espèce impactés représentent un faible pourcentage, de l'ordre de 0,58% au regard des habitats d'espèce présents et disponibles dans l'aire rapprochée.

Les impacts sur la **Clausilie basque** sont faibles compte-tenu de sa présence potentielle sur la zone de travaux et du faible impact sur son habitat d'espèce au regard de la surface du périmètre de la concession, de l'ordre de 0,46 %.

•Avifaune

Les espèces qui présentent le plus d'impacts résiduels sont les oiseaux du cortège des zones humides avec 5,38% des habitats impactés sur l'ensemble de l'aire rapprochée, et les oiseaux du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts, 3,8%. Néanmoins leurs capacités de fuite leur permettront d'aller se réfugier dans les habitats d'espèce sans risque de dérangement. Les espèces forestières et aquatiques sont peu impactées, respectivement 0,71% et 1,65% grâce aux mesures d'évitement et de réduction mises en place et envisagées.

Impacts évités :

	Espèces	Impacts bruts (m ²)	% impacts bruts	Impacts résiduels (m ²)	% impacts résiduels	Surface d'habitat d'espèce évité (différence) (m ²)
AMPHIBIENS	Alyte accoucheur	8194,26	12,26	3400,36	5,09	-4793,9
	Rainette méridionale	12651,43	12,05	3629,61	3,46	-9021,82
	Grenouille agile	18190,71	6,18	4162,56	1,42	-14028,15
	Grenouille rousse	24377,42	7,34	10240,22	3,08	-14137,2
	Grenouille de Perez	26711,89	7,35	10823,85	2,98	-15888,04
	Crapaud épineux	26739,28	7,07	10849,74	2,87	-15889,54
MAMMIFERES TERRESTRES	Genette	16405,94	3,30	3904,48	0,79	-12501,46
	Ecureuil roux	15618,97	3,30	3127,49	0,66	-12491,48
	Hérisson d'Europe	12464,04	4,81	6539,77	2,52	-5924,27
	Mammifères semi-aquatiques	29976,86	7,30	11834,23	2,88	-18142,63
CHELONIENS	Cistude d'Europe	32642,08	7,58	10875,78	2,52	-21766,3
SQUAMATES	Couleuvre d'Esculape	21071,24	3,84	6681,38	1,22	-14389,86
	Couleuvre helvétique	36239,79	10,79	15671,32	4,67	-20568,47
	Couleuvre vipérine	21325,35	11,10	9471,69	4,93	-11853,66
	Lézard à deux raies	22787,69	6,12	7281,85	1,96	-15505,84
	Lézard des murailles	4984,78	5,16	1453,85	1,50	-3530,93
	Coronelle lisse Coronelle girondine	5957,65	3,05	1378,07	0,71	-4579,58
ODONATES	Orvet fragile	17670,79	23,65	9597,73	12,85	-8073,06
GASTEROPODES	Gomphe à pattes jaunes	11784,13	2,94	2346,89	0,58	-9437,24
	Hélice de Navarre	11260,54	2,81	1823,3	0,46	-9437,24
OISEAUX	Clausilie basque	2614,55	5,54	780,94	1,65	-1833,61
	Cortège des milieux aquatiques	12512,09	3,05	2906,68	0,71	-9605,41
	Cortège des milieux forestiers	8362,73	7,38	4308,32	3,80	-4054,41
	Cortège des milieux ouverts/semi-ouverts	18992,56	19,72	5185,51	5,38	-13807,05
CHIROPTERES	Cortège des zones humides	24348,31	4,60	5055,29	0,95	-19293,02
	Oreillard gris	24348,31	4,60	5055,29	0,95	-19293,02
	Petit rhinolophe	47981,26	6,82	15552,94	2,21	-32428,32
	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Khul	24370,1	4,6	5077,08	0,96	-19293,02
CHIROPTERES	Barbastelle					

Tableau 68 Tableau de comparaison des impacts bruts et résiduels

5. Non atteinte du projet à l'état de conservation des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

Concernant les oiseaux, les espèces susceptibles de nicher ne font pas l'objet d'une demande de dérogation car les travaux seront réalisés hors période de nidification et les habitats favorables auront préalablement été débroussaillés avant travaux, hors période de vulnérabilité, soit en hiver.

Concernant les oiseaux non nicheurs, le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe, le site est suffisamment grand pour que les espèces puissent se réfugier dans les habitats attenants aux travaux ou dans les plans d'eau et autres zones humides de la concession minière, sans risque de collision routière ou de dérangement.

Les espèces objet de la demande de dérogation espèces protégées sont :

- La flore pour les opérations de destruction des herbiers de Ruppie maritime et des potentiels pieds de Fritillaire qui pourraient être présents sur la zone de travaux malgré la mesure de translocation.
- Tous les amphibiens, squamates, mammifères pour les opérations d'effarouchage et de sauvetage
- La Cistude. Des individus/pontes pourraient être présents sur la zone de chantier au moment des travaux malgré les précautions prises de réduction d'impact anticipé
- Le Grand Capricorne et les chiroptères susceptibles d'être présents dans des grosses branches en cas d'élagage au cas où une intervention de ce type aurait lieu.
- Les deux espèces de mollusques à faible pouvoir de fuite pour les opérations de sauvetage éventuel
- L'Agrion de Mercure et le Cuivré des marais, potentiels sur le site, au cas où les espèces soient avérées au moment des travaux même si cela est peu probable.

Plusieurs scénarios ont été étudiés afin de réduire au maximum l'impact sur les zones humides, les milieux aquatiques et les habitats d'espèce à enjeu. Toutes les installations de chantier ont été positionnées sur des zones déjà artificialisées. Les nombreuses mesures d'évitement et de réduction permettent de diminuer significativement les impacts bruts sur les espèces protégées. Un accompagnement du maître d'ouvrage et de l'entreprise en charge des travaux permettra de veiller au bon déroulement des mesures prises.

Il convient également de noter que le projet s'inscrit dans un périmètre large, celui de la concession minière entièrement clôturé et interdit au public, ce qui permet à bon nombre d'espèce dérangées à fort pouvoir de déplacement tels que les oiseaux et les mammifères de pouvoir aller se réfugier sans risque de collision routière ou de dérangement.

Les espèces ayant des impacts résiduels concernent celles qui n'ont pas pu faire l'objet de mesures d'évitement et de réduction totales et qui risquent d'être détruites ou dérangées au cours des travaux. Cela concerne également les espèces pour lesquelles il y a une altération temporaire des habitats d'espèce nécessaires au bon déroulement de tout ou partie de leur cycle de vie (site de reproduction pour les amphibiens notamment).

Néanmoins, le maintien ou la restauration de l'état de conservation dans un état favorable des espèces visées sont garantis après la mise en œuvre de la séquence Eviter/Réduire par :

- Amélioration de la qualité des habitats :
 - o Par traitement des EEE végétales et notamment de la Jussie dans le bassin ouest et des fourrés à Baccharis et à herbe de la pampa qui seront remplacés par de la phragmitaie
 - o Désartificialisation des sols
 - o Augmentation de la surface en zones humides
 - o Augmentation de la surface en milieux aquatiques
 - o Eloignement de la digue actuelle du lit mineur de l'Urgatxa
 - o Maintien d'une lame d'eau dans les bassins après travaux
- Amélioration des continuités écologiques :
 - o Suppression du chemin qui fait digue entre les bassins : connexion des deux bassins après travaux
 - o Suppression de la buse non transparente entre les deux bassins
 - o Maintien de la continuité écologique existante entre le bassin est et la zone humide attenante
- Préservation de la qualité des eaux et de la biodiversité aquatique du bassin versant de l'Arday par stockage de la saumure en cas d'effondrement
- Mise en défens de plusieurs hectares par la pose d'une clôture anti intrusion pour assurer la sécurité des personnes. Cela permettra de créer une zone de quiétude et de sénescence assurée à long terme pour l'ensemble de la biodiversité alors que le site a été exploité pendant 120 ans et qu'il y a à l'heure actuelle des dérangements quasi quotidiens pour l'entretien et la remise en état du site minier.

- Mise en place d'un statut de protection du site de type ORE, accolé à une ORE existante formant une superficie totale protégée de 70 ha d'un seul tenant afin d'assurer la gestion conservatoire des espèces et des habitats naturels d'intérêt.
- Création d'une Réserve de Chasse et Faune Sauvage

6.Impacts cumulés

Les impacts cumulés n'ont pas été quantifiés car il s'agit d'un site minier qui a fait l'objet d'une exploitation cumulée durant 120 ans.

Ce qu'il faut retenir –

•22764,31 m² d'impacts bruts du projet initial ont pu être évités par les mesures d'évitement et de réduction et notamment par redéfinition du projet initial

•Pour certains cortèges d'espèces, l'évitement a permis de réduire fortement les impacts (ex : 5000m² de chênaie ormaie évitée)

•2HIC ont pu être évités dans le projet final et ne seront pas impactés. Il s'agit de landes à bruyères et d'une lande à molinie bleue

•Le projet initial prévoyait la vacuité des bassins, donc la disparition totale des herbiers à Ruppie maritime des 2 bassins. Le projet final prévoit le maintien d'une lame d'eau qui permettra de conserver les herbiers aquatiques. 729m² d'impacts sur les herbiers aquatiques ont également pu être évités par diminution de l'emprise des travaux sur l'habitat.

Compte-tenu des habitats d'espèce présents à proximité immédiate de la zone de travaux, d'une manière générale à l'ensemble du bassin versant de l'Ardanavy auquel le projet est rattaché, et du caractère temporaire de la plupart des travaux, et après application de la séquence Eviter/Réduire, le projet de reprofilage de la digue du bassin de sécurité ne présente aucun risque d'atteinte à l'état de conservation des espèces protégées potentiellement ou réellement présentes au sein de la zone de travaux. Le projet ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées au niveau local.

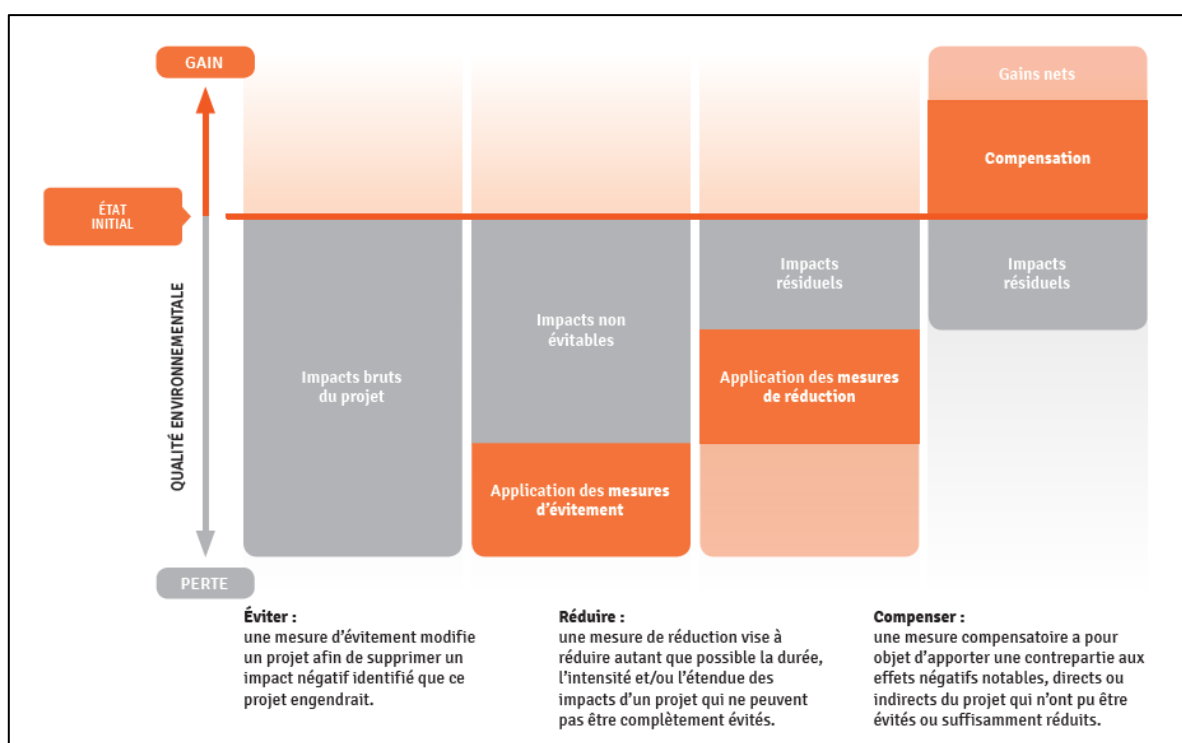
3^{ème} PARTIE : Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

1. Mesures compensatoires

1.1 Rappel du cadre réglementaire

▪ **Article L110-1 du Code de l'Environnement** : s'il est détecté un effet négatif du projet sur une ou plusieurs espèces protégées ou sur leur habitat de repos ou de reproduction, le maître d'ouvrage doit chercher à éviter les impacts, puis les réduire et en dernier lieu à les compenser. Ne peuvent donc être compensés que les impacts résiduels.

Toutes les espèces concernées doivent bénéficier de mesures de compensation proportionnées en contrepartie des pertes engendrées.



La séquence « Éviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité
D'après MTES, la séquence « éviter, réduire et compenser »

Extrait du document « Les cahiers de Biodiv'2050 : inventer. Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels- CDC Biodiversité, Mission Economie de la Biodiversité – Ministère de la Transition écologique et solidaire - Avril 2019- »

▪ **Définition de la compensation** : « Mesure qui a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits ».

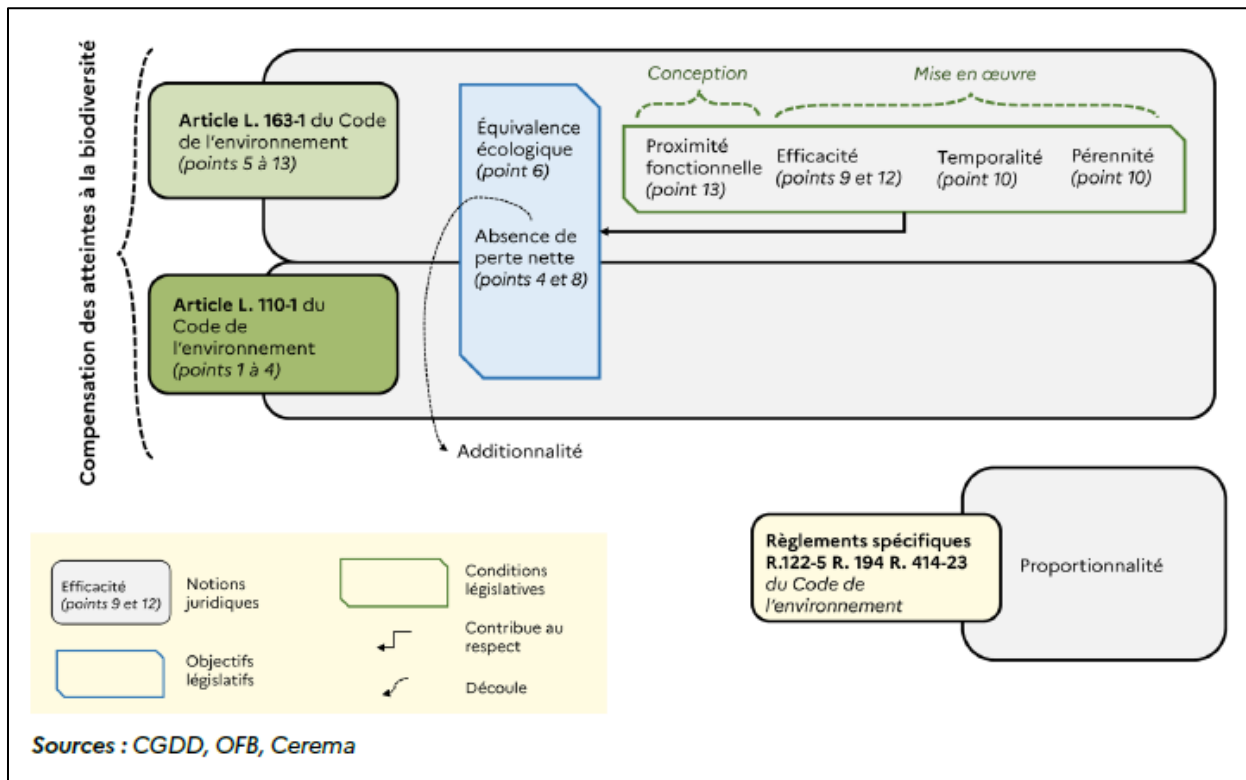
L'application de la séquence ERC et notamment de la compensation doit « viser un objectif d'absence de perte nette de la biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ».

▪ **Les lignes directrices nationales sur la séquence ERC** impliquent de :

1. Disposer d'un site par la propriété ou par contrat
2. Déployer des mesures techniques visant l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou la modification des pratiques de gestion antérieures
3. Déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate

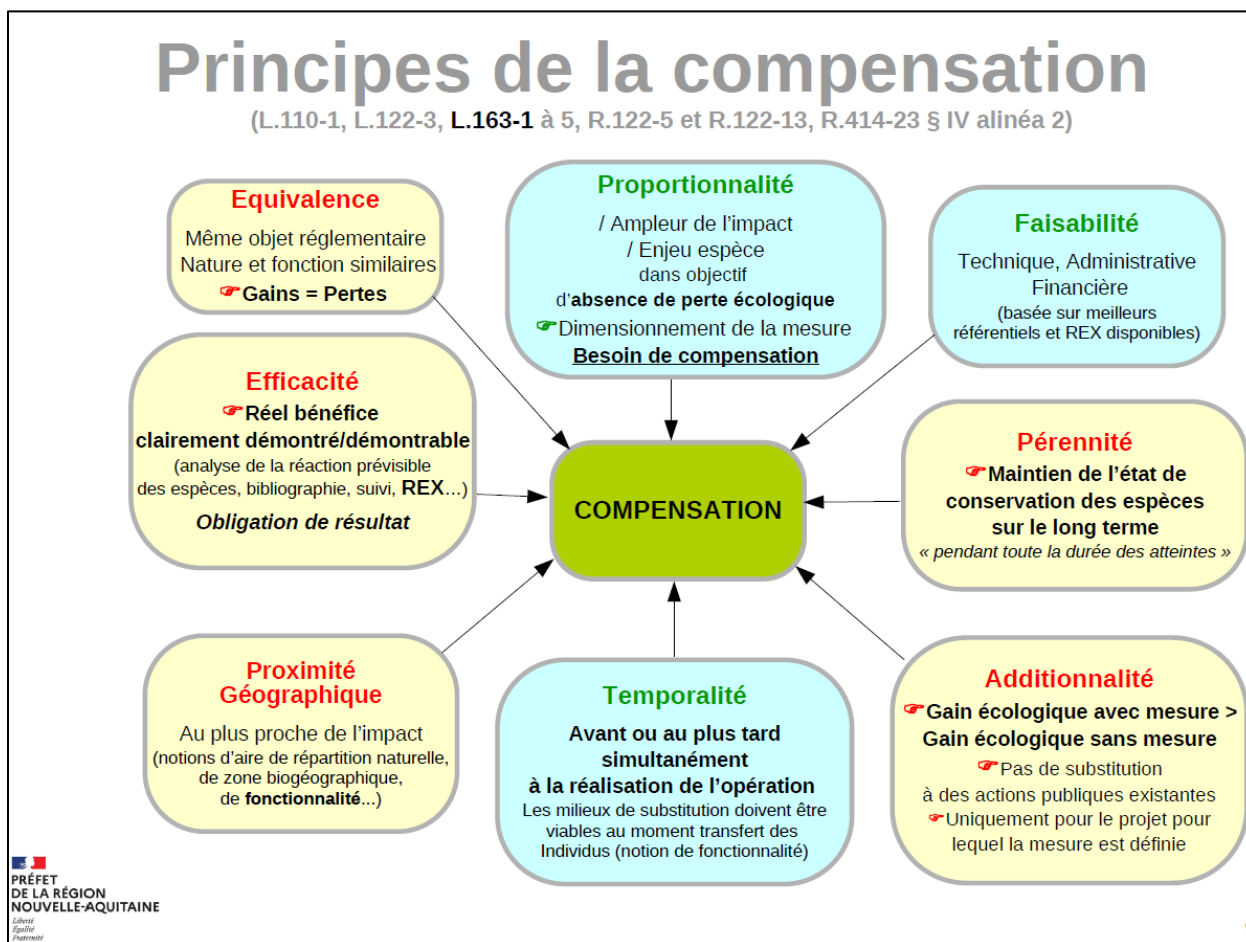
▪ **Les principes fondateurs de la compensation** comprennent 6 notions juridiques :

- 2 objectifs d'absence de perte nette et d'équivalence écologique
- 4 conditions permettant leur atteinte : efficacité/ temporalité/ pérennité/ proximité fonctionnelle



Notions juridiques, objectifs et conditions de leur atteinte

Extrait du document « Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique – Guide de mise en œuvre – OFB – CEREMA – Ministère de la Transition écologique – Mai 2021 »



Principes de la compensation - extrait du webinaire de la DREAL Nouvelle Aquitaine/Préfet de la région de Nouvelle-Aquitaine « Mise en œuvre de la réglementation espèces protégées pour les projets d'aménagement - 17 octobre 2023 »

1.2 Méthode de dimensionnement par ratio évalué pour les espèces protégées

L'approche de dimensionnement par ratio évalué est quantitative et consiste à appliquer un ratio (coefficient) évalué aux métriques d'habitats d'espèces impactés.

$$\text{Métrique à compenser} = \text{Métrique impacté} \times \text{Ratio}$$

Métrique = surface, linéaire, ou volume d'habitat affecté par le projet

La surface des habitats d'espèces protégées impactée est multipliée par un ratio allant de 1 à 3.

Les ratios ont été pondérés à la hausse pour :

- Les espèces PNA (Plan National d'Action) comme demandé par la DREAL
- Les espèces ayant une reproduction avérée dans l'aire immédiate
- Les espèces à enjeux supérieurs ou égaux à modérés

Niveau d'impact résiduel du projet	Espèce non PNA		Espèce PNA	
	Ratio appliqué Habitat de repos	Ratio appliqué Habitat de reproduction avéré	Ratio appliqué Habitat de repos	Ratio appliqué Habitat de reproduction avéré
Nul	0	0	0	0
Très faible	0	0	0	0
Faible	1	1,5	1,5	2
Modéré	1,5	2	2	2,5
Fort	2	Non concerné	2,5	Non concerné
Très fort	3	Non concerné	3,5	Non concerné

Ratios évalués au regard de plusieurs critères

Lorsque les habitats de repos sont les mêmes que les habitats de reproduction comme c'est le cas pour la flore et les mollusques par exemple, le ratio le plus élevé a été appliqué.

Pour le Gomphe à pattes jaunes, l'habitat de repos correspond également à l'habitat de chasse.

Pour les cortèges d'espèces d'oiseaux, c'est le ratio le plus fort qui a été retenu notamment celui des espèces PNA telles que le Balbuzard pêcheur et le Phragmite aquatique (non avéré) qui servent d'espèces parapluies pour ces cortèges.

La Cistude espèce PNA qui réalise tout son cycle de vie dans la zone impactée et à proximité de la zone impactée a un ratio de 2,5 pour son habitat de reproduction et de 2 pour les habitats de chasse et de repos.

Le Vison d'Europe, malgré un EZE très fort dans l'aire rapprochée pour cette espèce, a un ratio de 1,5 car il n'y a pas de reproduction avérée dans l'aire immédiate (zone de travaux) et suffisamment d'habitats d'espèce accessibles en toute sécurité dans l'aire rapprochée. Le niveau d'impact résiduel pour cette espèce est faible au regard de ces éléments. Il en est de même pour la Loutre.

La synthèse des ratios retenus pour chaque espèce/cortège est présentée ci-dessous :

	Niveau d'impact résiduel du projet	Espèce/cortège impacté dans l'aire immédiate	Ratio habitat de repos impacté	Ratio habitat de reproduction avéré impacté
Espèces PNA	Modérés	Cistude d'Europe	2	2,5
	Faibles	Gomphe à pattes jaunes	1,5	/
	Faibles	Chiroptères	1,5	/
	Faibles	Loutre d'Europe	1,5	/
	Faibles	Vison d'Europe	1,5	/
	Faibles	Balbusard pêcheur		
	Faibles	Ratio attribué à tous les oiseaux du cortège des oiseaux des milieux aquatiques Phragmite aquatique (non avéré) Ratio attribué à tous les oiseaux du cortège des oiseaux paludicoles et des zones humides	1,5	/
Espèces non PNA	Modérés	Ruppie maritime	/	2
	Faibles	Fritillaire pintade	/	1,5
	Modérés	Rainette méridionale	1,5	2
	Modérés	Grenouille agile	1,5	2
	Modérés	Grenouille rousse	1,5	2
	Modérés	Alyte accoucheur	1,5	2
	Modérés	Lézard à deux raies	1,5	2
	Modérés	Couleuvre helvétique	1,5	2
	Modérés	Couleuvre vipérine	1,5	2
	Modérés	Hélice de Navarre	/	2
	Faibles	Couleuvre d'Esculape	1	/
	Faibles	Hérisson d'Europe	1	/
	Faibles	Ecureuil roux	1	/
	Faibles	Clausilie basque	/	1,5
	Faibles	Cortège des oiseaux forestiers Espèce parapluie : Pic épeiche	1	/
	Faibles	Cortège des oiseaux de milieux ouverts et semi-ouverts Espèce parapluie : Bouvreuil pivoine	1	/
	Faibles	Cortège des oiseaux des milieux aquatiques Espèce parapluie : Balbusard pêcheur	1,5	/
Faibles	Cortège des oiseaux paludicoles et des zones humides Espèce parapluie : Phragmite aquatique (non avéré)	1,5	/	

Tableau 69 Synthèse du ratio retenu par espèce/cortège d'espèce

1.3 Compensation des HIC impactés et des zones humides

Les Habitats d'Intérêt Communautaire concernés par les impacts résiduels concernent des zones humides. Ils font donc l'objet d'une **compensation zone humide dédiée, présentée dans un rapport rédigé par ENVOLIS, en annexe 10.**

Habitat élémentaire	Code EUR	Impacts résiduels	Evaluation impact résiduel	Compensation zone humide	Ratio SDAGE ADOUR GARONNE	Surface à compenser
Forêts riveraines mixtes des plaines inondables	91F0	558 m ²	Modéré	oui	1,5	837 m ²
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaies	6430	3455 m ²	Fort	oui	1,5	518 m ²

Tableau 70 Dette compensatoire habitats

Un autre habitat d'intérêt communautaire est impacté par les travaux. Cet HIC n'est pas prioritaire et son état de conservation est considéré comme moyen (défavorable inadéquat). On lui applique donc un ratio de 1,5.

Habitat élémentaire	Code EUR	Impacts résiduels	Evaluation impact résiduel	Ratio	Surface à compenser
Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	3140	Modéré	106 m ²	1,5	159 m ²

La compensation de cet habitat est prévue dans la mesure MC1 Création d'un milieu aquatique saumâtre et de la mesure MC2 Création de milieux aquatiques d'eau douce (cf. tableau p149) à hauteur respective de 1401 m² et de 891m² pour une plus-value surfacique de 2133 m².

1.4 Dette compensatoire par habitat d'espèce, espèce et cortège d'espèces

COMPENSATION FLORE

Impacts résiduels	Espèce cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface impactée (m ²)	Ratio	Surface à compenser (m ²)
MODERES	Ruppie maritime	Herbiers aquatiques à Ruppie maritime	282,63	2	565,26
FAIBLES	Fritillaire pintade	Forêt riveraine mixte des plaines inondables et prairies humides	159	1,5	238,5

Tableau 71 Dette compensatoire flore

COMPENSATION FAUNE

	Impacts résiduels	Espèces parapluies subissant l'impact résiduel le plus fort	Cortèges associés utilisant les mêmes habitats d'espèces	Habitat d'espèce impacté	Surfaces impactées résiduelles (m²)	Ratio	Surface à compenser (m²)
Amphibiens	MODERES	Rainette méridionale		Habitat de reproduction : Bassins	799,1	2	1598,2
				Habitat de repos/hivernation = phragmitaies et fourrés humides	2830,51	1,5	4245,765
	MODERES	Grenouille agile Grenouille rousse	Grenouille de Pérez Crapaud épineux Triton palmé Salamandre tachetée Crapaud épineux	Habitat de reproduction : fossés et bassins	799,1	2	1598,2
				Habitat de repos/hivernation = forêts alluviales/fourrés humides	3363,5	1,5	5045,2
	MODERES	Alyte accoucheur		Habitat de reproduction : fossés	189,58	2	379,16
				Habitat de repos/hivernation = chemins, plateformes forages	3210,78	1,5	4816,17
Squamates	MODERES	Lézard à deux raies	Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles Orvet fragile Coronelle girondine Coronelle lisse	Habitat de reproduction = digue est actuelle	468,34	2	936,68
				Habitats de repos/hivernation= Habitats ouverts et semi-ouverts	9003,34	1,5	13505,01
	MODERES	Couleuvre helvétique Couleuvre vipérine		Habitat de reproduction potentielle = digue est actuelle	468,34	2	936,68
				Habitat de repos= milieux aquatiques et zones humides	15202,97	1,5	22804,45
Chéloniens	MODERES	Cistude d'Europe	Squamates	Habitat de reproduction = digue actuelle	380,95	2,5	952,375
				Habitat de repos et d'alimentation = milieux aquatiques	666,96	2	1333,92
				Habitat de repos et d'hivernation = forêts alluviales, phragmitaies, mégaphorbiaies, fourrés humides, jonchaies	9827,87	2	19655,74
Gastéropodes	MODERES	Hélice de Navarre		Habitat de repos et de reproduction = boisements à forte hygrométrie ambiante et chemins cailloux en lisière forestière	2346,89	1,5	3520,34
Odonates	Faibles	Gomphe à pattes jaunes	Gomphe de Graslin Sympétrum vulgaire Cordulie à corps fin	Habitat de chasse et de repos = berges de l'Urgatxa et végétation rivulaire des bassins	9597,73	1,5	14396,595

En rouge, espèces PNA

	Impacts résiduels	Espèces parapluies subissant l'impact résiduel le plus fort	Espèces associées utilisant les mêmes habitats d'espèces	Habitat d'espèce impacté	Surfaces impactées résiduelles (m ²)	Ratio	Surface à compenser (m ²)
Chiroptères	FAIBLES	Barbastelle, Murin HF/LF, Pipistrelle commune, Pip 35, Sérotules, Petit rhinolophe		Habitat de repos/hivernation = Boisements	1892,06	1,5	2838,09
Squamates	FAIBLES	Couleuvre d'Esculape		Habitat de repos/hivernation Boisements et lisières forestières	6681,38	1	6681,38
Mammifères	FAIBLES	Hérisson d'Europe		Habitat de repos/hivernation et de reproduction potentielle Fourrés, haies, boisements, lisières	6539,77	1	6539,77
	FAIBLES	Loutre d'Europe Vison d'Europe	Cortège des mammifères semi-aquatiques (Campagnol amphibie, Crossope aquatique)	Habitat de repos et d'alimentation Boisements alluviaux, mégaphorbiaies, fourrés humides, fossés, bassins	11834,23	1,5	17751,345
	FAIBLES	Ecureuil roux	Genette	Habitat de repos/hivernation Boisements et fourrés	3127,49	1	3127,49
Gastéropodes	FAIBLES	Clausilie basque		Habitat de repos et de reproduction = boisements feuillus de coteau	1823,3	1,5	2734,95
Oiseaux	FAIBLES	Pic épeiche	Cortège des oiseaux de milieux forestiers Aigle botté, Autour des palombes, Bondrée apivore, Buse variable, Bécasse des bois, Torcol fourmilier, Coucou gris, Tourterelle des bois, Milan royal, Pic épeichette, Pic noir, Pic mar, Chouette hulotte, Pic vert, Gobemouche noir, Epervier d'Europe, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Lorient d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonette, Orite à longue queue, Mésange huppée, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot ibérique, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Sittelle torchepot, Corneille noire, Grand corbeau, Leiothrix jaune	Habitat de repos = milieux forestiers	2906,68	1	2906,68

	Impacts résiduels	Espèces parapluies subissant l'impact résiduel le plus fort	Espèces associées utilisant les mêmes habitats d'espèces	Habitat d'espèce impacté	Surfaces impactées résiduelles (m²)	Ratio	Surface à compenser (m²)
	FAIBLES	Bouvreuil pivoine	Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts Bouvreuil pivoine, Chardonneret élégant, Elanion blanc, Huppe fasciée, Serin cini, Traquet motteux, Caille des blés, Perdrix rouge, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolais polyglotte, Pic vert, Chouette effraie, Rougegorge familier, Merle noir, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Tourterelle turque, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique	Habitat de repos et de reproduction = milieux ouverts et semi-ouverts non humides	4308,32	1	4308,32
	FAIBLES	Balbusard pêcheur	Cortèges des oiseaux des milieux aquatiques Grèbe castagneux, Martin pêcheur, Oie cendrée, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard souchet, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau, Grand cormoran	Habitat de repos et d'alimentation : milieux aquatiques et végétation rivulaire arbustive	780,94	1,5	1171,41
	FAIBLES	Phragmite aquatique (non avéré)	Cortège des oiseaux paludicoles et des zones humides Aigrette garzette, Bécassine des marais, Bihoreau gris, Bouscarle de Cetti, Butor étoilé , Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Bergeronnette des ruisseaux, Cigogne blanche, Foulque macroule, Grande aigrette, Grue cendrée , Râle d'eau, Rousserolle effarvatte, Spatule blanche, Bruant des roseaux , Héron cendré, Héron garde-bœufs, Etourneau sansonnet, Ibis falcinelle, Pouillot fitis, Pouillot ibérique	Habitat de repos et reproduction potentielle = milieux ouverts et semi-ouverts humides phragmitaies et fourrés humides	5185,51	1,5	7778,265

Tableau 72 Dette compensatoire faune

En rouge, espèces PNA

1.5 Présentation des mesures compensatoires in situ

Les fiches de présentation détaillée des mesures compensatoires sont en annexe. La compensation des zones humides fait l'objet d'un rapport dédié réalisé par le bureau d'études ENVOLIS, en annexe.

Pour les espèces à forte capacité de déplacement il a été considéré que la capacité de reconquête du milieu après perturbation est forte (amphibiens, reptiles, oiseaux, odonates, mammifères). Les sites compensatoires prévus pourront être rapidement colonisés. Seuls les mollusques ont été pondérés à la hausse dans les impacts au regard de ce critère car leur capacité de déplacement est faible et la reconquête des milieux sera longue.

Toute la compensation est prévue in situ ou à proximité immédiate de la zone impactée.

Type de mesure	Code	Mesures compensatoires	Actions année N	Actions de suivi sur 30 ans Sur 99 ans pour ilot de sénescence	Surface sécurisée (m²)
Création/ renaturation de milieux	MC1	Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	Suppression de la chaussée entre les deux bassins Suppression d'un double busage	Suivi par un écologue 1 fois par an	1401
	MC2	Création de milieux aquatiques d'eau douce – mares 3 mares	Traitement des EEE Désartificialisation Terrassement Création d'un merlon avec les terres excavées	Suivi par un écologue 1 fois par an	891
		MC2_1 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 1 mare en milieu ouvert		Coupe des ligneux tous les 2 ans autour de la mare en milieu ouvert Curage de la mare en milieu ouvert tous les 10 ans	132
		MC2_2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 2 mares en lisière forestière		Curage tous les 10 ans	759
	MC3	Création de sites de ponte 2 sites de ponte	Traitement des EEE Régalage des terres issues des mares creusées ou de la digue est Réensemencement	Mise en défens des sites de ponte anti prédation avec du petit grillage par un écologue tous les ans Fauche manuelle ou mécanique léger tous les 3 ans sans export	1621
		MC3.1 Site de ponte			343
		MC3.2 Site de ponte			1278
Restauration/ réhabilitation de milieux	MC4	Restauration de zones humides par désartificialisation	Traitement des EEE Elimination de déchets Désimperméabilisation Etrépage Réintroduction d'espèces autochtones si besoin		1962
		MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation -fourrés de saules		Libre évolution Suivi par un écologue 1 fois par an	465
		MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation - phragmitaies		Fauche manuelle ou mécanique léger de la phragmitaie tous les 3 ans sans export Suivi par un écologue 1 fois par an	919
		MC4_3 : Restauration de zones humides par désartificialisation – prairies humides		Fauche manuelle ou mécanique léger de la phragmitaie tous les 3 ans sans export Suivi par un écologue 1 fois par an	578

Type de mesure	Code	Mesures compensatoires	Actions année N	Actions de suivi sur 30 ans Sur 99 ans pour ilot de sénescence	Surface sécurisée (m²)
	MC5	Restauration de zones humides/milieu aquatique par traitement des EEE	Arrachage au treuil forestier Mise en sarcophage/ broyage des rémanents ou mise en andain hors aléa Réensemencement et/ou réintroduction d'espèces autochtones		13095
		MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Cortaderia</i> / <i>Baccharis</i> - fourrés de saules		Retournement des andains 2 fois par an les deux premières années Suivi par un écologue 1 fois / an	1698
		MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Baccharis halimifolia</i> - phragmitaies		Retournement des andains 2 fois par an les deux premières années Fauche manuelle ou mécanique léger de la phragmitaie tous les 3 ans sans export Suivi par un écologue 1 fois / an	3146
		MC5_3 : Restauration d'une forêt alluviale par coupe sélective des jeunes <i>Baccharis halimifolia</i>		Coupe sélective des <i>Baccharis</i> pendant 3 ans puis tous les 2 ans pendant 10 ans Puis libre évolution Suivi par un écologue 1 fois / an	6296
		MC5_4 : Restauration d'un milieu aquatique par traitement de la Jussie à grandes fleurs		Arrachage manuel annuel Puis suivi des reprises de pousse Suivi par un écologue 1 fois/an	1955
	MC6	Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie	Ennoisement de la saulaie par suppression d'une partie de la digue du bassin est	Libre évolution Suivi par un écologue 1 fois/an	951
	MC7	Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts	Traitement des EEE Mise en sarcophage/ broyage des rémanents ou mise en andain hors aléa Réensemencement	Retournement des andains 2 fois par an les deux premières années Fauche manuelle ou mécanique léger tous les ans sans export Suivi par un écologue 1 fois / an	6816
		MC7_1 Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par désartificialisation	Retroussement des chaussées Réensemencement	Fauche tardive annuelle manuelle ou avec engin léger Suivi par un écologue 1 fois/an	5445
		MC7_2 Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par traitement du <i>Cortaderia</i>	Arrachage au treuil forestier du <i>Cortaderia</i> Mis en andain hors aléa fort	Fauche tardive annuelle manuelle ou avec engin léger Retournement des andains 2 fois par an les deux premières années Suivi par un écologue 1 fois/an	1371
	MC8	Lutte contre les EEE animales			/
		MC8_1 : Lutte contre la Tortue de Floride	Tir sélectif à l'arme à feu	Régulation annuelle Suivi par un écologue 1 fois / an	/
		MC8_2 : Lutte contre le Vison d'Amérique	Pose de radeaux à empreintes	Pose des radeaux et écodétection canine Tournées empreintes Campagnes de piégeage d'août à fin mars	/

Type de mesure	Code	Mesures compensatoires	Actions année N	Actions de suivi sur 30 ans Sur 99 ans pour îlot de sénescence	Surface sécurisée (m²)
				Analyses des cadavres	
		MC8_3 : Lutte contre le Ragondin	Tir sélectif à l'arme à feu	Régulation annuelle Suivi par un écologue 1 fois / an	/
		Lutte contre les EEE végétales			8596
	MC9	MC9_1 Traitement du Cortaderia dans l'anti intrusion	Traitement des EEE Mise en sarcophage/ broyage des rémanents ou mise en andain hors aléa Réensemencement		5032
		MC9_2 Traitement du Baccharis dans l'anti intrusion	Traitement des EEE Mise en sarcophage/ broyage des rémanents ou mise en andain hors aléa Réensemencement		3564
Evolution des pratiques de gestion	MC10	Modification des modalités de fauche – végétation digue		Fauche tardive annuelle manuelle ou avec engin léger	6856
	MC11	Abandon de toute gestion : îlot de sénescence (dans zone anti intrusion)		Libre évolution pendant 99 ans	48840
		MC11_1 : Ilot de sénescence – milieux boisés humides dans anti intrusion		Suivi par un écologue (IBP) tous les 5 ans pendant 99 ans	19563
		MC11_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau dans anti intrusion		Suivi par un écologue (IBP) tous les 5 ans pendant 99 ans	29277

Tableau 73 Synthèse des mesures compensatoires

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Mesures compensatoires K+S

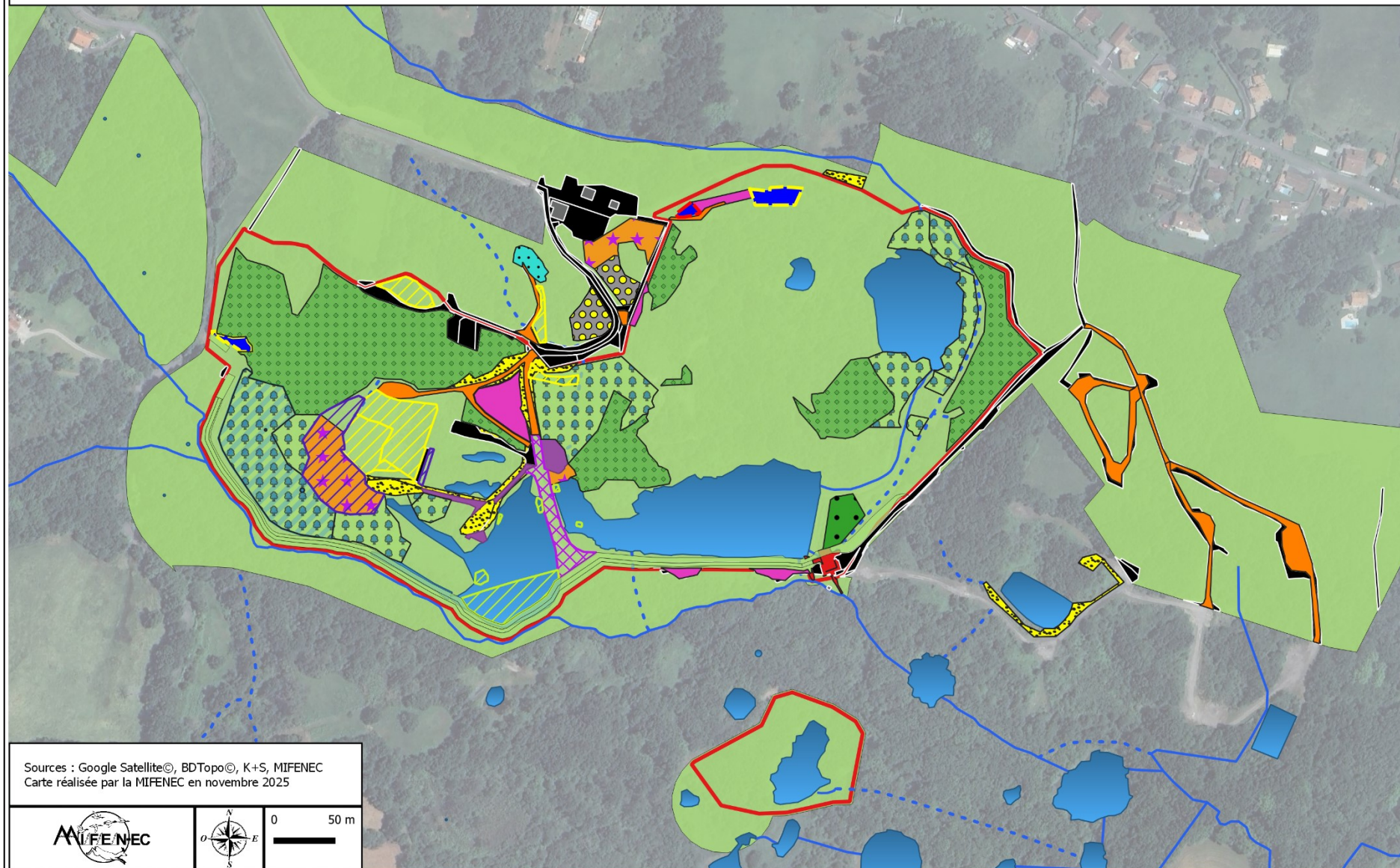


Figure 61 Mesures compensatoires proposées pour les espèces protégées et les habitats

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Mesures compensatoires K+S

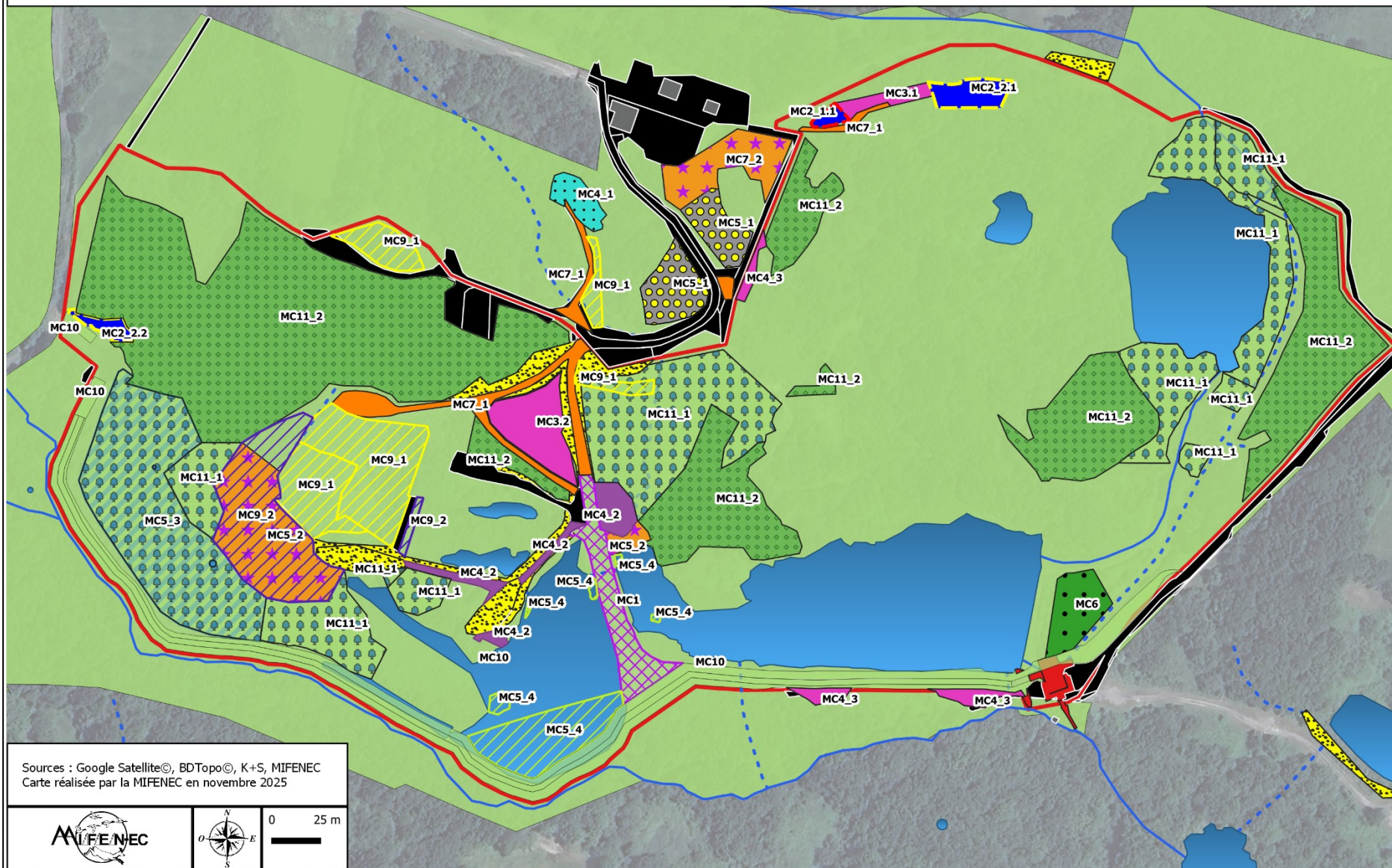


Figure 62 Mesures compensatoires proposées pour les espèces protégées et les habitats dans l'anti intrusion

Légende	
	Anti intrusion humaine
	ORE K+S
	Bâti
	Chemins-Voies-Chaussées conservées
	IHS Futur ouvrage vanne/déversoir
	Site de ponton chélonien avéré
Mesures compensatoires espèces protégées et zones humides	
	MC1 Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation
	MC2_1 Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares en milieu ouvert
	MC2_2 Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares en lisière forestière
	MC3 Création de sites de ponton
	MC4_1 Restauration de fourrés de saules par désartificialisation
	MC4_2 Restauration de phragmitaies par désartificialisation
	MC4_3 Restauration de prairies humides par désartificialisation
	MC5_1 Restauration de fourrés de saules par traitement du Cortaderia/Baccharis
	MC5_2 Restauration de phragmitaies par traitement du Baccharis halimifolia
	MC5_3 Restauration d'une forêt alluviale par traitement du Baccharis halimifolia
	MC5_4 Restauration d'un milieu aquatique par traitement de la Jussie
	MC6 Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie
	MC7_1 Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts-Désartificialisation
	MC7_2 Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts-Traitement des EEE
	MC9_1 Traitement du Cortaderia sellonana EEE
	MC9_2 Traitement du Baccharis halimifolia EEE
	MC10 Modification des modalités de fauche - végétation digue
	MC11_1 Ilot de sénescence milieux boisés humides dans anti intrusion
	MC11_2 Ilot de sénescence milieux boisés de coteau dans anti intrusion

1.6 Synthèse des mesures compensatoires proposées par habitat, espèce et cortège d'espèces

	Habitat/Espèce/cortège cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Surface totale de compensation sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
HABITAT	Forêts riveraines mixtes des plaines inondables	/	837	MC5_3 : Restauration d'une forêt alluviale par coupe sélective des jeunes <i>Baccharis halimifolia</i> MC11_1 : Ilot de sénescence – milieux boisés humides dans anti intrusion	25859	25859	+25022
	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaies	/	518	MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue	6856	6856	+6338
	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	/	159	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares	2292	2292	+2133
FLORE	Ruppie maritime	Herbiers aquatiques à Ruppie maritime	565,26	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	1401	+835,74
	Fritillaire pintade	Milieux boisés humides	238,5	MC5_3 : Restauration de zones humides – forêt alluviale par coupe sélective d'EEE	6296	6296	+6057,5
AMPHIBIENS	Rainette méridionale	Habitat de reproduction : fossés et bassins	1598,2	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	2292	+ 693,8
				MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares	891		
		Habitat de repos/hivernation = phragmitaies et fourrés humides	4245,765	MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation - fourrés de saules	465	6228	+ 1982,235
				MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement EEE- fourrés de saules	1698		
				MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation - phragmitaies	919		
MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement EEE - phragmitaies	3146						

	Habitat/Espèce/cortège cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Surface totale de compensation sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
	Grenouille agile Grenouille rousse	Habitat de reproduction : fossés et bassins	1598,2	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	3111	+ 1512,8
				MC2_2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 2 mares en lisière forestière	759		
				MC6 : Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie	951		
		Habitat de repos/hivernation = forêts alluviales/fourrés humides	5045,2	MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation - fourrés de saules	465	8459	+ 3413,81
				MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement EEE- fourrés de saules	1698		
				MC5_3 : Restauration de zones humides – forêt alluviale par coupe sélective d'EEE	6296		
	Alyte accoucheur	Habitat de reproduction : fossés	379,16	MC2 : Création de milieu aquatiques d'eau douce - mares	891	891	+ 693,8
		Habitat de repos/hivernation = chemins, plateformes forages	4816,17	MC7 : Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts	6816	6816	+ 1999,83
REPTILES	Lézard à deux raies	Habitat de reproduction = digue est actuelle	936,68	MC3 : Création de sites de ponte	1621	1621	+ 684,3
		Habitats de repos/hivernation = Habitats ouverts et semi-ouverts	13505,01	MC7 : Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts	6816	13672	+ 166,99
	Couleuvre d'Esculape	Habitat de repos/hivernation Boisements et lisières forestières	6681,38	MC5_3 : Restauration de zones humides – forêt alluviale par coupe sélective d'EEE	6296		
				MC11_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau (dans anti intrusion)	29277		
	Couleuvre helvétique Couleuvre vipérine	Habitat de reproduction potentielle = digue est actuelle	936,68	MC3 : Création de sites de ponte	1621	1621	+ 684,3
		Habitat de repos = milieu aquatiques et zones humides	22804,45	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	24205	+ 1400,545

	Habitat/Espèce/cortège cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Surface totale de compensation sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
				MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares	891		
				MC4 : Restauration de zones humides par désartificialisation	1962		
				MC5 : Restauration de zones humides par traitement EEE	13095		
				MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue	6856		
		Habitat de reproduction = digue actuelle	952,375	MC3 : Création de sites de pontes	1621	1621	+ 668,625
		Habitat de repos et d'alimentation = milieux aquatiques	1333,92	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	2292	+ 958,08
				MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares	891		
				MC5_4 : Restauration d'un milieu aquatique par traitement de la Jussie	1942		
		Habitat de repos et d'hivernation = forêts alluviales, phragmitaies, mégaphorbiaies, fourrés humides, jonchaies	19655,74	MC4_1: Restauration de zones humides par désartificialisation - fourrés de saules	465	20909	+ 1253,26
				MC4_2 : Restauration de zones humides/aquatiques par désartificialisation - phragmitaies	919		
				MC4_3 : Restauration de zones humides par désartificialisation – prairies humides	578		
				MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Cortaderia /Baccharis</i> - fourrés de saules	1698		
				MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Baccharis halimifolia</i> - phragmitaies	3146		
				MC5_3 : Restauration d'une forêt alluviale par coupe sélective des jeunes <i>Baccharis halimifolia</i>	6296		

	Habitat/Espèce/cortège cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Surface totale de compensation sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
				MC6 : Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie	951		
				MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue	6856		
MOLLUSQUES	Hélice de Navarre	Habitat de repos et de reproduction = boisements à forte hygrométrie ambiante et chemins en lisière forestière	3520,34	MC7_1 : Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts par désartificialisation	5445	34722	+ 31201,665
				MC11_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau (dans anti intrusion)	29277		
	Clausilie basque	Habitat de repos et de reproduction = boisements feuillus de coteau	2734,95	MC11_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau (dans anti intrusion)	29277	29277	+ 26542,05
ENTOMOFAUNE	Gomphe à pattes jaunes	Habitat de chasse et de repos = berges de l'Urgatxa et végétation rivulaire des bassins	14396,595	MC4 : Restauration de zones humides par désartificialisation	1962	21913	+ 7516,405
				MC5 : Restauration de zones humides par traitement EEE	13095		
				MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue	6856		
CHIROPTERES	Barbastelle, Murin HF/LF, Pipistrelle commune, Pip 35, Sérotules	Habitat de repos/hivernation = Phragmitaies et fourrés humides	2838,09	MC4 : Restauration de zones humides par désartificialisation	1962	15057	+ 12218,91
				MC5 : Restauration de zones humides par traitement EEE	13095		
MAMMIFERES	Hérisson d'Europe	Habitat de repos/hivernation et de reproduction potentielle Fourrés, haies, boisements, lisières	6539,77	MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue	6856	6856	+ 316,23
	Loutre d'Europe Vison d'Europe	Habitat de repos et d'alimentation Boisements alluviaux, mégaphorbiaies, fourrés humides, fossés, bassins	17751,345	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	26132	+ 8380,655
				MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce - mares	891		
				MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation – fourrés de saules	465		
MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation - phragmitaies	919						

	Habitat/Espèce/cortège cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Surface totale de compensation sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
				MC5_4 : Restauration d'un milieu aquatique par traitement de la Jussie	1942		
				MC6 : Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie	951		
				MC11_1 : Ilot de sénescence - milieux boisés humides (dans anti intrusion)	19563		
	Ecureuil roux	Habitat de repos/hivernation Boisements et fourrés	3127,49	MC5_3 : Restauration de zones humides – forêt alluviale par coupe sélective d'EEE	6296	6296	+ 3168,51
OISEAUX	Cortège des oiseaux de milieux forestiers	Habitat de repos et de reproduction = milieux forestiers	2906,68	MC5_3 : Restauration de zones humides – forêt alluviale par coupe sélective d'EEE	6296	35573	+ 32666,32
				MC11_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau (dans anti intrusion)	29277		
	Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Habitat de repos et de reproduction = milieux ouverts et semi-ouverts non humides	4308,32	MC7 : Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts non humides	6816	6816	+ 2507,68
	Cortèges des oiseaux des milieux aquatiques non nicheurs	Habitat de repos et d'alimentation : milieux aquatiques et végétation rivulaire arbustive	1171,41	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	1401	4234	+ 3062,59
				MC2_1 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 2 mares en milieu ouvert	891		
				MC2_2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 2 mares en lisière forestière			
	Cortège des oiseaux paludicoles et des zones humides non nicheurs	Habitat de repos et reproduction potentielle = milieux ouverts et semi-ouverts humides phragmitaies et fourrés humides	7778,265	MC5_4 : Restauration d'un milieu aquatique par traitement de la Jussie	1942	11386	+ 3607,735
				MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation - fourrés de saules	465		
				MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation - phragmitaies	919		

	Habitat/Espèce/cortège cible de la compensation	Habitat d'espèce impacté	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Surface totale de compensation sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
				MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement EEE - phragmitaies	3146		
				MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue	6856		

Tableau 74 Tableau de synthèse des mesures compensatoires proposées par espèce et cortège d'espèces et plus-value

Remarque : il existe des mesures transversales toutes espèces telles que la sécurisation foncière dans une zone d'anti intrusion humaine qui permettra la diminution des nuisances et des risques : pas de risque de piétinement ni de ramassage de la flore, de champignons etc., pas de risque de collision routière, pas de pollution lumineuse, par le bruit, chimique etc. Cette anti intrusion soustrait le site aux activités humaines.

1.7 Respect des principes de compensation

1.7.1 Absence de perte nette et équivalence écologique

GAIN SURFACIQUE

Type d'habitats d'espèces et espèces associées	Espèce/cortège associé cibles	Autres espèces/cortèges bénéficiant des mesures compensatoires	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
Milieux aquatiques Espèce référente : Cistude	Ruppie maritime Cistude d'Europe Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille rousse, Rainette méridionale Loutre, Vison d'Europe Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine Cortège des oiseaux des milieux aquatiques (espèce parapluie : Balbuzard pêcheur)	Odonates Poissons Campagnol amphibie, Crossope aquatique Crapaud épineux, Grenouille de Pérez, Triton palmé, Triton marbré	1333	MC1 : Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – mares	2292	+ 959
Milieux boisés humides Espèce référente Vison d'Europe	Fritillaire pintade Cistude Grenouille agile, Grenouille rousse, Rainette méridionale, Alyte accoucheur Chiroptères Vison d'Europe, Loutre d'Europe Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine, Couleuvre d'Esculape Hélice de Navarre Ecureuil roux, Hérisson Cortège des oiseaux forestiers humides (espèce parapluie : Bihoreau gris)	Crossope aquatique, Genette Crapaud épineux, Triton palmé, Triton marbré, Salamandre tachetée	17751,345	MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation – fourrés de saules MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement du Cortaderia/Baccharis – fourrés de saules MC5_3 : Restauration de zones humides – forêt alluviale par coupe sélective d'EEE MC6 : Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie MC11_1 : Abandon de toute gestion : îlot de sénescence - milieux boisés humides (dans zone anti intrusion)	28973	+ 11221,66
Milieux boisés de coteau Espèce référente : Hélice de Navarre	Grenouille agile, Grenouille rousse Couleuvre d'Esculape Ecureuil roux, Hérisson Chiroptères Clausilie basque Hélice de Navarre Cortège des oiseaux forestiers (espèce parapluie : Pic épeiche)	Crapaud épineux, Salamandre tachetée, Triton palmé, Lucane cerf-volant, Grand Capricorne, Genette	3520	MC11_2 Abandon de toute gestion : îlot de sénescence – milieux boisés de coteau (dans zone anti intrusion)	29277	+ 25757
Milieux ouverts/semi-ouverts humides Espèce référente : Rainette méridionale	Fritillaire pintade Cistude Rainette méridionale, Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille rousse Chiroptères Vison, Loutre	Odonates Crapaud épineux, Triton palmé Campagnol amphibie, Crossope aquatique Lépidoptères	4245,76	MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation - phragmitaies MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Baccharis halimifolia</i> - phragmitaies	10921	+ 6675,24

Type d'habitats d'espèces et espèces associées	Espèce/cortège associé cibles	Autres espèces/cortèges bénéficiant des mesures compensatoires	Surface à compenser (m ²)	Mesures compensatoires	Surface de compensation effective sécurisée (m ²)	Plus-value surfacique (m ²)
	Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine Hélice de Navarre Gomphe à pattes jaunes Hérisson Cortège des oiseaux paludicoles (espèce parapluie : Bruant des roseaux)			MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue		
Milieux ouverts/semi-ouverts non humides Hérisson	Chiroptères Alyte accoucheur, Lézard à deux raies Couleuvre helvétique, Couleuvre vipérine Hérisson d'Europe Cortège des oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts non humides (espèce parapluie : Bouvreuil pivoine)	Lézard des murailles, Orvet fragile, Coronelle lisse, Coronelle girondine, Couleuvre verte et jaune Odonates Lépidoptères	6539,77	MC3 : Création de sites de ponte MC7_1 : Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par désartificialisation hors zone humide MC7_2 : Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts par traitement du Cortaderia hors zone humide	8437	+ 1897

Tableau 75 Tableau de réponse à la dette compensatoire par type d'habitats

1.7.2 Conditions permettant leur atteinte

▪ PROXIMITÉ GEOGRAPHIQUE/ABSENCE DE SUBSTITUTION A DES ACTIONS PUBLIQUES EXISTANTES

Le site de compensation est localisé au plus proche des impacts, in situ. En effet, la mesure d'accompagnement MA 2 prévoit la mise en place d'une ORE (Obligation Réelle Environnementale) K+S (cf. annexe 2). Cette ORE comprend une grande partie du parcellaire actuel, soit 57%. Parmi les 42,44 ha de l'ORE K+S, 17,26 ha sont en emprise anti intrusion humaine. Les mesures compensatoires proposées par K+S dans l'ORE sont attenantes à celles de l'ORE de la SEPA (Société d'Equipements des Pyrénées-Atlantiques) mises en place dans le cadre de la ZAC du Centre Européen de Frêt de Mouguerre-Bayonne-Lahonce. Les deux ORE forment une entité globale fonctionnelle de 70 ha.

Les mesures compensatoires pour les habitats et les espèces sont donc en cohérence avec les fonctionnalités existantes, et notamment le réseau hydrographique du bassin versant de l'Arday, accompagné des surfaces en eau qui forment des corridors en pas japonais, dans une matrice de forêts alluviales étendues.

En outre, cet ensemble de 70 ha est directement rattaché aux mesures compensatoires de la Société ASF (Autoroutes du Sud de la France) dédiées au Vison d'Europe et à la Loutre dans le bassin versant aval de l'Arday, ainsi qu'au site Natura 2000 FR7200787 de l'Arday (cours d'eau).

La carte ci-dessous illustre bien également qu'il y a une absence de substitution à des actions publiques existantes. Les actions sont cohérentes géographiquement et complémentaires. Elles visent des espèces et des habitats des zones humides et des milieux aquatiques : Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, trois espèces emblématiques de ce territoire.

	ORE K+S	ORE SEPA	TOTAL	Anti intrusion
Périmètres	42,44 ha	27,35 ha	69,79 ha	17,26 ha

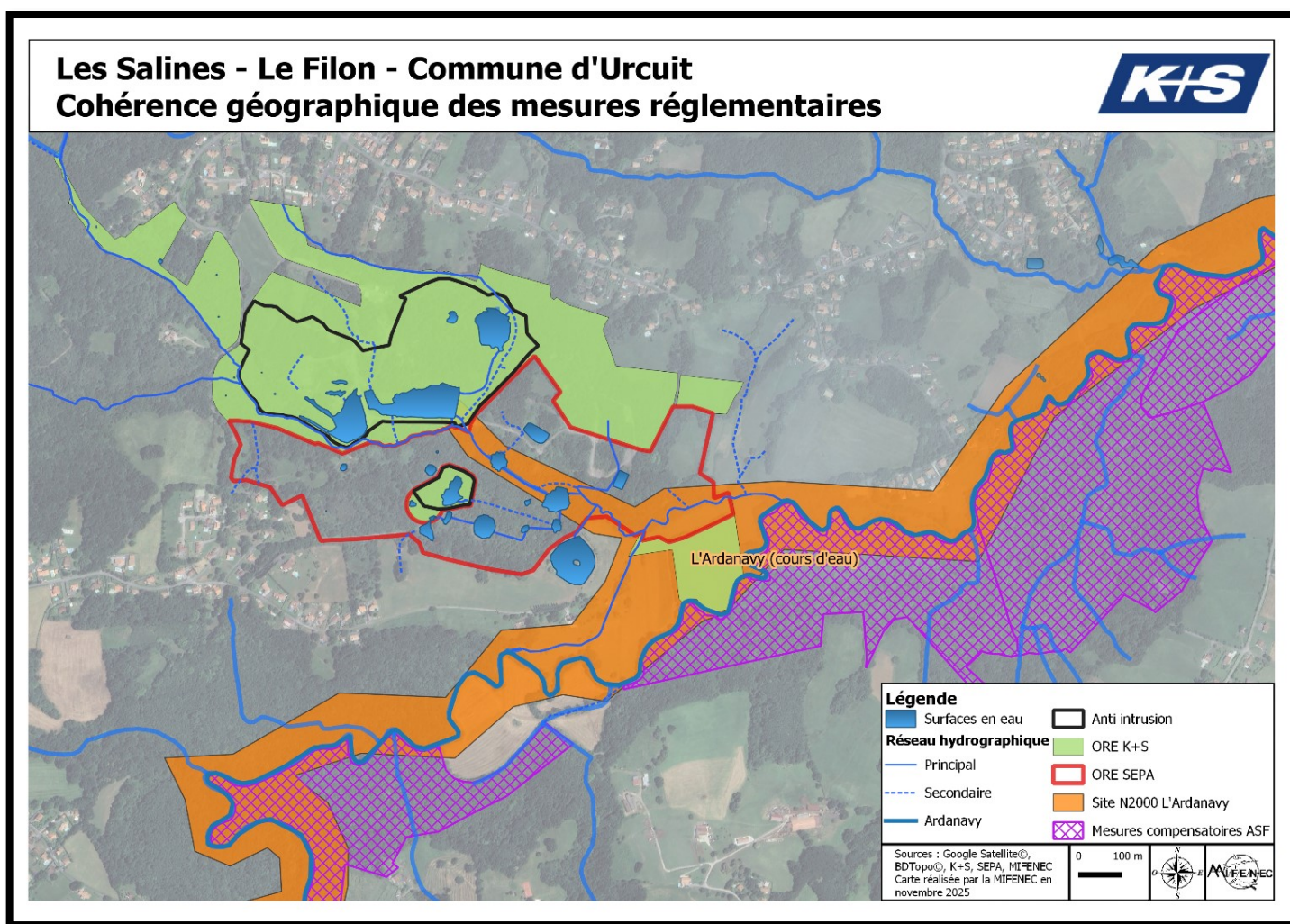


Figure 63 Cohérence géographique des mesures réglementaires

▪ TEMPORALITE

Les habitats de substitution, toutes espèces confondues, sont suffisamment bien représentés dans l'aire rapprochée non impactée, pour permettre de transférer les espèces faune en sécurité lors des travaux. La mesure compensatoire de création d'habitats d'espèces telles que les mares et les sites de ponte sera réalisée juste après les travaux et dans une temporalité efficace permettant à la faune de les « conquérir » rapidement.

Habitats	Espèces cibles	Temporalité d'utilisation par les espèces
Sites de ponte	Cistude / Squamates	Printemps 2027
Mares	Amphibiens/Couleuvres/Odonates	Printemps 2027
Eau saumâtre	Ruppie maritime	Juste après les travaux

▪ EFFICACITE DES MESURES

Réaction prévisible des espèces, suivi, rex éprouvé

Code	Mesures compensatoires	Réaction prévisible des espèces
MC1	Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation	L'effacement de la digue entre les deux bassins va permettre de relier les deux bassins entre eux et d'augmenter les habitats d'espèce pour la Ruppie maritime mais également pour les amphibiens, les odonates, les couleuvres d'eau, les oiseaux d'eau et la Cistude d'Europe. L'enlèvement du busage va également permettre de rétablir la continuité écologique qui était intermittente et va devenir permanente. Nous avons constaté qu'en période de sécheresse la Ruppie maritime et les characées présentes se mettent en « veille » et ont une capacité de résilience importante qui leur permet de se régénérer dès que les bassins sont à nouveau en eau. Cette mesure compensatoire se situe dans l'anti intrusion ce qui permettra d'assurer une zone de quiétude et de limiter les risques de collisions routières pour ces espèces sensibles. Ce milieu sera attenant aux sites de ponte existants conservés et au futur site de ponte créé.
MC2	Création de milieux aquatiques d'eau douce – mares MC2_1 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 1 mare en milieu ouvert MC2_2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 2 mares en lisière forestière	Les mares créées vont très rapidement être colonisées par les amphibiens et les odonates présents en nombre sur le site, à proximité immédiate des milieux créés. Cela permettra d'augmenter les surfaces en eau douce notamment pour la Cistude dans la zone anti intrusion où les espèces bénéficieront d'une zone de quiétude et d'absence de nuisances.
MC3	Création de sites de ponte	Le plus grand site de ponte 1379 m ² qui sera créé sera attenant aux petits sites de ponte existants dispersés sur les voiries fréquentées actuellement par des engins pour l'entretien du site minier. Ces voiries seront désartificialisées puis maintenues en milieu ouvert pour permettre aux cistudes de se rendre des bassins aux sites de ponte en toute sécurité. Le plus petit site de ponte sera attenant à la grande mare créée et à des chemins désartificialisés maintenus ouverts par fauche. Les sites de ponte sont dans la zone anti intrusion humaine ce qui limitera les risques de dérangement et de prédation par les chiens.
MC4	Restauration de zones humides par désartificialisation MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation - fourrés de saules MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation - phragmitaies MC4_3 : Restauration de zones humides par désartificialisation – prairies humides	L'enlèvement des chaussées, voiries et plateformes de forage permettront de renaturer des zones humides qui seront attenantes aux zones humides existantes et aux bassins. Les espèces déjà présentes in situ pourront rapidement coloniser ces milieux, notamment les oiseaux paludicoles en migration. A l'heure actuelle les dérangements répétés sur site ne permettent pas aux oiseaux de nicher. L'augmentation des superficies de roselières dans la zone de quiétude créée permettront aux oiseaux paludicoles de nicher. Plusieurs de ces zones humides renaturées sont situées dans la zone anti intrusion humaine ce qui permettra d'avoir un complexe d'habitats constitué de surfaces en eau saumâtre, d'eau douce, de forêts alluviales, de forêts de coteau, de roselières, et de milieux ouverts favorables à la biodiversité.
MC5	Restauration de zones humides/milieu aquatique par traitement des EEE MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Cortaderia /Baccharis</i> - fourrés de saules MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Baccharis halimifolia</i> - phragmitaies	Les espèces exotiques envahissantes végétales ont colonisé le site minier après la fin de l'exploitation. Les mesures compensatoires prévoient d'éliminer 7900 m ² d'Herbe de la pampa et de Baccharis. Tous les efforts seront mis en œuvre pour que ces foyers d'invasives soient remplacés par des roselières et des fourrés de saule qui seront rapidement investis par les espèces inféodées aux zones humides.

	MC5_3 : Restauration d'une forêt alluviale par coupe sélective des jeunes <i>Baccharis halimifolia</i>	La coupe sélective de <i>Baccharis</i> permettra de favoriser la concurrence végétale pour l'Aulne glutineux, l'Orme champêtre et le Chêne pédonculé et de dynamiser la régénération du boisement exploité, avant sa mise en sénescence pour 99 ans dans l'anti intrusion. Le cortège forestier réfugié dans les boisements attenants pourra reconquérir cet habitat restauré.
	MC5_4 : Restauration d'un milieu aquatique par traitement de la Jussie	L'enlèvement de la Jussie dans le bassin ouest permettra une reconquête des surfaces en eau disponibles pour les espèces aquatiques telles que la Cistude d'Europe, les amphibiens et les odonates mais également pour l'alimentation des oiseaux comme la Spatule blanche.
MC6	Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie	La saulaie qui va être ennoyée va permettre de créer un refuge notamment pour les émergentes et les juvéniles de Cistude qui seront à l'abri des prédateurs.
MC7	Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts	Les fourrés d'Herbe de la pampa créent des milieux monospécifiques assez pauvres en termes de biodiversité. L'élimination de ces EEE suivie d'une gestion pour permettre le maintien des milieux ouverts sera favorable au cortège des espèces de prairies et de lisière telles que les papillons, les squamates et les oiseaux. La suppression des voies, chaussées et plateformes de forage hors zone humide créera des corridors herbacés pour les odonates, les papillons, les chiroptères, le Hérisson.
	MC7_1 Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par désartificialisation	
	MC7_2 Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par traitement du <i>Cortaderia</i>	
MC8	Lutte contre les EEE animales	Le site est exceptionnel pour le maintien en bon état de conservation du noyau de population de la Cistude d'Europe dans le bassin versant de l'Arday. Concernant le Vison d'Europe, l'espèce n'y est plus avérée depuis longtemps mais le site peut devenir un réel refuge pour cette espèce dans une zone de quiétude anti intrusion humaine, sans dérangement ni risque de collision routière. La lutte contre la Trachémyde écrite et contre le Vison d'Amérique permettra d'augmenter les chances de maintien de la Cistude et/ou de reconquête du Vison d'Europe.
	MC8_1 : Lutte contre la Trachémyde écrite	
	MC8_2 : Lutte contre le Vison d'Amérique	
	MC8_3 : Lutte contre le Ragondin	
MC9	Abandon de toute gestion : îlot de sénescence (dans zone anti intrusion)	Environ 5ha de boisements sont prévus en îlot de sénescence dans la zone anti intrusion. Ces boisements seront également en Réserve de chasse. Cela signifie qu'il n'y aura plus d'exploitation de bois, pas de coupe forestière, pas de ramassage de bois mort, pas d'activités sportives ni de loisirs, pas de cueilleurs de champignons, pas d'intervention humaine en dehors du suivi par un écologue dans ces boisements. Ces mesures sont bénéfiques aux mollusques protégés, Vison d'Europe, Loutre, Ecureuil roux, Genette, chiroptères, Cistude et amphibiens en hibernation, Couleuvre d'Esculape, oiseaux forestiers, mais également aux plantes telles que la Fritillaire pintade, la Jonquille qui ne seront ni piétinées ni cueillies.
	MC9_1 : Ilot de sénescence – milieux boisés humides dans anti intrusion	
	MC9_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau dans anti intrusion	
MC10	Modification des modalités de fauche – végétation digue	La digue actuelle est très régulièrement fauchée à l'aide d'un girobroyeur. La gestion prévue sur la nouvelle digue sera plus douce, avec des engins légers, une fois par an, par fauche tardive. Cela permettra le maintien d'une végétation rivulaire herbacée humide le long de l'Urgatxa et des bassins, qui servira de sites d'alimentation et de déplacement pour les papillons, de zone de chasse et de repos pour les odonates, les squamates, de zone de chasse pour les chiroptères et d'insolation pour les amphibiens notamment.

Tableau 76 Récapitulatif d'efficacité des mesures

▪ PERENNITE

Les deux ORE vont être mises en place pour une durée de 30 ans. Les îlots de sénescence sont prévus pour une durée de 99 ans. Le suivi des deux ORE et des îlots de sénescence sera assuré tout au long de cette période.

▪ ADDITIONNALITE – GAIN FONCTIONNEL

MC1 Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation					
Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilance
Type d'habitat	Chaussée		Bassin saumâtre		
Hydrologie	•Zones artificielles •Accélération des ruissellements •Déconnexion de la nappe	>	•Désartificialisation •Ralentissement des ruissellements •Reconnexion à la nappe •Recharge des nappes •Rétention des sédiments	Gain majeur	Surveillance de l'apparition de la Jussie
Sols/hydromorphie	•Sol inexistant (chaussée)		•Hydromorphie restaurée		
Flore	Végétation aquatique inexistante		Colonisation par les herbiers aquatiques (Ruppia maritime, characées)		
Faune	Faune inféodée aux milieux aquatiques inexistante		Colonisation des milieux créés par la faune aquatique (poissons, amphibiens, odonates, oiseaux d'eau, Couleuvre helvétique, mammifères semi-aquatiques)		
Continuité écologique	Fragmentée par les voiries et chaussées existantes		•Connexion des bassins entre eux •Suppression de la buse entre les bassins		

MC2 Création de milieux aquatiques d'eau douce -mares par désartificialisation					
Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilance
Type d'habitat	Voirie, chaussée artificielle		Mare	Gain majeur	
Hydrologie	•Zones artificielles •Accélération des ruissellements	>	•Désartificialisation •Elimination des EEE végétales •Ralentissement des ruissellements •Recharge des nappes •Rétention des sédiments		
Sols/hydromorphie	Sol inexistant (chaussée) Sol stérile		Sol restauré, vivant		Effet vase communiquant et drainage des zones humides attenantes
Flore	Végétation aquatique inexistante		Colonisation par les herbiers aquatiques (characées, callitriche, potamots)		Surveillance de l'apparition de la Jussie
Faune	Faune inféodée aux milieux aquatiques inexistante		Colonisation des mares par la faune aquatique (odonates, amphibiens, oiseaux d'eau, Couleuvre helvétique, mammifères semi-aquatiques)		Surveillance des EEE (écrevisses américaines)
Continuité écologique	Inexistante		•Création de continuités en pas japonais		

MC3 Création de sites de ponte pour la Cistude d'Europe					
Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances
Hydrologie (nappe)	Pas de connexion à la nappe	=	Pas de connexion à la nappe	Gain fort	
Sols/hydromorphie	Sol asséché par les nombreux touradons d'Herbe de la pampa présents	=	Sol drainé par le type de substrat déposé		
Flore	•Formation végétale monospécifique dense et opaque (Herbe de la pampa) •Expansion des invasives	>	•Elimination des EEE présentes (Herbe de la pampa, Baccharis) •Apparition d'une flore de milieux ouverts indigène après ensemencement en végétal local •Diversification végétale		Surveillance des EEE
Faune	Faune des milieux thermophiles dégradés Reproduction des squamates	>	•Reproduction de la Cistude d'Europe •Reproduction des squamates		Surveillance de l'utilisation du site de ponte par la Trachémyde écrite
Continuité écologique	Sites de pontes existants fragmentés et séparés par des voiries existantes	>	Connexion entre les sites de pontes fragmentés existants et le site de ponte créé		

MC4 Restauration de zones humides par désartificialisation					
Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances
Type d'habitat	Voirie, chaussée		Zone humide	Gain majeur	
Hydrologie (nappe)	•Zones artificielles •Accélération des ruissellements •Déconnexion de la nappe		•Désartificialisation •Ralentissement des ruissellements •Reconnexion à la nappe •Recharge des nappes •Rétention des sédiments		
Sols/hydromorphie	•Sol inexistant (chaussée), stérile	>	•Traits d'hydromorphie restaurés •Sol restauré, vivant		Effet vase communiquant et drainage des zones humides attenantes
Flore	Végétation hygrophile inexistante		Reconquête de la végétation hygrophile (phragmitaies, fourrés de saules, prairies humides)		Surveillance des EEE
Faune	Faune inféodée aux zones humides inexistante		Reconquête des milieux par la faune		Surveillance des EEE
Continuité écologique	Fragmentée par les voiries et chaussées existantes		Reconnexion des zones humides entre elles		Circulation rétablie des espèces mais aussi des EEE

MCS Restauration de zones humides par traitement des EEE

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances
Type d'habitat	Fourré de Baccharis		Phragmitaie		
Hydrologie (nappe)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Ralentissement fort des ruissellements ▪Baisse de l'humidité ▪Rétention forte des sédiments ▪Rupture des niveaux d'eau 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Ralentissement moyen des ruissellements ▪Maintien de la nappe ▪Rétention forte des sédiments ▪Inondation saisonnière 	Gain majeur	
Sols/hydromorphie	Sol « asséché » par les nombreux pieds de Baccharis = perte d'hydromorphie	>	Restauration d'un sol hydromorphe		
Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪Formation végétale monospécifique dense et opaque ▪Expansion des invasives ▪Fermeture du milieu ▪Disparition des héliophytes 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Réouverture du milieu ▪Diversification de la structure verticale ▪Réapparition des hygrophiles et des héliophytes indigènes 		<ul style="list-style-type: none"> ▪Surveillance des EEE ▪Eviter l'embroussaillage de la phragmitaie
Faune	<ul style="list-style-type: none"> ▪Refuge pour la petite faune des milieux denses et embroussaillés (mammifères semi-aquatiques) ▪Très peu de reproduction (quelques Leste pondent dans les tiges) ▪Difficulté de déplacement ▪Alimentation peu diversifiée 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Diversification de la faune (odonates, amphibiens, mollusques) ▪Habitat majeur pour les oiseaux paludicoles et notamment les migrateurs ▪Support de dortoir hivernal pour les oiseaux tels que le Bruant des roseaux ▪Support de reproduction pour le Râle d'eau, les Rousserolles ▪Site d'alimentation pour les mammifères semi-aquatiques 		Surveillance des EEE
Continuité écologique	Rupture de la continuité de la trame humide	>	Rétablissement d'un corridor humide fonctionnel		

MCS Restauration du milieu aquatique par traitement de la Jussie

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances	
Type d'habitat	Herbier à Jussie		Herbier à Ruppie			
Hydrologie (nappe)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Accélération de la sédimentation ▪Atterrissement de la surface en eau par la nécromasse annuelle ▪Colmatage des échanges interstitiels 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Circulation hydrique naturelle ▪Faible colmatage 	Gain majeur		
Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪Formation végétale monospécifique dense et opaque ▪Expansion des invasives ▪Fermeture du milieu ▪Disparition des herbiers à Ruppie et à characées 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Réouverture du milieu ▪Diversification floristique =réapparition des herbiers à Ruppie et à characées, algues 		Difficulté de traitement de la Jussie lorsqu'elle est en mélange d'autres herbiers	
Faune	<ul style="list-style-type: none"> ▪Plante mellifère mais appauvrissement de l'entomofaune ▪Perte d'habitat de pêche pour le Martin pêcheur, et d'alimentation pour les oiseaux d'eau ▪Difficulté de déplacement pour la Cistude 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Diversification des supports d'habitats : -Support d'habitat refuge pour les invertébrés -Nurserie pour les poissons -Support d'insolation pour les juvéniles de Cistude -Support de reproduction pour les odonates -Support d'alimentation pour les limicoles 			
Continuité écologique	Rupture de la continuité aquatique	>	Rétablissement d'un corridor aquatique fonctionnel			

MC6 Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances
Type d'habitat	Saulaie déconnectée par la digue		Saulaie ennoyée		
Hydrologie (nappe)	<ul style="list-style-type: none"> •Rupture des niveaux d'eau •Habitat d'eau douce en période de crue 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Rétablissement d'inondations saisonnières •Variations de nappes •Habitat d'eau saumâtre •Régulation de crues/étiage •Rétention d'eau 	Gain fort	
Sol/Hydromorphie	<ul style="list-style-type: none"> •Perte d'hydromorphie •Sol humide 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Restauration d'un sol hydromorphe •Sol saturé 		
Flore	<ul style="list-style-type: none"> •Sous-bois peu diversifié •Sous-bois ombragé 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Diversification d'hygrophytes (Carex, Iris) •Sous-bois plus ouvert 		
Faune	<ul style="list-style-type: none"> •Refuge pour passereaux, micromammifères, chevreuil 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Support d'habitats pour amphibiens •Nurserie et refuge pour Cistude, poissons •Support d'habitats pour mammifères semi-aquatiques 		
Continuité écologique	Rupture de la continuité aquatique	>	<ul style="list-style-type: none"> •Rétablissement d'un corridor aquatique fonctionnel •Transition entre la saulaie et la phragmitaie attenante 		

MC7 Restauration de milieux ouverts/semi-ouverts par désartificialisation

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilance
Type d'habitat	Voirie, chaussée artificielle		Végétation herbacée fauchée		
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> •Zones artificielles •Accélération des ruissellements 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Désartificialisation •Élimination des EEE végétales •Ralentissement et filtration des ruissellements •Recharge locale (bonne infiltration) 	Gain fort	
Sols/hydromorphie	Sol inexistant (chaussée), stérile	>	Sol restauré, vivant		
Flore	Absence de végétation et en marge végétation anthropique herbacée	>	<ul style="list-style-type: none"> •Diversification de la végétation herbacée •Apparition de plantes à fleurs 		Surveillance de l'apparition d'EEE
Faune	<ul style="list-style-type: none"> •Utilisation par les squamates comme habitat thermophile (chaussées ensoleillées chaudes) •Risques d'écrasement (Hérisson, squamates) 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Support d'alimentation pour l'entomofaune et notamment les papillons et autres pollinisateurs •Terrain de chasse et corridors odonates, chiroptères •Corridor sécurisé pour le Hérisson •Support d'habitat pour la microfaune (mollusques par exemple) 		Gain augmenté si quelques tas de cailloux sont disposés en bordure Précautions à prendre lors de la fauche
Continuité écologique	<ul style="list-style-type: none"> •Rupture de continuité entre les différents habitats élémentaires •Fragmentation des habitats mais utilisation de ces voiries par les mammifères et les amphibiens en période de reproduction 	>	Restauration de la continuité écologique et effet lisière entre les boisements et les milieux herbacés		

MC8 Lutte contre les EEE animales

Trachémyde écrite

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilance
Compétition interspécifique	<ul style="list-style-type: none"> •Risque de déclin de la population de Cistude au profit de la Trachémyde •Compétition pour les sites de ponte, les sites d'insolation 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Diminution de la compétition •Amélioration du succès reproducteur pour la Cistude •Augmentation des sites de ponte et d'insolation disponibles 	Gain fort	Nécessité d'avoir un protocole bien cadré pour la lutte, en cohérence avec le PNA et avec le moins de dérangement possible pour la Cistude
Comportements	Augmentation du stress et adaptation du comportement de la Cistude	>	Comportement naturel restauré		
Faune	Pressions sur amphibiens (têtards), petits poissons, alevins, larves d'odonates	>	Augmentation de la ressource alimentaire pour la Cistude		

Vison d'Amérique

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilance
Compétition interspécifique et transmissions de maladies	Poursuite de l'effondrement des populations de Vison d'Europe	>	Encouragement au rétablissement des populations relictuelles de Vison d'Europe	Gain majeur	Nécessité d'avoir un protocole de lutte encadré par l'OFB, en cohérence avec le PNA, et avec les autres secteurs de lutte
Faune	Prédation du Vison d'Amérique sur les amphibiens, oiseaux, micromammifères etc.	>	Augmentation du succès de reproduction pour les oiseaux d'eau notamment		

Ragondin

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilance
Dégradation des ouvrages de sécurité (digue, vanne)	Fragilisation des ouvrages de sécurité et des berges Si l'ouvrage est fragilisé, risque de déversement de saumure dans le cours d'eau	>	Sécurisation des ouvrages de sécurité et stabilisation des berges	Gain Moyen pour la biodiversité mais fort pour les ouvrages de sécurité	Nécessité d'avoir un protocole de lutte encadré
Risque sanitaire	Augmentation et propagation du risque sanitaire (leptospirose)	>	Diminution du risque sanitaire		

MC9 Abandon de toute gestion – îlots de sénescence

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances
Type d'habitat	Forêt gérée, exploitée, coupe de bois, prélèvement de bois mort		Forêt en îlot de sénescence	Gain majeur	La sénescence nécessite d'être mise en place sur 90 ans minimum
Sol forestier	Compacté, perturbé	>	Reconstitution de litière, humus		
Micro habitats	Micro habitats peu diversifiés	>	Diversification des micro habitats (bois mort au sol, sur pied, fentes, trous, décollement d'écorces)		
Flore/Fonge	<ul style="list-style-type: none"> •Flore peu diversifiée •Apparition d'EEE végétales •Risque d'apparition de pathogènes lors de l'exploitation 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Apparition de clairières naturelles •Diversification de la flore / fonge •Résistance accrue à la concurrence avec les EEE végétales •Diminution des pathogènes 		
Faune	<ul style="list-style-type: none"> •Dérangement de la faune •Ecrasement des plantes protégées (Fritillaire) •Habitats d'espèces appauvris 	>	<ul style="list-style-type: none"> •Diversification de la microfaune et notamment des mollusques •Apparition d'un cortège saproxylique (coléoptères) •Gîtes de qualité pour les chiroptères •Augmentation des habitats d'espèce pour les oiseaux cavernicoles (pics, hiboux etc.) 		
Résilience écologique	Moyenne	>	Très forte		

MC10 Modification des modalités de fauche

Fonctions écologiques	Gain écologique sans compensation		Gain écologique avec compensation	Conclusion	Vigilances
Modalités	Gyrobroyage de la végétation avec engin lourd, répété (végétation rivulaire)		Fauche manuelle ou avec engin léger, annuelle, tardive (végétation rivulaire)		
Sol/Hydromorphie	<ul style="list-style-type: none"> ▪Compactage du sol ▪Assèchement en période de forte chaleur 	>	Rétention d'eau augmentée	Gain fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪Risque d'affaiblissement de l'ouvrage de sécurité si la végétation se développe trop. ▪Difficulté de gestion de la végétation si la dynamique est trop importante. ▪Risque d'écrasement de la faune réfugiée dans la végétation si la végétation a beaucoup poussé
Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪Période de croissance interrompue pour les plantes de mégaphorbiaies ▪Risques d'écrasement de la flore protégée (Fritillaire) ▪Dispersion des EEE végétales 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Possible expression des mégaphorbiaies ▪Maintien d'une structure haute ▪Concurrence végétale qui limite les EEE ▪Diminue les risques des dispersion des EEE végétales ▪Diminue les risques d'écrasement 		
Faune	<ul style="list-style-type: none"> ▪Cycles larvaires interrompus pour les orthoptères des zones humides ▪Création d'ornières refuges pour la biodiversité, écrasée lors du deuxième passage 	>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Maintien d'une structure haute favorable aux amphibiens, orthoptères ▪Zones de repos et de chasse pour les odonates ▪Zones d'alimentation et de repos pour les papillons ▪Limitation des risques d'écrasement (Hérisson, amphibiens) 		

Tableau 77 Gains fonctionnels des mesures proposées

Ainsi, pour toutes les mesures compensatoires proposées :

gain fonctionnel avec mesures compensatoires > gain fonctionnel sans mesures compensatoires

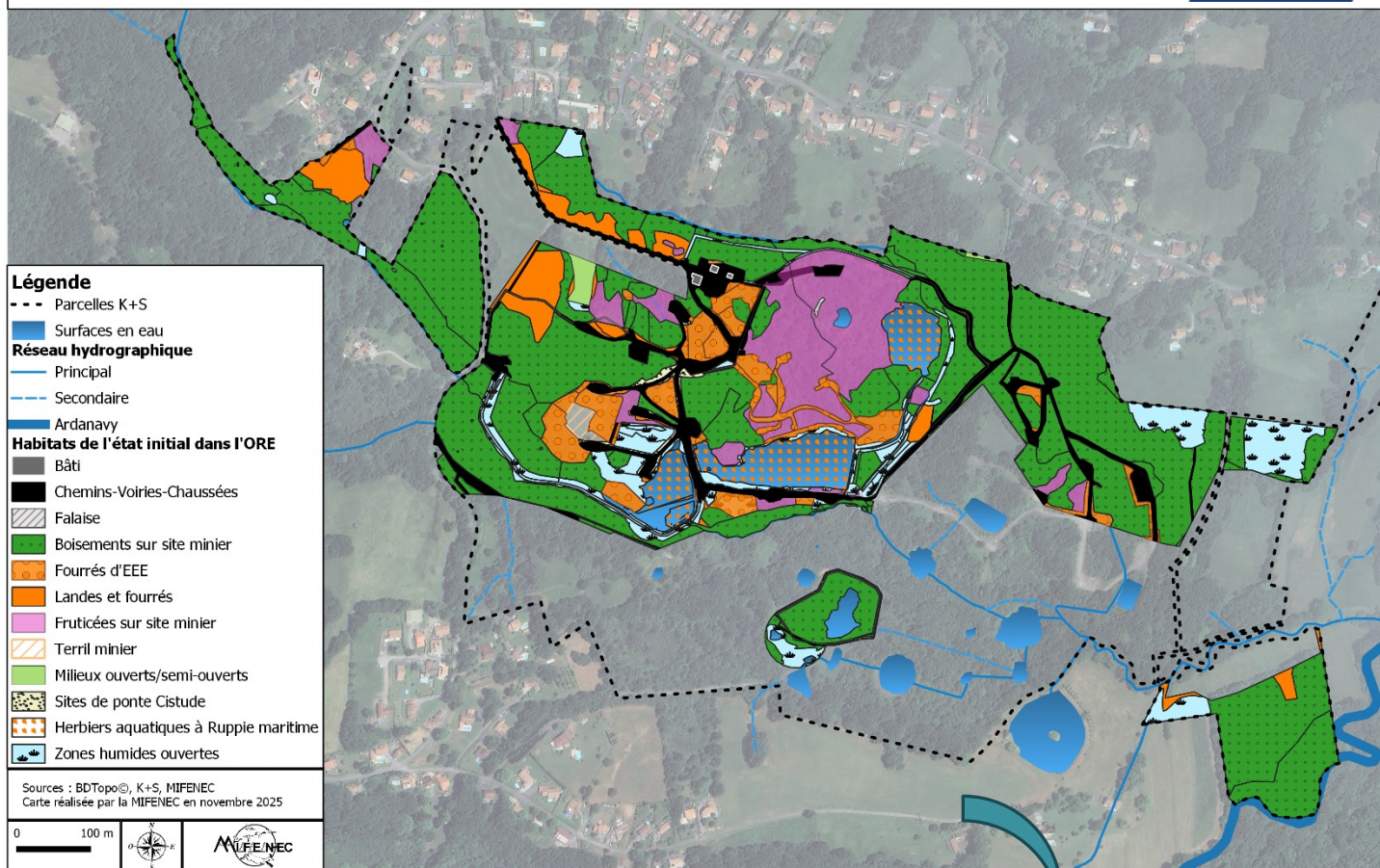
1.7.3 Comparaison de l'état initial et des résultats attendus dans la zone anti intrusion humaine

Cortèges et espèce parapluies	Etat initial	Etat attendu
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts hors zones humides (Hérisson, Bouvreuil, squamates, Cistude etc).	Dynamique défavorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Dérangements réguliers ▪Entretien avec engins lourds ▪Collisions routières (Hérisson) ▪Présence de déchets, matériaux ▪Présence de pièges pour la petite faune (Hérisson) ▪Introduction d'EEE et colonisation du site par les EEE ▪Entretien trop fréquent et précoce (plusieurs fois par an et notamment au printemps) ▪Sites de ponte de la Cistude, en marge des voiries existantes et sur la digue actuelle, soumis aux déplacements des engins lourds et travaux miniers 	Dynamique favorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Zone de quiétude dans l'anti intrusion ▪Entretien avec engins légers ▪Elimination des déchets ▪Enlèvement des matériaux stockés ▪Suppression des pièges ▪Fauche tardive une fois par an ▪Débroussaillage manuel des lisières ▪Respect des périodes de nidification des oiseaux ▪Traitement et veille des EEE ▪Sites de ponte de la Cistude d'Europe, bien identifiés, protégés et suivis
Cortège des zones humides (Fritillaire pintade, Bruant des roseaux)	Dynamique défavorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Dérangements réguliers ▪Zones humides artificialisées ▪Introduction d'EEE et colonisation du site par les EEE (ex : Bambou) ▪Fritillaire pintade soumise aux déplacements d'engins lourds et travaux d'exploitation forestière ▪Discontinuités écologiques de la trame turquoise (dignes, voiries, chaussées, plateformes de forage) 	Dynamique favorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Zone de quiétude anti intrusion ▪Désartificialisation du site minier ▪Traitement et veille des EEE ▪Espèces protégées clairement identifiées, et mise en place d'une gestion conservatoire ▪Effacement de digues, voiries et plateformes faisant obstacles et reconnexion d'une annexe alluviale au bassin (saulaie)
Cortège des milieux aquatiques (Ruppie maritime, Cistude, Martin pêcheur)	Dynamique défavorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Digue proche du cours d'eau Urgatxa ▪Prolifération des EEE animales (Trachémyde écrite, Vison d'Amérique) ▪Sites de ponte des amphibiens soumis aux déplacements des engins lourds, travaux miniers et d'exploitation forestière ▪Ruppie maritime, Cistude d'Europe, faune piscicole, odonates, Loutre d'Europe non recensés ▪Discontinuités écologiques aquatiques ▪Gestion du réseau hydraulique superficiel pour la régulation des niveaux d'eau dans les bassins ▪Pose d'enrochements pour lutter contre l'érosion ▪Vacuité des bassins prévus initialement 	Dynamique favorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Recul de la digue par rapport au cours d'eau Urgatxa ▪Régulation des EEE animales ▪Restauration de certaines continuités écologiques (retrait de busages) ▪Régulation des niveaux d'eau à l'aide d'une vanne ▪Mise en place d'un déversoir ▪Espèces protégées clairement identifiées, et mise en place d'une gestion conservatoire ▪Maintien d'une lame d'eau dans les bassins
Cortège des milieux forestiers (Pic épeiche, Chouette hulotte, Salamandre tachetée)	Dynamique défavorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Coupes forestières ▪Abattage d'arbres ▪Agrandissement des assises existantes sur les chemins ▪Gestion des lisières forestières par gyrobroyage ▪Coléoptères saproxyliques, amphibiens, flore forestière patrimoniale, mollusques protégés, chiroptères, oiseaux forestiers non recensés et destruction potentielle d'arbres gîtes et de nids lors des travaux forestiers 	Dynamique favorable : <ul style="list-style-type: none"> ▪Boisements mis en îlot de sénescence ▪Respect des assises existantes pour le chemin d'Asserol ▪Gestion des lisières forestières par débroussaillage manuel ▪Respect des périodes de nidification des oiseaux ▪Espèces protégées clairement identifiées ▪Suivi des boisements et de la guilda associée

Tableau 78 Etat initial et état final attendu

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Éléments initiaux dans le périmètre de l'ORE



Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit

Éléments attendus dans le périmètre ORE K+S

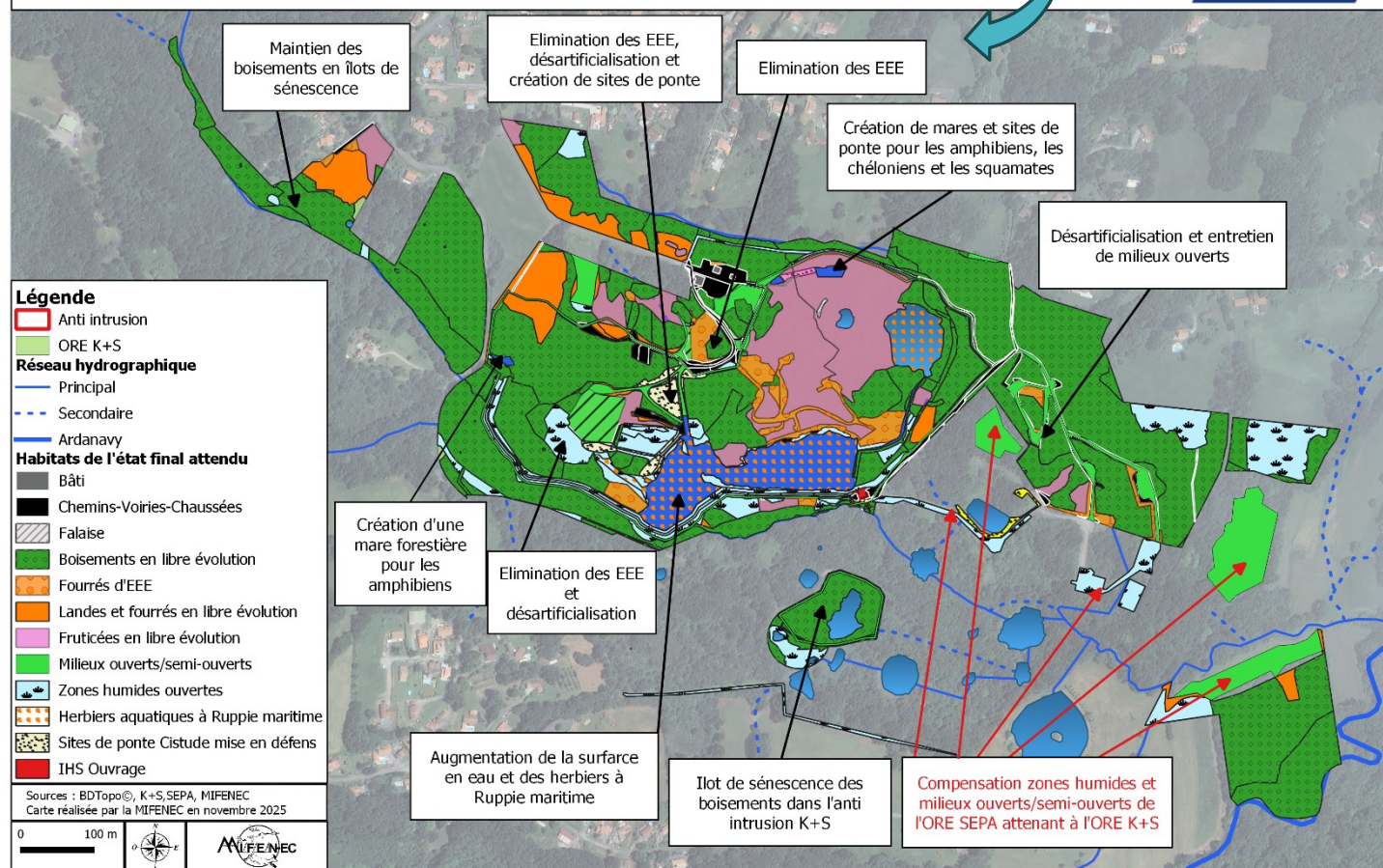


Figure 64 Cartes de comparaison état initial – état final

2. Mesures d'accompagnement

2.1 MA1 Cession du foncier et création d'un comité de préfiguration

Cf. Lettre d'intention d'acquisition en annexe 1

Lors de la séance du 26 juin 2025 le Conseil d'administration de la MIFENEC a délibéré au sujet de sa volonté d'acquisition d'une partie des parcelles de K+S concernées par l'ORE.

Les objectifs de cette acquisition sont les suivants :

- Sanctuariser certaines zones pour en faire un **réservoir de biodiversité**
- Utiliser une partie du site comme « laboratoire » **expérimental et pédagogique** notamment en matière de suivi et de gestion conservatoire d'espèces protégées et d'espèces exotiques envahissantes
- Communiquer sur **l'axe culturel et patrimonial** de ce site minier pour la mémoire industrielle du lieu
- Assurer la **surveillance et l'entretien des IHS** (Installation Hydraulique de Sécurité) et **des IS** (Installations de sécurité) notamment de la digue, de la vanne et de la clôture anti intrusion, mais aussi des sondes de mesures.

Il est prévu de constituer un **Comité de préfiguration** constitué de partenaires institutionnels et associatifs et de comités techniques et scientifiques afin de garantir la bonne gestion du site et le respect du plan d'actions d'intérêt général qui aura été défini.

2.2 MA2 Création d'une ORE

Cf. Lettre d'intention de promesse ORE en annexe 2

Une lettre d'intention d'**ORE (Obligation Réelle Environnementale)** a été signée le 20/11/2025 par la société K+S et l'association MIFENEC afin de garantir la gestion écologique pérenne de zones présentant un enjeu en matière de conservation d'espèces protégées et de zones humides.

Conformément aux articles L.132-3 et suivants du Code de l'Environnement, cette ORE vise à établir des engagements de gestion et de protection des terrains de K+S France concernés par des mesures de compensation et d'accompagnement pour une surface de **42,44ha**. Le périmètre qui fait l'objet de la future ORE est présentée ci-après.

Sous réserve de la validation administrative des dossiers environnementaux en cours (Demande de Dérogation au titre des Espèces Protégées et Dossier Loi sur l'Eau), les partenaires ont l'intention de signer, dans les 9 mois suivant ladite validation, une promesse d'ORE fixant leurs engagements respectifs.

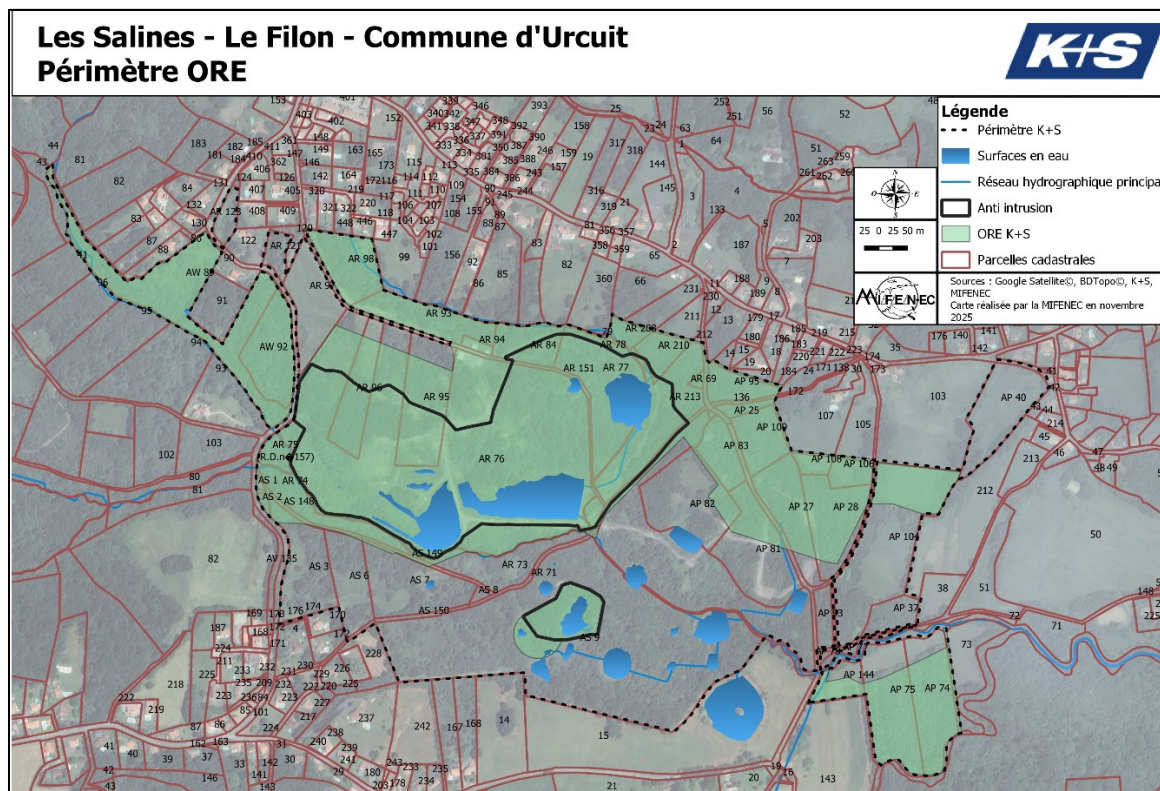


Figure 65 Périmètre ORE proposé

	ORE K+S	ORE SEPA	TOTAL	Anti intrusion
Périmètres	42,44 ha	27,35 ha	69,79 ha	17,26 ha

Tableau 79 Sécurisation foncière proposée

2.3 MA3 Création d'une Réserve de Chasse et de Faune Sauvage

Cf. Lettre en annexe 3

L'Association Intercommunale de Chasse Saint-Hubert Côte Basque a l'intention de créer une Association Communale de Chasse Agréée à Urcuit et prévoit de mettre une partie des parcelles K+S en Réserve de Chasse et de Faune Sauvage.

Ce qu'il faut retenir

Les principes fondateurs de la compensation sont respectés :

→ Les objectifs d'absence de perte nette et d'équivalence écologique sont respectés ainsi que les conditions permettant leur atteinte (efficacité, temporalité, pérennité, proximité fonctionnelle).

→ L'ORE et la clôture anti intrusion humaine permettra de sécuriser 42 ha de foncier et de créer une zone de quiétude de 17ha.

→ La volonté de créer un Comité de préfiguration constitué de partenaires institutionnels et associatifs et de comités techniques et scientifiques permettra de garantir la bonne gestion du site et le respect du plan d'actions d'intérêt général qui aura été défini.

3. Plan de gestion prévu dans le périmètre de l'ORE K+S

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
A. Eviter et réduire les impacts des travaux	1	MR36	A1. Translocation des pieds de Fritillaire pintade
	1	MR1	A2. Débroussaillage préventif des zones sensibles et arrachage des jeunes ligneux dans le bassin est
	1	MR12	A3. Pose d'une barrière petite faune
		MR8/MR9/MR10	A4. Rédaction d'un PRE (plan de respect de l'environnement) à destination des entreprises et sensibilisation des équipes de chantier
	1	MR11	A5. Opérations d'effarouchage /sauvetage avant travaux
	1	MR34	A6. Réensemencement des parties remaniées après travaux

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
B. Restaurer les habitats	1	MC4	B1. Restaurer les zones humides par désartificialisation Habitats ciblés : phragmitaies, fourrés de saules, prairies humides
	1	MC5	B2. Restaurer les zones humides par traitement des EEE végétales EEE concernées : Herbe de la pampa, <i>Baccharis halimifolia</i> Habitats ciblés : phragmitaies, forêt alluviale
	1		B3. Restaurer le milieu aquatique saumâtre (bassin) par traitement de la Jussie
	1	MC6	B4. Restaurer le fonctionnement hydraulique d'une saulaie par arasement d'une partie de la digue existante Habitat ciblé : saulaie
	1	MC7	B5. Restaurer les habitats semi-ouverts / ouverts par désartificialisation Habitats ciblés : prairie de fauche Espèces cibles : rhopalocères, odonates, orthoptères, chiroptères, oiseaux de milieux ouverts/semi-ouverts, Hérisson
	1		B6. Restaurer les habitats semi-ouverts/ouverts par traitement de l'Herbe de la pampa Habitats ciblés : prairie de fauche Espèces cibles : rhopalocères, odonates, orthoptères, chiroptères, oiseaux de milieux ouverts/semi-ouverts, Hérisson

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
C. Renforcer le maillage écologique pour la faune et la flore	1	MC1	C1. Agrandissement du milieu aquatique saumâtre par désartificialisation Habitats ciblés : herbiers aquatiques à Ruppie maritime et characées Espèces cibles : Ruppie maritime, Chara sp., Cistude d'Europe, oiseaux d'eau, odonates, amphibiens, mammifères semi-aquatiques
	1	MC2	C2. Création de mares d'eau douce par élimination des EEE et désartificialisation Habitats ciblés : mares permanentes et temporaires Espèces cibles : Cistude, amphibiens, odonates, Couleuvre helvétique, Vison, Loutre, characées
	1	MC3	C3. Création d'un site de ponte Espèces cibles : Cistude d'Europe, squamates
	1	MR35	C4. Création de trous de passages dans la clôture anti intrusion pour la petite faune

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
D. Permettre l'expression d'habitats et d'espèces à enjeux	1	MC9	D1. Création d'îlots de sénescence Habitats ciblés : forêts alluviales et boisements de coteau Espèces cibles : Fritillaire pintade, Cistude d'Europe, Vison, Loutre, amphibiens, Couleuvre helvétique, Couleuvre d'Esculape, picidés, rapaces nocturnes, chiroptères etc.
	1	MC10	D2. Modification des modalités de fauche au niveau de la végétation de la future digue Fauche annuelle tardive avec engin léger en remplacement d'une fauche répétée avec engin lourd
	1	MC8	D3. Lutte contre la Trachémyde écrite par tir sélectif et écodétection canine Espèce cible : Cistude d'Europe
	1		D4. Lutte contre le Vison d'Amérique/Raton laveur par piégeage Espèce cible : Vison d'Europe
	1	MC2/MC3/MC5/MC7	D5. Traitement des EEE végétales en dehors des actions déjà prévues dans les mesures compensatoires (en dehors des mesures MC2/MC3/MC5/MC7)

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
E. Gestion des IHS et des IS	1	MC8	E1. Lutte contre le Ragondin par tir sélectif
	1	/	E2. Entretien de la clôture anti intrusion
			E3. Entretien du chemin d'Asserol et du portail d'entrée
	1	/	E4. Entretien de la digue, de la vanne et du déversoir
	1	/	E5. Entretien du local de gestion de l'alarme
	1	/	E6. Entretien par fauche des chemins d'accès et des plateformes des sondes
	1	/	E7. Suivi de la revégétalisation des bassins

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
F. Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires	1	MC4/MC5/MC6	F1. Suivi fonctionnel des zones humides restaurées piézomètre et suivi pédologique
	1	MC2	F2. Suivi fonctionnel des mares hauteur d'eau, turbidité, pH, température, colmatage, érosion des berges,
	1	MC1	F3. Suivi fonctionnel des bassins hauteur d'eau, salinité etc.
	1	MC7	F4. Suivi fonctionnel des habitats semi-ouverts/ouverts Couvertures des strates, hauteur de végétation, indices d'embroussaillage
	1	MC3	F5. Suivi fonctionnel des sites de ponte Présence d'érosion, embroussaillage, taux d'ensoleillement etc.
	1	/	F6. Suivi des habitats restaurés/créés Mise à jour cartographique des habitats
	1	/	F7. Suivi de la flore cible de la compensation (Ruppie, Fritillaire)
	1	/	F8. Suivi des EEE végétales et animales F8.1 Suivi des EEE végétales F8.2 Suivi des EEE animales
	1	/	F9. Suivi de la faune cible de la compensation F9.1 Suivi de la Cistude d'Europe (suivi des sites de ponte, d'insolation, observation visuelle, écodétection) F9.2 Suivi des amphibiens (pontes, larves, écoutes nocturnes, observation visuelle) F9.3 Suivi des squamates (suivi des pontes, observation visuelle, plaques à reptiles) F9.4 Suivi du Gomphe à pattes jaunes (prospection linéaire d'adultes en berge)

			F9.5 Suivi de l'Hélice de Navarre et de la Clausilie basque (recherche d'individus, reproduction etc.) F9.6 Suivi des mammifères semi-aquatiques (pièges photos, recherche d'indices, écodétection) F9.7 Suivi des mammifères non volants des milieux forestiers, milieux ouverts/semi-ouverts (Ecureuil roux, Genette, Herisson) F9.8 Suivi des chiroptères (enregistreurs SM4bat) F9.9 Suivi de l'avifaune des différentes guildes (SHOC, STOC) et notamment des espèces PNA (Balbuzard pêcheur)
	1	MC11	F10 Suivi des îlots de sénescence par IBP F10.1 Suivi des îlots des boisements humides F10.2 Suivi des boisements de coteau

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
G. Suivi des habitats et des espèces non cibles de la compensation dans l'ORE	2		G1. Mise à jour de la cartographie des habitats de l'ORE tous les 5 ans
	2		G2. Suivi de la flore patrimoniale non cible de la compensation (orchidées, Valériane, Lobélie etc.)
	2		G3. Suivi de la faune patrimoniale non cible de la compensation (rhopalocères, odonates, orthoptères, mollusques aquatiques, poissons)

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
H. Assurer une bonne gouvernance et une gestion globale	1		H1. Mise en cohérence des actions des 2 ORE et des mesures compensatoires de l'ORE SEPA
	2		H2. Mise en cohérence des actions avec le site N2000 de l'Ardanavy attendant, les mesures compensatoires des sites ASF
	2		H3. Prise en compte des actions de gestion des PNA pour Vison/Loutre, Gomphe à pattes jaunes, Cistude d'Europe, chiroptères, Balbuzard pêcheur
	2		H4. Communication, concertation, coordination avec les autres partenaires (CD 64, Fédération de chasse, Fédération de pêche, Mairie d'Urcoit)

Objectifs opérationnels	Priorité	Mesures associées	Actions
I. Suivi administratif	1		I1. Programmation et suivi des actions
	1		I2. Rédaction d'un bilan annuel de gestion
	1		I3. Mise à jour du plan de gestion tous les 5 ans

Tableau 80 Actions du plan de gestion

Les actions de priorité 1 devront être mises en œuvre car elles répondent directement aux engagements du maître d'ouvrage relatifs aux mesures compensatoires.

L'application des actions de priorité 2 sera laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage en concertation avec le gestionnaire.

4. Autres mesures en lien avec le site de compensation proposé

L'ORE de la SEPA a fait l'objet d'une promesse signée par K+S France et la CDC Biodiversité.

Des mesures compensatoires sont prévues dans les parcelles de l'ORE de la SEPA, attenantes à l'ORE K+S.

Ces mesures visent le Vison d'Europe, le Campagnol amphibie, le Cuivré des marais et la Pie-grièche écorcheur.

Elles sont présentées dans la carte ci-dessous.

Un travail de coordination est prévu entre les maîtres d'ouvrage K+S et SEPA afin de rendre cohérentes les actions des plans de gestion respectifs. Ce travail de mutualisation n'a pas pu être finalisé à ce jour car il existe encore des incertitudes liées au projet du Centre Européen de Frêt objet de la compensation prévue par la SEPA.

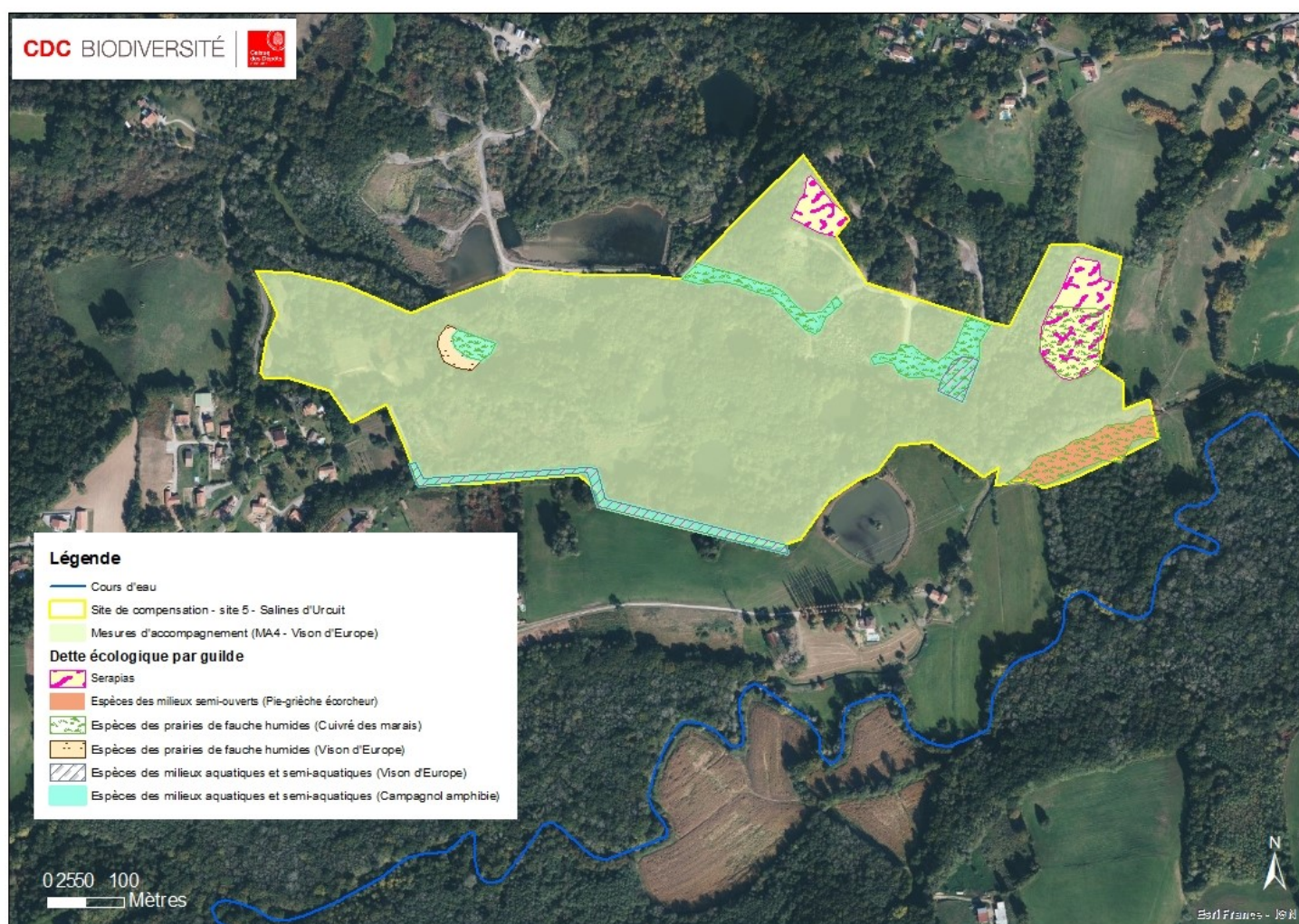


Figure 66 Mesures compensatoires prévues dans le cadre de l'ORE de la SEPA

Source : CDC Biodiversité

5. Programmation des mesures et chiffrage

5.1 Programmation des mesures

	Périodes	Août 2024	2026												2027		
			Février 2026		Mars 2026		A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	
			01/02 -15/02	16/02-30/02	01/03-15/03	16/03-31/03											
Pose de la clôture anti intrusion																	
Mesures E/R mises en place par anticipation																	
MR4 Pose d'une vanne provisoire																	
MR5 Pose barrière anti ponton Cistude																	
MR1 Arrachage des ligneux bassin est																	
MR36 Translocation de la Fritillaire																	
MR1 Débroussaillage préventif des futurs chemins d'accès																	
Réfection du chemin d'Asserol	du 01/02/26 15/03/26																
MR13 Protection des arbres remarquables																	
ME2 Pose d'une rubalise pour délimiter les zones sensibles																	
MR11 Effarouchage/sauvetage mollusques avant travaux																	
Taille de la haie riveraine																	
Retroussement partiel de la piste																	
Pose du portail d'entrée																	
Stockage d'argile pour la digue parcelle AR96 prairie	01/04 au 15/10/26																
MR12 Pose de la barrière petite faune/Laisser libre chemin accès																	
MR23 S'assurer de la non contamination des terres apportées																	
Dépose des argiles pour stockage																	
Stockage d'argile pour la digue parcelle AR76 zone EEE	01/04 au 15/10/26																
MR22 Elimination des EEE (Pampa/Baccharis)																	
MR23 S'assurer de la non contamination des terres apportées																	
Dépose des argiles pour stockage																	
Reprofilage des digues	01/08-30/11/26																
Rédaction du Plan de Respect de l'Environnement par entreprise																	

	Périodes	Août 2024	2026											2027		
			Février 2026	Mars 2026	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J		
Création du PIC Plan d'Installation Chantier																
MR10 Sensibilisation des équipes aux enjeux écologiques																
ME2 Pose d'une rubalise pour délimiter les zones sensibles																
MR12 Pose des barrières petite faune																
MR13 Protection des arbres remarquables																
MR22 Suppression du bambou de la digue existante																
MR22 Traitement des EEE présentes sur les zones de chantier avant intervention																
MR11 Effarouchage/sauvetage avant pose bases vie etc.																
MR30 Vérifier fonctionnalité franchissement provisoires Cistude																
Mise en place des bases vie, chemins accès etc.																
Affichage de la signalétique (EEE, zones sensibles, zone produits dangereux etc.)																
Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement																
MR18 Pêche de sauvegarde avant pose du merlon																
MR11 Effarouchage/sauvetage avant travaux digue																
Mise en place de barrages filtrants en aval hydraulique																
MR17Pose des merlons																
Reprofilage des digues																
Finalisation de l'ouvrage de vidange et du déversoir																
Retrait des merlons																
Remise en eau du bassin																
Réalisation des mesures compensatoires	15/08 au 15/12/26															
mêmes précautions que précédemment (EEE, etc.)																
Pose du solde de clôture au pied de la digue sud	01/11/26-15/01/27															
mêmes précautions que précédemment (EEE, etc.)																
Végétalisation de la digue et des terres remaniées	05/01/2026-31/01/2027															
Végétalisation de la digue et des terres remaniées																
Remise en état du chantier	Janvier 2027															

Tableau 81 Calendrier prévisionnel

5.2 Coût des mesures

	Année N Hors taxe	Coût entretien sur 30 ans Hors taxe	Coût de suivi des mesures compensatoires et des actions sur 30 ans et 99 ans (sénescence)	Total HT
Mesures ERC et actions du plan de gestion	108 200 €	171 224,50 €	248 512,50 €	527 937 €
Mesure de suivi accompagnement écologue en phase chantier	22 177,50 €	/	/	22 177,50 €
Coût matériel mesures ERC phase chantier (mise en défens, barrière petite faune etc.)	7 740,00 €	/	/	7 740,00 €
TOTAL HT	138 117,50 €	171 224,50 €	248 512,50 €	557 854,50 €

Tableau 82 Coût des mesures et actions

Conclusion

Le projet présenté dans ce dossier s'inscrit dans la procédure réglementaire de l'arrêt définitif des travaux miniers de la concession saline d'Urcuit (article L163-1 du code minier). L'exploitation du sel sur ce site, au lieu-dit Le Filon, s'est déroulée de 1890 à 2010, soit sur 120 ans d'exploitation cumulée.

Au cours des premières décennies de l'exploitation du site, le gisement salifère a été exploité en totalité au droit des sondages, générant la survenance de nombreux effondrements constituant les plans d'eau visibles aujourd'hui.

Dans le cadre du dossier d'Arrêt des Travaux Miniers déposé par l'exploitant en 2016, un aléa résiduel d'effondrement minier généralisé a été identifié et cartographié au centre du site partiellement exploité.

L'arrêté préfectoral de premier acte paru en 2017 prescrit à l'exploitant la réalisation d'un bassin de sécurité conforme et pérenne, dimensionné pour contenir la vague de saumure susceptible d'être expulsée d'un nouveau cratère généré lors d'un éventuel effondrement minier, survenant au droit de la zone d'aléa cartographiée. Le déversement de la saumure, pratiquement saturée, vers le bassin versant de l'Ardanavy, serait très néfaste pour l'environnement faune et flore situé en aval du site.

Afin de rendre les bassins existants conformes aux objectifs, et de garantir la résistance de l'ouvrage sur le très long terme, l'exploitant doit reprofiler les digues existantes, et installer une vanne automatique de rejet des eaux transitant dans les bassins, vers le ruisseau de l'Urgatxa. Le bassin de sécurité ainsi renforcé et instrumenté, associé au dispositif de surveillance de la survenance d'un éventuel effondrement, déjà pleinement opérationnel, constituera une installation hydraulique de sécurité, qui sera au terme de la procédure DADT (Dossier de Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux), transférée à l'Etat.

Le diagnostic écologique 4 saisons réalisé en 2023/2024 a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces protégées telles que la Cistude d'Europe, la Loutre d'Europe, la Fritillaire pintade, la Ruppie maritime.

Afin de compenser les impacts écologiques résiduels de ces aménagements sur les habitats et les espèces protégées, plusieurs mesures compensatoires sont proposées :

- Désartificialisation du site minier (voiries, anciennes plateformes de forage),
- Création d'habitats de repos et de reproduction
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes animales et végétales.

L'objectif est de dynamiser les espèces à enjeu présentes et de permettre la reconquête d'habitats aquatiques saumâtres et d'eau douce, de zones humides de type phragmitaies, mégaphorbiaies et forêts riveraines, ainsi que des milieux ouverts et semi-ouverts favorables aux guildes associées. Environ 5ha de boisements sont prévus en îlots de sénescence au cœur du réservoir de biodiversité de la trame verte forestière des boisements des barthes et des coteaux de l'Adour.

Des mesures d'accompagnement sont également prévues, notamment la création d'une ORE (Obligation Réelle Environnementale), et la pose d'une clôture anti intrusion humaine destinée à protéger les installations de sécurité. Ces dispositifs permettront de sanctuariser 42 ha en faveur de la faune, de la flore et des habitats, tout en créant une zone de quiétude de 17 ha.

Ces mesures viennent compléter et renforcer les mesures compensatoires existantes et le plan de gestion de l'Espace Naturel Sensible du Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques du bassin versant de l'Ardanavy et ses barthes, notamment pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et la Cistude d'Europe.

En outre, des mesures compensatoires sont prévues dans les parcelles de l'ORE de la SEPA attenantes à l'ORE K+S, dans le cadre du projet du Centre Européen de Frêt. Ces deux ORE côte à côte permettront une sécurisation foncière de 70 ha.

Enfin, la création d'un Comité de préfiguration réunissant partenaires institutionnels et acteurs associatifs garantira la bonne gestion du site du Filon et la mise en œuvre du plan d'actions d'intérêt général.

6 Annexes

6.1 Annexe 1 MA1 Lettre d'intention d'acquisition



MAISON D'INITIATION A LA FAUNE ET AUX ESPACES NATURELS
ETUDES ET CONSEILS
456 chemin du moulin neuf d'Urt
64520 BARDOS

Objet : Lettre d'intention d'acquisition
concernant le site des Salines

Monsieur le Directeur
1 rue des Docks Rémois
51100 REIMS

Le 13 novembre 2025

Monsieur Le Directeur,

Lors de sa séance du 26 juin 2025, notre conseil d'administration a délibéré au sujet du site dit « des Salines » pour lequel nos équipes ont réalisé à votre demande un diagnostic écologique quatre saisons et un dossier de dérogation d'espèces protégées (dossier en phase de finalisation)

L'objet de notre séance était d'étudier le rôle que notre association pourrait potentiellement jouer à l'avenir, en matière de gestion et de surveillance de ce site. Notre directeur nous ayant informé que cette réflexion avait été largement partagée avec vous, il nous semble important de vous signifier par la présente notre volonté de poursuivre à vos côtés, toutes investigations qui pourraient nous permettre d'acquérir ces parcelles.

Avant de vous exposer nos motivations, il me semble important de vous indiquer que la MIFENEC est particulièrement sensible au devenir de ce site car il a nourri l'imagination de bon nombre de ses naturalistes durant des décennies. En effet, la MIFENEC a été créée en 1987 à quelques centaines de mètres de là.

Notre association n'a pas vocation à faire de l'acquisition foncière, mais nous pensons que cet espace constituerait une opportunité car il pourrait à lui seul servir de pilier à plusieurs axes de notre projet associatif :

- Un axe conservatoire visant à sanctuariser certaines zones pour en faire un réservoir de biodiversité
- Un axe pédagogique et expérimental pour utiliser une partie du site à des fins de transmission et de formation, notamment en matière de suivi d'espèces protégées et d'Espèces Exotiques Envahissantes ainsi qu'en matière d'expérimentation de méthodes de gestion.

- Un axe culturel et patrimonial car mieux que quiconque, vous savez à quel point votre entreprise a façonné cet espace au fil des décennies pour en faire, contre toute attente, un lieu de biodiversité. Il y a donc à la fois un travail de mémoire industrielle et d'interprétation environnementale à mener pour que l'histoire de ce site ne se délite au fil du temps.

Enfin, il y a naturellement un volet économique à notre projet car notre association, bien qu'à but non lucratif, n'est pas une fondation. Elle dispose des mêmes contraintes que n'importe quelle entreprise. Nous avons déjà émis quelques hypothèses sur la partie investissement/acquisition pour obtenir des aides en complément d'un apport que nous pourrions faire. Nous serons en mesure de poursuivre l'étude d'acquisition en nous basant sur les estimations de la SAFER. Naturellement, nous devons auparavant valider avec vous la liste des parcelles, étant conscients que vous souhaitez peut-être en conserver ou en réserver à un autre usage.

Puis, sur la partie fonctionnement, notre modèle économique pourrait prendre appui sur les mesures de gestion en lien avec la compensation et, le cas échéant, les mesures de surveillance et d'entretien si celles-ci nous étaient confiées. Mais nous n'en sommes pas là. D'autres réflexions sont à l'étude et nous aurons l'occasion de vous les partager. Ce point me permet d'évoquer le suivi de ce projet dans sa phase de construction : nous prévoyons de créer un comité de préfiguration constitué de quelques partenaires institutionnels et associatifs avec lesquels nous avons l'habitude de collaborer. Nous réfléchissons aussi sur diverses options de gouvernance, comités techniques et scientifiques, l'objectif étant de pouvoir garantir la bonne gestion de ce site et le respect du plan d'action stratégique d'intérêt général qui aura été défini.

Ce projet ne peut se poursuivre sans votre adhésion totale. Je sais que vous entretenez des relations professionnelles partenariales et de confiance avec notre équipe de naturalistes. Aussi, quelle que soit la direction que prendra ce projet, et dans l'attente de votre retour, je vous exprime d'ores et déjà mes plus vifs remerciements pour le temps que vous y consacrez.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de mes salutations distinguées.

Le Président



Michel PAGOAGA

6.2 Annexe 2 MA2 Lettre d'intention de promesse ORE



Objet : lettre d'intention préalable à la signature d'une promesse d'Obligation Réelle Environnementale entre K+S France et MIFENE/NEC

Fait à Reims, le 20/11/2015

Entre les soussignés :

K+S France, SAS au capital de 4 277 055 euros, dont le siège social est situé 1, rue des Docks Rémois à Reims (51100), représentée par M. Hervé Cospain, Président, dûment habilité aux fins des présentes

Et

MIFENE/NEC, association loi 1901 dont le siège est situé 458 Chemin du Moulin Neuf à Bardos (64520), représentée par M. Michel Pagoaga, Président, dûment habilité aux fins des présentes

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures de compensation environnementale relatives à la procédure d'arrêt définitif des travaux miniers sur la concession d'Urcuit et de Saint Jouan, K+S France, le propriétaire, souhaite garantir, sur ses terrains, la gestion écologique pérenne de zones présentant un enjeu en matière de conservation d'espèces protégées et de zones humides.

Par ailleurs, K+S France et l'association MIFENE/NEC ont établi depuis plus de 2 ans, dans le cadre du travail mené en commun sur la Demande de Dérogation Espèces Protégées du site, un partenariat solide et une relation de confiance mutuelle.

La présente lettre d'intention a pour objet de formaliser la volonté commune de K+S France et de MIFENE/NEC de collaborer à la préparation et à la signature d'une promesse d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) visant, conformément aux articles L.132-3 et suivants du Code de l'Environnement, à établir des engagements de gestion et de protection des terrains de K+S France concernés par des mesures de compensation et d'accompagnement. Le périmètre qui ferait l'objet de la future ORE est représenté sur la carte jointe.

En particulier, les partenaires conviennent de :

- Poursuivre les échanges techniques et administratifs nécessaires à la rédaction de la promesse d'ORE,
- Préciser les modalités de suivi, de gouvernance et de financement des actions de gestion,
- S'assurer de la conformité du plan de gestion avec les prescriptions administratives délivrées par les autorités en charge de l'instruction des dossiers environnementaux.

Sous réserve de la validation administrative des dossiers environnementaux en cours (Demande de Dérogation Espèces Protégées et Dossier Loi sur l'Eau), les partenaires ont l'intention de signer, dans les 9 mois suivant ladite validation, une promesse d'ORE fixant leurs engagements respectifs.

Exprimant une intention réelle et sincère de la part de K+S France et de MIFENEC d'aboutir à un engagement quant à la sécurisation à long terme de mesures compensatoires et du plan de gestion qui les accompagne, le présent document ne constitue pas un engagement contractuel ferme et ne crée aucune obligation juridique définitive.

Pour K+S France

Hervé Cospain



Président

Pour MIFENEC

Michel Pagoaga



Président

K+S France SAS

1 rue des Docks Rémois
F-51100 REIMS



TVA : FR10 414 982 942 - SIREN 414 982 942

20.11.25

Copie: Anne GEIGER
Holger REICHERT

6.3 Annexe 3 MA3 Création d'une Réserve de Chasse et de faune sauvage

Section Chasse URCUIT

Maison des Chasseurs

64990 Urcuit

Fait à URCUIT le 21/07/2025

Objet : Validation création Association Communale Chasse Agréée

Bonjour Monsieur, Madame

Les Chasseurs ont, **après approbation par la Mairie d'URCUIT** lancé une démarche de création d'une ACCA sur le territoire, **projet soutenu par Monsieur DARRICARRERE**.

Ceci dans le but de pouvoir sécuriser avec un cadre juridique certaines interventions des chasseurs notamment dans la gestion du gros gibier et la limitation des dégâts occasionnés.

La commune ne pouvant intervenir dans ce type de problématique, nous avons avec la Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées Atlantiques et la Saint Hubert Côte Basque, lancé ce travail administratif qui passe par le recueil des signatures des propriétaires de terrains dits « chassables » car à plus de 150 m d'habitations.

Nous avons ainsi à récupérer 60% des signatures des propriétaires dont vous faites partie (condition de création d'une ACCA).

La chasse est souvent un sujet clivant mais l'intérêt est collectif et sans aucune intention de modifier le fonctionnement actuel sur la Commune, l'objectif étant de sécuriser le territoire.

De plus, participer au projet permet au propriétaire de ne pas être mis en cause par des dégâts occasionnés par des sangliers qui ont élu domicile sur son terrain et sortent la nuit sur des terrains voisins.

Afin de nous accompagner, nous comptons sur votre aide et votre confiance en signant et nous retournant le **document ci-joint par mail svp**.

Pour toute information n'hésitez pas à me contacter : WilliamLACOSTE
Co-Président SHCB/ 06,15,87,33,24

Mail : wil64@live.fr

Vous en remerciant par avance, nos sincères salutations.

William LACOSTE Co-Président SHCB

6.4 Annexe 4 Autorisation de réalisation des mesures compensatoires en aléas miniers de niveau fort



**PRÉFET
DES PYRÉNÉES-
ATLANTIQUES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle-Aquitaine

Service Environnement industriel
Division Mines et Géothermie

K+S France
M Daniel Marques
1, rue des Docks Rémois
51100 REIMS

Affaire suivie par :

Pierre TASTET

Tél. : 06.59.95.33.12

Courriel : pierre.tastet@developpement-
durable.gouv.fr

Nos réf. : SEI/DESSS/DMG/2025D/9635

Bordeaux le 26 novembre 2025

Vos réf. : Votre courrier du 21 novembre 2025

Objet : Site minier d'Urcuit - Autorisation de réalisation de travaux en zones d'aléas résiduels miniers de niveau fort

Monsieur le directeur,

Par votre courrier du 21 novembre, vous sollicitez l'autorisation de réaliser des travaux nécessaires à la création de zones destinées à diverses mesures compensatoires découlant du reprofilage de la digue de rétention du bassin projeté dans le cadre de la procédure réglementaire d'arrêt définitif des travaux de l'ancien site mine d'Urcuit.

Compte-tenu de la surface minimale requise pour la mise en place de ces mesures compensatoires déterminées au cours de l'élaboration d'une demande de dérogation concernant les espèces protégées, certains aménagements nécessitent leur implantation à l'intérieur des zones de sécurité concernées par les aléas de mouvement de terrain (zones clôturées) de niveau fort.

Après vérification par mon service et au regard de l'absolue nécessité d'amélioration des ouvrages permettant de garantir un volume libre suffisant dans le bassin de rétention, les travaux nécessaires déterminés plus haut pourront être réalisés dans le strict respect des mesures préventives indiquées par votre demande.

Au moins un mois avant le démarrage des travaux nécessaires à la réalisation des zones de compensation dans les secteurs clôturés, vous aurez l'obligance de transmettre à mon service toutes les mesures prises pour garantir la sécurité du personnel intervenant (a minima le plan de prévention indiqué par votre demande, accompagné de la liste des entreprises intervenantes).

.../...

Cité administrative - rue Jules Ferry - BP 55,
33090 BORDEAUX Cedex
Téléphone : 05 49 55 63 63
www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr

Comme vous le précisez, tous les dispositifs d'alerte et de surveillance associés à la sécurité du site et des travailleurs devront être opérationnels et dûment vérifiés, notamment :

- les ouvrages de surveillance de la pression des cavités des puits 721, 722 et 801 ;
- les systèmes d'alarmes visuel et sonore opérationnels ;
- les itinéraires de ralliement aux points de rassemblement en cas de déclenchement d'alerte clairement identifiés sur le site et parfaitement connus et assimilés par les intervenants ;
- les systèmes de communication opérationnels ;
- Un représentant ou un délégué désigné de K+S France présent durant la totalité des travaux réalisés en zone clôturée.

Durant la période des travaux réalisés dans les zones clôturées, dans son rôle d'exercice de la police des mines, la DREAL sera susceptible de réaliser une visite inopinée sur site de façon à vérifier la bonne prise en compte des mesures prises.

Par ailleurs, concernant les opérations d'entretien et de suivi des mesures compensatoires dans le cadre du plan de gestion, même si les dispositions proposées relèvent de l'instruction de la demande de dérogation, il devra être prévu :

- la possibilité d'intervention en zone clôturée dans le futur arrêté imposant des servitudes ;
- le programme de financement des opérations de surveillance et d'entretien qui sera transmis à la DREAL avant tout transfert à l'Etat le cas échéant.

Mon service reste à votre disposition pour tout complément qui vous sera nécessaire.

Veillez croire Monsieur le directeur, en l'assurance de ma parfaite considération

La cheffe de la Division Mines
et Géothermie

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Isabelle Reuille', with a large, stylized initial 'R'.

Isabelle REUILLE

Copie : Préfecture des Pyrénées-Atlantiques
DREAL N-A - UD40/64 - UD64B

6.5 Annexe 5 Listes des espèces inventoriées en 2024 dans l'aire rapprochée

FLORE (Sources : APEXE et MIFENEC)

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)
Hab	Fr	A/NA	64							
				Ail des ours	<i>Allium ursinum</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Ajonc de Le Gall	<i>Ulex gallii</i> Planch., 1849		LC	LC	LC	
				Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i> L., 1753			LC	LC	
				Ajonc nain	<i>Ulex minor</i> Roth, 1797		LC	LC	LC	
				Ancolie commune	<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753		DD	LC	LC	
				Anémone des bois, Anémone sylvie	<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753			LC	LC	
				Angélique sauvage	<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753			LC	LC	
				Asphodèle blanc	<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768			LC	LC	
				Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775		LC	LC	LC	
				Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790		LC	LC	LC	
				Avoine pubescente	<i>Avenula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868			LC	LC	
				Bambou	<i>Phyllostachys</i> sp					
				Bellardie visqueuse	<i>Bellardia viscosa</i> (L.) Fisch. & C.A.Mey., 1836			LC	LC	
				Bermudienne à feuilles étroites	<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill., 176			NA		
				Bident feuillé	<i>Bidens frondosa</i> L., 1753			NA		
				Blackstonie perfoliée	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762			LC	LC	
				Bourdaie	<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768				LC	
				Bouton d'or âcre	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753			LC	LC	
				Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812					
				Brachypode des rochers	<i>Brachypodium rupestre</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817				LC	
				Brize intermédiaire, amourette commune	<i>Briza media</i> L., 1753			LC	LC	
				Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Bruyère à balais	<i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i> L., 1753				LC	
				Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Bruyère ciliée	<i>Erica ciliaris</i> L., 1753			LC	LC	
				Bruyère commune	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808		LC	LC	LC	
				Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i> L., 1770		LC	LC	LC	
				Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887			NA		
				Bugle rampante, Consyre	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753			LC	LC	
				Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i> L., 1753			LC	LC	
				Caille-lait jaune	<i>Galium verum</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Callitriche	<i>Callitriche</i> L., 1753					
				Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753			LC	LC,LC	
				Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753			LC	LC	
				Carum verticillé	<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840			LC	LC	
				Centauree des prés	<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799			LC	LC,DD	
				Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799			LC	LC	
				Charagne commune	<i>Chara vulgaris</i> var. <i>longibracteata</i>					
				Châtaigner	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768		LC	LC	LC	

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)
Hab	Fr	A/NA	64							
				Chêne des pyrénées	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805		LC	LC	LC	
				Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i> L., 1753				LC	
				Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784			NA		
				Choin noirâtre	<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753			LC	LC	hors triangle landais
				Cirse anglais	<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill, 1768			LC	LC	
				Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772			LC	LC	
				Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753			LC	LC	
				Consoude à tubercules	<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753			LC	LC	
				Cotonéaster sp	<i>Cotoneaster</i> sp					
				Cresson, Rorippe cresson-d'eau	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812		LC	LC	LC	
				Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753			LC	LC	
				Crocsmie commune	<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br., 1932					
				Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753			LC	LC	
				Dactylorhize de Fuchs, Orchis de Fuchs	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962		LC	LC	LC	
				Dactylorhize maculé	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962		LC	LC	LC	
				Danthonie retombante	<i>Danthonia decumbens</i> subsp. <i>decumbens</i> (L.) DC., 1805			LC	LC	
				Daucus carotte	<i>Daucus carota</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Dompte-venin officinal	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790			LC	LC,LC	
				Eglantier des chiens	<i>Rosa</i> subsect. <i>caninae</i> (DC.) H.Christ					
				Ellébore vert, Hellébore vert,	<i>Helleborus viridis</i> L., 1753			LC	LC	
				Épervière	<i>Hieracium</i> L., 1753					
				Épiaire officinal	<i>Betonica officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753		LC	LC	LC,LC	
				Épilobe à petite flore	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771			LC	LC	
				Épilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i> L., 1753			LC	LC	
				Épilobe hérissé	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753			LC		
				Erable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753		LC	LC	LC	
				Erigéron du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753			NA		
				Erythrée élégante	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1907			LC	LC	
				Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753			LC	LC	
				Euphorbe d'Irlande	<i>Euphorbia hyberna</i> L., 1753			LC	LC	Déterminante
				Euphorbe velue	<i>Euphorbia illirica</i> Lam., 1788			LC	LC	
				Fausse Morgeline	<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009			LC,LC	LC,LC	
				Fétuque capillaire	<i>Festuca filiformis</i> Pourr., 1788			LC	LC	
				Fétuque faux roseau	<i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824			LC	LC	
				Fétuque hétérophylle	<i>Festuca heterophylla</i> Lam., 1779		LC	LC	LC	
				Ficaire	<i>Ficaria verna</i> , 1762		LC			

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	
Hab	Fr	A/NA	64								
				Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753			LC	LC		
				Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879			LC	LC	LC	
				Fougère femelle, Polypode femelle	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799			LC	LC	LC	
				Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Ann. V		LC	LC	LC	
				Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753			LC	LC	LC,LC	
				Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753			LC	LC	LC	
		Art.1		Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753			LC	NT		
				Gailllet fangeux	<i>Galium uliginosum</i> L., 1753			LC	LC		
				Gailllet gratteron	<i>Galium aparine</i> L., 1753			LC	LC		
				Gailllet rude	<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770			LC	LC,LC		
				Galéga officinal	<i>Galega officinalis</i> L., 1753			NA			
				Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753			LC	LC	NT	Déterminante
				Géranium découpées	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755			LC	LC		
				Géranium herbe à robert	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753			LC	LC		
				Gesse à feuilles de Lin	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler, 1971			LC	LC		
				Gesse de Nissole	<i>Lathyrus nissolia</i> var. <i>nissolia</i> L., 1753						
				Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753			LC	LC		
				Gouet d'Italie	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768			LC	LC		
				Grand boucage	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762			LC	LC		
				Grand plantain	<i>Plantago major</i>			LC	LC	LC	
				Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L., 1753			LC	LC,LC	LC,LC	
				Grande prêlé	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783			LC	LC		
				Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900			NA			
				Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i> L., 1753					LC	
				Iris faux acore	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Jonc à fleurs aiguës	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791			LC	LC	LC	
				Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753			LC	LC		
				Jonc épars	<i>Juncus effusus</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753			LC	LC		
				Jonquille des bois	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753			LC	LC	hors massif Pyrénéen	
				Jussie à grande fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987			NA			
				Laïche à épis pendants	<i>Carex pendula</i> Huds., 1762			LC	LC		
				Laïche à faux souchet	<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Laïche à pillules	<i>Carex pilulifera</i> subsp. <i>pilulifera</i> L., 1753					LC	
				Laïche blonde	<i>Carex hostiana</i> DC., 1813			LC	VU	Déterminante	
				Laïche des ombrages	<i>Carex umbrosa</i> var. <i>umbrosa</i> Host, 1801						
				Laïche des rives	<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783			LC	LC	LC	
				Laïche glauque	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771			LC	LC		
				Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i> L., 1753			LC	LC		
				Laïche millet	<i>Carex panicea</i> L., 1753			LC	LC		
				Laïche pâle	<i>Carex pallescens</i> L., 1753			LC	LC		
				Laïche printanière	<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785			LC	LC		

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)
Hab	Fr	A/NA	64							
				Laïche puce	<i>Carex pulicaris L., 1753</i>			LC	NT	hors massif Pyrénéen
				Laïche vert jaunâtre	<i>Carex demissa Hornem., 1806</i>					
				Laiteron piquant	<i>Sonchus asper subsp. asper (L.) Hill, 1769</i>			LC	LC	
				Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>			LC	LC	
				Lamier jaune	<i>Lamium galeobdolon (L.) L., 1759</i>			LC	LC	
				Lamier maculé	<i>Lamium maculatum (L.) L., 1763</i>			LC	LC	
				Lathrée clandestine	<i>Lathraea clandestina L., 1753</i>			LC	LC	
				Laurier sauce	<i>Laurus nobilis L., 1753</i>		LC	LC		
				Lentillon	<i>Ervum tetraspermum L., 1753</i>			LC	LC	
				Lierre d'Irlande	<i>Hedera hibernica Poit., 1835</i>			LC	DD	
				Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Lilas d'Espagne, Centranthe rouge	<i>Centranthus ruber (L.) DC., 1805</i>			LC	NA	
				Lin bisannuel	<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912</i>			LC	LC	
				Liondent hispide	<i>Leontodon hispidus subsp. hispidus L., 1753</i>			LC	LC	
				Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>			LC	LC	
				Listère à feuilles ovales, Listère ovale	<i>Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837</i>		LC	LC	LC	
				Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens L., 1753</i>			LC	LC	hors triangle landais
				Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus subsp. corniculatus L., 1753</i>			LC	LC	
				Lotier des fanges	<i>Lotus pedunculatus Cav., 1793</i>			LC	LC	
				Luzule à de nombreuses fleurs	<i>Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811</i>			LC	LC	
				Lychnis fleur-de-coucou	<i>Lychnis flos-cuculi L., 1753</i>			LC	LC	
				Lysimaque commune	<i>Lysimachia vulgaris L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Lysimaque délicate, Mouron délicat	<i>Lysimachia tenella L., 1753</i>			LC	LC	
				Lysimaque nummulaire	<i>Lysimachia nummularia L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare Lam., 1779</i>			DD	LC	
				Massette à feuilles larges	<i>Typha latifolia L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Menthe des champs	<i>Mentha arvensis L., 1753</i>			LC	LC	
				Mercuriale vivace	<i>Mercurialis perennis L., 1753</i>			LC	LC	
				Merisier	<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>		LC	LC	LC	
				Millepertuis à quatre ailes	<i>Hypericum tetrapterum Fr., 1823</i>			LC	LC	
				Millepertuis androsème	<i>Hypericum androsaemum L., 1753</i>			LC	LC	
				Millepertuis couché	<i>Hypericum humifusum L., 1753</i>			LC	LC	
				Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Mimosa argenté	<i>Mimosa L., 1753</i>			NA		
				Molinie bleue	<i>Molinia caerulea (L.) Moench, 1794</i>			LC	LC	
				Morelle douce-amère	<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Myosotis de Lamotte	<i>Myosotis martini Sennen, 1926</i>			LC	LC	
				Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764</i>			LC	LC	
				Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Noisetier commun	<i>Corylus avellana L., 1753</i>		LC	LC	LC	

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	
Hab	Fr	A/NA	64								
				Œnanthe à feuilles de peucedan	<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776			LC	DD		
				Œnanthe faux boucage	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753			LC	LC		
				Œnanthe safranée	<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753			LC	LC		
				Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753				NA		
				Onagre rose, Onagre rosée	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789				NA		
				Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762			LC	LC	LC	
				Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997			LC	LC	NT	Déterminante
				Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817			LC	LC	LC	
				Origan commun	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768			DD	LC	LC	
				Oseille agglomérée	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770				LC	LC	
				Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Palmier à chanvre	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl., 1862				NA		
				Pâquerette	<i>Bellis perennis</i> L., 1753				LC	LC	
				Paspale dilate	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804				NA		
				Paspale distique	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759				NA		
				Petit rhinanthé	<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756				LC	LC	
				Petite bardane	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800				LC	LC	
				Petite lentille d'eau	<i>Lemna minor</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Peuplier	<i>Populus</i> L., 1753						
				Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753				NA		
				Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789			LC	LC	LC,LC	
				Pissenlit	<i>Taraxacum</i> F.H. Wigg., 1780						
				Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Platane	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770						
				Platanthère à fleurs verdâtres	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb., 1828			LC	LC	LC	
				Poirier sauvage	<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh., 1780				LC	LC	
				Polygale commun	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753					LC	
				Pommier	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill., 1768			DD	LC	DD	
				Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753				LC	LC,LC	
				Potamogeton nageant	<i>Potamogeton natans</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753				LC	LC	
				Potentille stérile	<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856				LC	LC	
				Potentille tormentille	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797			LC	LC	LC,LC	
				Primevère des bois	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill, 1765			LC	LC	LC	
				Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Prunier laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753			LC	NA		
				Pulicaria dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800				LC	LC	

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	
Hab	Fr	A/NA	64								
				Pulmonaire à feuille longue	<i>Pulmonaria longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857			LC	LC		
				Pyracantha écarlate	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 [nom. cons.]			DD			
				Raiponce en épi	<i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753			LC,LC	LC,LC	hors Massif Pyrénéen	
				Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Reine-des-prés	<i>Filipendula ulmaria</i>			LC	LC	LC	
				Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753			LC	LC,LC		
				Renoncule radicante	<i>Ranunculus serpens</i> Schrank, 1789			LC			
				Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777			NA			
				Renouée poivre-d'eau	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre, 1800			LC	LC		
				Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753			NA			
				Ronce	<i>Rubus</i> L., 1753						
				Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840			LC	LC	LC,LC	
				Rosier toujours vert	<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753			LC	LC	Déterminante	
				Rubéoles des champs	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753			LC	LC		
				Rumex oseille	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>acetosella</i> L., 1753			LC	LC	LC,LC	
		Art.1		Ruppie maritime	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753			LC	LC	LC	Déterminante
				Samole de Valérand, Mouron d'eau	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Saule blanc	<i>Salix alba</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Saule gris cendré foncé	<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804			LC	LC	LC	
				scabieuse sp	<i>Scabiosa</i> sp						
				Sceau de Salomon multiflore, polygonate multiflore	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785			LC	LC		
				Scille de printemps	<i>Tractema umbellata</i> (Ramond) Speta, 1998			LC	LC	Déterminante	
				Scirpe des marais	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817			LC	LC	LC	
				Scorsonère des prés	<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753			LC	LC		
				scrofulaire auriculée	<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753			LC	LC		
				Scutellaire mineure	<i>Scutellaria minor</i> Huds., 1762			LC	LC		
				Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753			NA			
		Art.1		Sérapia en cœur	<i>Serapias cordigera</i> L., 1763			LC	NT	EN	Déterminante
				Sérapia en soc	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910			LC	LC	LC	Déterminante
				Sérapia langue	<i>Serapias lingua</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Serratule des teinturiers	<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753			LC	LC		
				Souchet long	<i>Cyperus longus</i> L., 1753			LC	LC	LC	
				Souchet vigoureux	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791			LC	NA		
				Sphaigne	<i>Sphagnum palustre</i> L., 1753	Ann. V		LC			
				Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i> L., 1753			LC	LC		
				Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794			LC	LC		
				Trèfle blanc, trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i> var. <i>repens</i> L., 1753						

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)
Hab	Fr	A/NA	64							
				Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium Sibth., 1794</i>			LC	LC	
				Troène	<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>			LC	LC	
				Tussilage	<i>Tussilago farfara L., 1753</i>		LC			
		Art.1		Valériane un peu hispide	<i>Valeriana excelsa Poir., 1808</i>					Déterminante
				Véronique à feuilles de Serpolet	<i>Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia L., 1753</i>			LC	LC	
				Véronique de Perse	<i>Veronica persica Poir., 1808</i>			NA		
				Véronique des champs	<i>Veronica arvensis L., 1753</i>			LC	LC	
				Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>			LC	LC	
				Verveine sauvage	<i>Verbena officinalis L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Vesce des moissons	<i>Vicia segetalis Thuill., 1799</i>			LC	LC	
				Vesce Hérissée	<i>Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852</i>			LC	LC	
				Vigne-vierge	<i>Parthenocissus Planch., 1887</i>					
				Violette blanchâtre	<i>Viola lactea Sm., 1798</i>			LC	LC	hors triangle landais
				Violette de Rivin	<i>Viola riviniana Rchb., 1823</i>			LC	LC	
				Violette des bois	<i>Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857</i>			LC	LC	
				Viorne obier	<i>Viburnum opulus L., 1753</i>		LC	LC	LC	
				Vulpie faux Brome	<i>Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821</i>			LC	LC	

POISSONS (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN
Habitat	Fr									
		Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>			LC				
		Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>			CR	CR	CR	Déterminante	
		Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>			VU	VU	LC		
		Chevesne commun	<i>Squalius cephalus</i>			LC	LC	LC		
		Gambusie	<i>Gambusia holbrooki</i>			LC				
		Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>			LC	LC	LC		
		Goujon de l'Adour	<i>Gobio lozanoi</i>			LC	LC	NT		
		Loche Franche Espagnole	<i>Barbatula hispanica</i>					NE		
		Mulet porc	<i>Chelon ramada</i>			LC	LC	LC		
		Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>			LC				
		Poisson chat	<i>Ameiurus melas</i>			LC	NA	NA		
		Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>			LC				
		Vairon basque	<i>Phoxinus phoxinus</i>			LC	LC	NT		
x	Art.1	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Ann.II +Ann.V	Défavorable mauvais	NT	VU	NT	Déterminante	OUI

AMPHIBIENS (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr									
X	Art.2	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	LC	LC	Déterminante
	Art.3	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>			LC				
X	Art.2	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC	
X	Art.4	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Ann.V	Défavorable mauvais	LC	LC	LC	LC	Déterminante
X	Art.2	Grenouille de Pérez	<i>Pelophylax perezi</i>	Ann.V	Défavorable inadéquat	LC	LC	NT	DD	
X	Art.2	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC		LC	LC	
	Art.3	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>			VU	VU	LC	LC	
	Art.3	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>			LC	LC	LC	LC	

CHIROPTERES (Source :MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr									
X	Art.2	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC	Déterminante
X	Art.2	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann.IV	Favorable	LC	LC	LC	LC	
X	Art.2	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann.IV	Défavorable mauvais	LC	LC	NT	LC	
X	Art.2	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann.II + Ann.IV	Favorable	NT	VU	LC	LC	Déterminante
X	Art.2	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Ann.IV	Favorable	NT	NT	LC	LC	Déterminante

MAMMIFERES NON VOLANTS (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce Arrêté 1999
Habitat	Fr										
		Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC	LC	LC	NT		
		Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC	LC	LC	LC		
		Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC	LC	LC		
X	Art.2	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>			LC		LC	LC		
X	Art.2	Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Ann.V	Favorable	LC	LC	LC	LC		
X	Art.2	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>			LC	LC	LC	LC		
		Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			EN	NT	NT	NT		
X	Art.2	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Ann.II + Ann.IV	Favorable	NT	NT	LC	LC	Déterminante	oui
		Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Ann.V	Défavorable inadéquat	LC	LC	NT	NT		
		Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>			LC	NA	NA	NA		
		Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC	LC	LC		
		Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC	LC	LC		

CHELONIENS (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN
Habitat	Fr										
X	Art.2	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable mauvais		NT	LC	NT	Déterminante	
		Trachémyde écrite	<i>Trachemys scripta</i>			LC			NA		

SQUAMATES (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Enjeu de conservation
Habitat	Fr										
X	Art.2	Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>					LC	LC		Notable
X	Art.2	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC		Modéré
X	Art.2	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Ann.IV	Défavorable inadéquat	LC	LC	LC	LC		Modéré
X	Art.2	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann.IV	Favorable	LC	LC	LC	LC		Modéré

RHOPALOCERES (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA
Habitat	Fr								
		Agreste (suspicion)	<i>Hipparchia semele</i>				LC	LC	LC
		Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>					LC	LC
		Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>				LC	LC	LC
		Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>				LC	LC	LC
		Azuré de la Faucille	<i>Cupido alcetas</i>				LC	LC	LC
		Azuré de la Luzerne	<i>Leptotes pirithous</i>				LC	LC	LC
		Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>				LC	LC	LC
		Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>				LC	LC	LC
		Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>			LC	LC	LC	LC
		Carte géographique	<i>Arschnia levana</i>				LC	LC	LC
		Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>				LC	LC	LC
		Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>				LC	LC	LC
		Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>				LC	LC	LC
		Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>				LC	LC	LC
		Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>				LC	LC	LC
		Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC	LC	LC
		Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>				LC	LC	LC
		Grand Nègre des bois	<i>Minois dryas</i>				LC	LC	LC
		Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>				LC	LC	LC
		Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>				LC	LC	
		Machaon	<i>Papilio machaon</i>				LC	LC	LC
		Mélitée de la Lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i>			LC	LC	LC	LC
		Mélitée des Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>				LC	LC	LC
		Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>				LC	LC	LC
		Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				LC	LC	LC
		Paon du jour	<i>Aglais io</i>				LC	LC	LC
		Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>				LC	LC	LC
		Petite violette	<i>Boloria dia</i>				LC	LC	LC
		Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>				LC	LC	LC
		Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>				LC	LC	LC
		Piéride sp.	<i>Leptidea sp.</i>						
		Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>				LC	LC	LC
		Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>				LC	LC	LC
		Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>				LC	LC	LC
		Souci	<i>Colias crocea</i>				LC	LC	LC
		Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>				LC	LC	LC
		Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>				LC	LC	LC
		Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>				LC	LC	LC
		Tacheté austral	<i>Pyrgus malvoides</i>				LC	LC	LC
		Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC	LC	LC
		Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC	LC	LC
		Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC	LC	LC

HETEROCERES

Protection	Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000				
------------	------------------	------------------	-------	--	--	--	--

Habitat	Fr				État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA
		Gamma	<i>Autographa gamma</i>					NE	
		Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>					NE	
		Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ann.II	Favorable				
		Écaille cramoisie	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>					NE	
		Mélanippe claire	<i>Epirrhoe rivata</i>					NE	
		Noctuelle des moissons	<i>Agrostis segetum</i>					NE	
		Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>						
		Moro-Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>					NE	

ODONATES (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr									
		Aeschna affine	<i>Aeshna affinis</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante
		Aeschna paisible	<i>Boyeria irene</i>			LC	LC	LC	LC	
		Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>			LC	LC	LC	LC	
		Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC	LC	LC	
		Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC	LC	LC	LC	
		Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC	LC	LC	
		Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante
		Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>			NT	NT	LC	LC	
		Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC	LC	LC	
		Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>			LC	LC	LC	LC	
		Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante
		Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>					NE		
		Cordulie à tâches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante
		Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC	LC	LC	
X	Art.2	Gomphe à pattes jaunes	<i>Stylurus flavipes</i>	Ann.IV		LC	LC	LC	VU	Déterminante
		Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			LC	LC	LC	LC	
		Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			LC	LC	LC	LC	
		Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante
		Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>			LC	LC	LC	VU	Déterminante
		Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>			LC	LC	LC	LC	
		Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			LC	LC	LC	LC	
		Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>			LC	LC	LC	LC	Déterminante
		Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	LC	LC	LC	
		Sympétrum vulgaire (suspicion)	<i>Sympetrum vulgatum</i>			LC	LC	NT	NA	Déterminante
		Trithémis annelé	<i>Trithemis annulata</i>			LC	LC	LC	LC	

ORTHOPTERES (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR Mo	LR Eu	Priorité		ZNIEFF (NA)
Habitat	Fr					FR	A	
		Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>		LC	4	4	
		Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>		LC	4	4	
		Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>		LC	4	4	
		Courtilière commune	<i>Grylotalpa grylotalpa</i>		LC	4	3	
		Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>		LC	4	3	
		Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	LC	LC	4	4	
		Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>		LC	4	x	
		Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>		LC	4	3	
		Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>		LC	4	4	
		Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>		LC	4	4	
		Decticelle grisâtre	<i>Platypleis albopunctata</i>		LC	4	4	
		Decticelle d'Aquitaine	<i>Zeuneriana abbreviata</i>	LC	LC	4	4	
		Ephippigère carénée	<i>Uromenus rugosicollis</i>	LC	LC	4	4	
		Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>		LC	4	4	
		Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	LC	LC	4	4	
		Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>		LC	4	4	
		Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>		LC	4	4	
		Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	LC	LC	4	4	
		Grillon des torrents	<i>Pteronemobius lineolatus</i>	LC	LC	4	4	
		Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>		LC	4	4	
		Grillon domestique	<i>Acheta domesticus</i>		LC	HS	HS	
		Oedipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>		LC	4	4	
		Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea caerulea</i>		LC	4	4	
		Phanérotère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>		LC	4	4	
		Phanérotère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	LC	LC	4	4	
		Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>	LC	LC	4	4	
			<i>Sphingonatus sp.</i>					

COLEOPTERES (Source : MIFENEC)

Inventaire non exhaustif

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	État de conservation - DH (Région atlantique)	LR Mo	LR Eu	LR Fr	LR A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN
Habitat	Fr										
X	Art.2	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Ann.II + Ann.IV	Défavorable inadéquat	VU	NT			Déterminante	Oui

GASTEROPODES TERRESTRES (Source : MIFENEC)

Ha	Fr	Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-MO	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce exotiques
		-	<i>Arion cf. iratii*</i>		VU	VU				
		Aiguillette fauve	<i>Acicula fusca (Montagu, 1803)</i>		LC	LC	LC			
		Ambrette amphibie	<i>Succinea putris (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC			
		Arion sp	<i>Arion sp</i>							
		Auriculette naine	<i>Carychium minimum O.F. Müller, 1774</i>			LC	LC			
		Balée des saules	<i>Balea heydeni Maltzan, 1881</i>		LC	LC	LC			
		Bouton commun	<i>Gonyodiscus rotundatus (O.F. Müller, 1774)</i>		LC	LC	LC			
		Brillante commune	<i>Cochlicopa lubrica (O.F. Müller, 1774)</i>			LC	LC			
		Brillante dentée	<i>Azeca goodalli (A. Férussac, 1821)</i>		LC	LC	LC			
	Art.3	Clausilie Basque	<i>Neniatlanta pauli (Mabille, 1865)</i>		LC	LC	LC		Déterminante 64	
		Clausilie commune	<i>Clausilia bidentata (Strøm, 1765)</i>		LC	LC	LC			
		Cochlostome montagnard	<i>Obscurella obscura (Draparnaud, 1805)</i>		LC	LC	LC			
		Cristalline méridionale	<i>Vitrea subrimata/ narbonensis (Reinhardt, 1871)</i>		LC	LC	LC			
		Cristalline ombiliquée	<i>Vitrea contracta (Westerlund, 1871)</i>			LC	LC			
		Élégante striée	<i>Pomatias elegans (O.F. Müller, 1774)</i>			LC	LC			
		Escargot des haies	<i>Cepaea nemoralis (Linnaeus, 1758)</i>		LC	LC	LC			
	Art.1 - Art.1b	Escargot petit-gris	<i>Cornu aspersum (O.F. Müller, 1774)</i>			LC	LC			Statut espèces exotique
		Escargotin cosmopolite	<i>Paralaoma servilis (Shuttleworth, 1852)</i>			DD	LC			Statut espèces exotique
		Escargotin hérisson	<i>Acanthinula aculeata (O.F. Müller, 1774)</i>			LC	LC			
		Grand luisant	<i>Oxychilus draparnaudi (H. Beck, 1837)</i>		LC	LC	LC			
		Grande loche	<i>Arion cf. ater rufus* (Linnaeus, 1758)</i>		LC	LC	LC			
	Art.4	Hélice de Navarre	<i>Trissexodon constrictus (Boubée, 1836)</i>		LC	LC	LC		Déterminante	
		Hélice des ruisseaux	<i>Hygromia limbata (Draparnaud, 1805)</i>		LC	LC	LC			
		Loche blanche	<i>Deroceras agreste* (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC			
		Loche laiteuse	<i>Deroceras reticulatum* (O.F. Müller, 1774)</i>			LC	LC			
		Loche méridionale	<i>Arion cf. vulgaris* Moquin-Tandon, 1855</i>		LC	LC	LC			
		Loche rousse/roussâtre	<i>Arion cf. fuscus/subfuscus*(Draparnaud, 1805)</i>		LC	LC	LC			
		Loche vagabonde	<i>Deroceras invadens</i> Reise, Hutchinson, Schunack & Schlitt, 2011		LC	LC	NA			Statut espèces exotique
		Luisant des Pyrénées	<i>Oxychilus navarricus (Bourguignat, 1870)</i>		LC	LC	LC			
		Luisantine aquitaine	<i>Retinella incerta (Draparnaud, 1805)</i>		LC	LC	LC			
		Luisantine des marais	<i>Zonitoides nitidus (O.F. Müller, 1774)</i>			LC	LC			
		Luisantine des montagnes	<i>Aegopinella epipedostoma (Fagot, 1879)</i>		LC	LC	LC			

Ha	Fr	Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-MO	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce exotiques
		Luisantine striée	<i>Nesovitrea hammonis</i> (Strøm, 1765)			LC	LC			
		Massue atlantique	<i>Macrogastrea rolphii</i> (W. Turton, 1826)		LC	LC	LC			
		Petit moine	<i>Monacha cartusiana</i> (O.F. Müller, 1774)		LC	LC	LC			
		Petite luisantine	<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)			LC	LC			
		Semilimace atlantique	<i>Semilimax pyrenaicus</i> (A. Férussac, 1821)		LC	LC	LC			
		Vallonie des pelouses	<i>Vallonia excentrica</i> Sterki, 1893			LC	LC			
		Vallonie trompette	<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)			LC	LC			
		Veloutée commune	<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC			
		Vertigo commun	<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)			LC	LC			

Pour les espèces présentant une * la détermination est incertaine car cela aurait nécessité une dissection

MOLLUSQUES AQUATIQUES

(Source : MIFENEC et Jacques Mouthon pour les bivalves)

Protection				Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR-MO	LR-EU	LR-FR	LR-A A/NA	ZNIEFF (NA)	Espèce exotique
Hab	Fr	A/NA	64									
				Alzonielle sp	<i>Alzoniella</i> sp							
				Bythinelle basque	<i>Bythinella ullaensis</i> Boeters & Falkner, 2008				DD			
				Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i> (O.F. Müller, 1774)		LC		NA			Statut espèce exotique
				Hydrobie des antipodes	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J.E. Gray, 1843)		LC		NA			Statut espèce exotique
				Limnée épaulée	<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)		LC	LC	NA			Statut espèce exotique
				Mercurie	<i>Mercuria tachoensis</i> (Frauenfeld, 1865)				DD			
				Patelline des fleuves	<i>Ancylus fluviatilis</i> O.F. Müller, 1774		LC	LC	LC			
				Physe voyageuse	<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)		LC	LC	NA			Statut espèce exotique
				Pisidie des sources	<i>Euglesa personata</i> (Malm, 1855)			LC	LC			

OISEAUX (Source : MIFENEC)

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN	Statut sur site
Habitat	Fr									
X	Art.3	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	Ann.I	LC	LC	NT	Déterminante		Nicheur potentiel
X	Art.3	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante		Sédentaire
X	Art.3	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>		LC	LC	LC	Déterminante		Nicheur potentiel
X	Art.3	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Ann.I	LC	LC	VU		OUI	Migrateur
		Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	LC	Déterminante		Migrateur
		Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	VU	CR	Déterminante		Hivernante
X	Art.3	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		LC	LC	LC			Migratrice
X	Art.3	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>		LC	LC	LC			Sédentaire
X	Art.3	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		LC	LC	LC	Déterminante		Migratrice
X	Art.3	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ann.I	LC	LC	NT	Déterminante		Sédentaire
X	Art.3	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante		Nicheur potentiel
X	Art.3	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>		LC	LC	NT			Nicheur potentiel
X	Art.3	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		LC	LC	VU			Nicheur avéré
X	Art.3	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>		LC	LC	EN	Déterminante	OUI	Migrateur
X	Art.3	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Ann.I	LC	LC	VU	Déterminante	OUI	Migrateur
		Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Ann.II/2	LC	NT	LC	Déterminante		?
		Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	LC			Nicheur avéré
X	Art.3	Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	Ann.III/2	LC	LC	LC			Migrateur
X	Art.3	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		LC	LC	VU			Nicheur potentiel
X	Art.3	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		LC	LC	LC			Migrateur
X	Art.3	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		LC	LC	NT	Déterminante		Migrateur Estivant
X	Art.3	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ann.I	LC	LC	LC			Sédentaire
X	Art.3	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Ann.I	LC	LC	EN		OUI	Migratrice
X	Art.3	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante		Migrateur
		Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		LC	LC	LC			Sédentaire
X	Art.3	Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Ann.I	LC	LC	VU		OUI	Nicheur potentiel
X	Art.3	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Ann.II/1 + Ann.III/1	LC	LC	LC			Sédentaire
X	Art.3	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		LC	LC	NT			Sédentaire
X	Art.3	Fauvette grisettes	<i>Sylvia communis</i>		LC	LC	LC			Migrateur

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN	Statut sur site
Habitat	Fr									
X	Art.3	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	NT	LC			Nicheur avéré
		Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur avéré
		Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur avéré
X	Art.3	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		LC	LC	VU	Déterminante		Migrateur
X	Art.3	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>		LC	LC	LC	Déterminante		De passage
X	Art.3	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		LC	LC	LC			Sédentaire
X	Art.3	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Ann.I	LC	LC	NT			Migratrice
X	Art.3	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		LC	LC	LC	Déterminante		Nicheur potentiel
X	Art.3	Grimpureau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Ann.I	LC	LC	CR	Déterminante	OUI	Migratrice
X	Art.3	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>		LC	LC	LC	Déterminante		Nicheur potentiel
X	Art.3	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		LC	LC	NT			Migratrice
X	Art.3	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		LC	LC	NT			Migratrice
X	Art.3	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ann.I	LC	LC	NT			Migrateur
		Léiothrix jaune	<i>Leiothrix lutea</i>		LC					Nicheur avéré
X	Art.3	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann.I	LC	LC	VU			Nicheur potentiel
		Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur avéré
X	Art.3	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		LC	LC	LC			Nicheur avéré
X	Art.3	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		LC	LC	LC			Nicheur avéré
X	Art.3	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann.I	LC	LC	LC			Migratrice
X	Art.3	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann.I	LC	LC	VU	Déterminante	OUI	Migratrice
X	Art.3	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	VU	Déterminante		Sédentaire
X	Art.3	Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		LC	LC	LC			Nicheur avéré
		Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Ann.II/1 + Ann.III/1	NT	NT	LC			?
X	Art.3	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		LC	LC	VU			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Ann.I	LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pic vert	<i>Picus viridis</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur potentiel

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	N2000	LR Mo	LR Eu	LR Fr	ZNIEFF (NA)	Espèce CNPN	Statut sur site
Habitat	Fr									
		Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Ann.II/1 + Ann.III/1	LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		LC	LC	NT			Nicheur potentiel
X	Art.3	Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>		LC	LC	EN	Déterminante	OUI	Nicheur potentiel
X	Art.3	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Ann.II/2	LC	LC	NT			Nicheur avéré
X	Art.3	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
		Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Ann.II/1 + Ann.III/2	LC	LC	VU	Déterminante		Migratrice
X	Art.3	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		LC	LC	VU			Nicheur potentiel
X	Art.3	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Ann.I	LC	LC	NT	Déterminante		Sédentaire
X	Art.3	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		LC	LC	LC	Déterminante		Migrateur
		Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Ann.II/2	VU	VU	VU			Nicheur potentiel
		Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ann.II/2	LC	LC	LC			Nicheur potentiel
X	Art.3	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		LC	LC	NT			Migrateur
X	Art.3	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC	LC	LC			Nicheur avéré
X	Art.3	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Ann.I	LC	LC	LC	Déterminante		De passage

6.6 Annexe 6 Protocoles utilisés pour la réalisation des inventaires

HABITATS

• Dans l'aire immédiate :

- Tous les habitats ont fait l'objet d'investigations terrain
- Caractérisation des habitats élémentaires terrestres et aquatiques dans des habitats homogènes, sur la base de la nomenclature EUNIS
- Identification des espèces indicatrices de chaque habitat permettant de catégoriser
- Identification des HIC
- Utilisation de la caractérisation utilisée dans le diagnostic habitat du DOCOB « Ardanavy »
- Utilisation des référentiels typologiques officiels des CBN pour la caractérisation en confrontation avec la nomenclature EUNIS et les fiches habitats pour les HIC
→ Catalogue de la végétation de Nouvelle-Aquitaine - Référentiel 2024
- Identification des habitats déterminants ZNIEFF selon le catalogue de la végétation
- Cartographie des habitats dans l'aire immédiate

• Dans l'aire rapprochée :

- Certains habitats ont fait l'objet d'investigations de terrain
- Les habitats difficilement accessibles ont été cartographiés sur la base de la photo-interprétation

L'identification des habitats naturels s'est également basée sur la réalisation de relevés phytosociologiques par APEXE dans les prairies et landes de l'aire rapprochée.

ZONES HUMIDES

• Critère végétation :

- Après caractérisation des habitats, nous avons identifié les habitats classés zones humides dans le catalogue de la végétation de Nouvelle Aquitaine 2024. Pour les habitats difficilement caractérisables car modifiés, pour chaque habitat homogène identifié, nous avons procédé à la recherche des plantes indicatrices de zones humides sur le terrain sur la base de la liste officielle des plantes hygrophiles de l'arrêté du 24 juin 2008.

Si 50% des espèces dominantes présentes dans l'habitat sont indicatrices de zones humides l'habitat a été considéré comme zone humide.

- Dans l'aire immédiate, lorsque le critère végétation n'était pas possible (zones artificialisées par exemple) ou pour les habitats Pro parte non caractérisables par le critère végétation, des sondages pédologiques ont été réalisés. Dans l'aire rapprochée, nous avons laissés les habitats en pro parte.

Charion vulgaris (W. Krause ex W. Krause et G. Lang 1977) W. Krause 1981

Aquitaine : 24, 33, 40, 47, 64 ; Limousin : 19, 23, 87 ; Poitou-Charentes : 16, 17, 79, 86

Herbiers annuels, aquatiques, des eaux stagnantes, neutrophiles à basiphiles, oligomésotrophiles à méso-eutrophiles, dulçaquicoles, planitiales à collinéens, des climats atlantiques, subhumides à humides

Chara virgata, *Chara vulgaris*, *Nitella confervacea*, *Nitella mucronata*, *Nitella opaca*, *Nitella tenuissima*, *Tolypella glomerata*, *Tolypella intricata*

HIC : 3140 (En contexte d'eau stagnante) - 3260 (En contexte d'eau courante) - 1150 (En contexte d'eau saumâtre ou salée) - 2190 (En contexte de panne dunaire) / EUNIS : C1.25 - X03 - B1.81 / ZH : Pro parte / ZNIEFF : oui

● ***Charetum contrariae*** Corillion 1957

Herbier à Charagne opposée

Aquitaine : 24, 33, 40, 47 ; Limousin : 19 ; Poitou-Charentes : 16, 17, 79, 86

HIC : 3140 / EUNIS : C1.25 / ZH : Pro parte / ZNIEFF : oui

● *typicum*

Extrait du catalogue de la végétation de Nouvelle Aquitaine – CBN 2024

Pour chaque végétation il est précisé le code EUNIS, le statut HIC, le statut ZH et si l'habitat est déterminant ZNIEFF

•Critère pédologique :

ENVOLIS a procédé à la réalisation de 23 sondages pédologiques dans l'aire immédiate et les sites de compensation visés. Extrait du protocole utilisé par ENVOLIS :

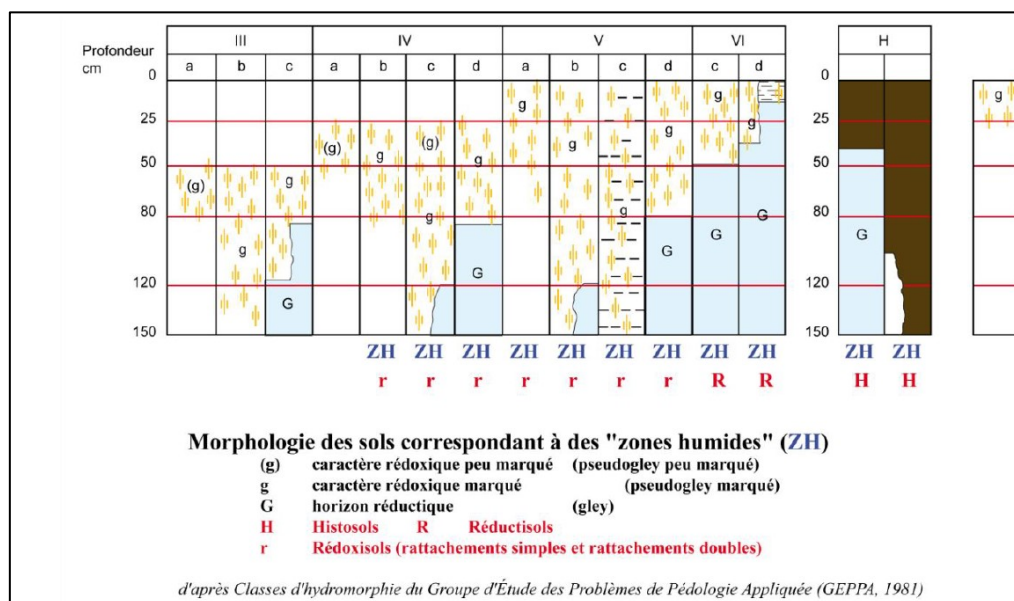
Les observations se sont faites selon une méthodologie précise définie dans l'arrêté « Zones Humides » du 1er octobre 2009 et dans la circulaire du 18 janvier 2010.

Les investigations ont porté sur la recherche :

- D'horizons histiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et ayant une épaisseur d'au moins 50 centimètres (histosol) ;
- De traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol (réductisol) ;
- De traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- De traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur ;
- De la profondeur de la nappe, si elle apparaît.

La détermination du caractère humide du sol selon l'arrêté a été effectuée par l'intermédiaire de la classification des sols hydromorphes du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. figure suivante).

En effet, les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques : réductique, rédoxique et histique. L'objectif de la reconnaissance sur le terrain ne doit pas être d'identifier en priorité le nom du sol, mais de vérifier la présence des différents traits d'hydromorphie, leur profondeur d'apparition/disparition et leur intensification ou non en profondeur.



Classes d'hydromorphie des sols

FLORE

Utilisation des relevés phytosociologiques réalisés par APEXE dans les prairies et landes de l'aire rapprochée.

La MIFENEC a procédé à une diagnostic 4 saisons permettant d'inventorier les espèces précoces, vernalles et tardives. Ainsi plusieurs passages ont été réalisés de début février à fin octobre.

Une attention particulière a été portée sur la recherche de la flore patrimoniale aquatique et terrestre (orchidées, Lobélia, etc.)

Pour les espèces protégées telles que la Fritillaire pintade et la Ruppie maritime, les habitats d'espèce ont été identifiés et cartographiés.

• **Concernant la Ruppie maritime**, 2 passages ont été réalisés :

- 1 passage en juin au moment de la floraison
- 1 passage en août au moment de la fructification
- Les fleurs et les fruits ont été observés à la binoculaire
- L'espèce a été validée par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique

• **Concernant les characées** : les organes reproducteurs ont été observés à la binoculaire. L'espèce a été validée par Yann Chapelain du CEN. La vérification du statut de l'espèce a été faite sur la base du référentiel des characées déterminantes de Nouvelle Aquitaine du CBNSA édité en 2023.

• **Concernant les EEE végétales** :

- Les herbiers à Jussie ont été délimités précisément sur le terrain
- Une recherche à vue ponctuelle et surfacique a été réalisée dans l'aire immédiate
- La cartographie a été réalisée dans l'aire immédiate et complétée par photo interprétation dans l'aire rapprochée

• **Etablissement d'une liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Nouvelle Aquitaine**

OISEAUX

Les méthodes suivantes ont été utilisées :

- Observation à vue diurne à la jumelle et à la longue vue (sur les bassins notamment)
- Ecoute nocturne des chants entre février et avril pour les hivernants et en été pour l'Engoulevent notamment
- Points d'écoute diurnes au niveau des zones humides, bassins et autres points d'eau, des friches, fourrés, boisements humides, boisements de coteau, landes etc.
- Recherche de nids et repérage des juvéniles nourris
- Recherche d'arbres gîtes pour les espèces cavernicoles (pics notamment)
- Recherche d'autres indices de présence (plumes, pelotes, crânes etc).
- Les chants d'oiseaux sur les vidéos des pièges photos ont également été identifiés

AMPHIBIENS

L'inventaire des espèces d'amphibiens se déroule au moyen de trois types de prospections /

• **Recherche visuelle des individus, de nuit, à l'aide d'une lampe frontale** :

Recherche des individus adultes

Recherche de pontes, larves et têtards

• **Recherche visuelle des individus, de jour** :

Recherche d'animaux écrasés

Recherche sous les abris (pierres, souches, tas de bois)

Pêche à l'épuisette

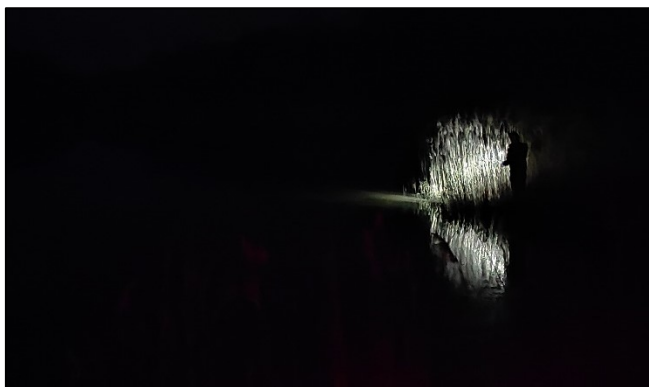
La pêche à l'épuisette est utilisée pour les urodèles tels que le Triton palmé, et le Triton marbré dans les mares, étangs, trous d'eau, canaux, fossés... si des signes de vie sont repérés (animaux qui remontent à la surface pour respirer).

Tous les individus capturés sont immédiatement identifiés puis relâchés.

• **Écoutes nocturnes**

Ces écoutes sont nécessaires pour les espèces discrètes telles que les rainettes et l'Alyte accoucheur ou les espèces plus facilement identifiables par le chant (*Pelophylax spp.*). Elles se font à la tombée de la nuit par temps doux et pluvieux, dès le mois de mars.

5 sorties nocturnes ont été réalisées pour le site des Salines, mi-novembre, mi-mars, début mai, mi-juillet et début août.



Recherche nocturne des amphibiens sur le site des Salines

• Identification des Pelophylax

Quelques grenouilles vertes ont été capturées afin de procéder à la détermination selon les 5 critères définis par la SHF (Société Herpétologique de France).

SQUAMATES

La prospection des squamates se fait de deux manières différentes :

- Pose de plaques à reptiles dans les endroits « tranquilles » propices
- Prospections à vue en lisière, par temps frais et ensoleillé, le matin
- Recherche à vue sous les abris (cailloux, tas de bois, souches)



Exemple de plaque à reptiles

CHELONIENS

La Cistude d'Europe a fait l'objet de protocoles dédiés comprenant :

- Observation à vue sur les postes d'insolation, à la jumelle et longue vue dans les conditions favorables à l'observation, dès le mois de mars
- Recherche à vue des sites de ponte prédatés en juin/juillet
- Ecodétection canine dans le cadre du programme Bios'Flair et en partenariat de Younii académie





Ecodétection canine sur le Site des Salines

MAMMIFERES NON VOLANTS

La méthode utilisée pour les mammifères comprend :

- Recherche d'indices de présence (crottes, épreintes, empreintes, restes de repas, terriers, cadavres etc.) dans l'aire rapprochée et immédiate et notamment dans les ouvrages hydrauliques pour le Vison et la Loutre d'Europe.
- Pose de pièges photographiques dans l'aire rapprochée et immédiate

12 pièges photos ont été disposés dans l'aire rapprochée, en particulier dans les bassins et sur le réseau hydrographique

Compte-tenu du fait que le site des Salines est directement rattaché au site N2000 de l'Ardanavy et au site de mesures compensatoires ciblées sur le Vison et la Loutre pour lequel la MIFENEC réalise la mise en place des actions du plan de gestion, nous avons considéré la présence du Vison d'Europe comme fortement potentiel aux Salines. La Loutre y a été avérée.

A noter également que l'Ardanavy fait l'objet d'une recherche active du Vison d'Europe à l'aide de pièges à poils suivis d'analyses ADN des poils et tunnels à empreintes, dans le cadre du PNA Vison d'Europe animé par l'OFB et mis en place sur le terrain par la MIFENEC.



Piège photo posé le long de l'Urgatxa

•Pour le Campagnol amphibie et les micromammifères

- Recherche visuelle d'indices de présence et notamment de crotties selon le protocole de la SFEPM. Toutes les berges des bassins et des deux cours d'eau à proximité des travaux ont été prospectées pour le Campagnol amphibie.
- Pose de **4 dispositifs « Campagnol amphibie »**, boîtes munies d'un appât (pomme) et d'un piège photo le long des bassins, fossés en eau et dans la végétation rivulaire de l'Urgatxa et du Larriat.



Dispositif campagnol amphibie

Ce protocole a également permis de recenser quelques micros mammifères mais aucun micromammifère patrimonial n'a été détecté.

CHIROPTERES

Trois méthodes ont été utilisées pour le recensement des espèces aux Salines dans l'aire immédiate :

- Pose de **8 enregistreurs** à ultrasons SM4bat disposés près des bâtiments, au niveau de l'Urgatxa, du cratère 402, des bassins et dans un secteur de milieux ouverts/semi-ouverts, en juillet, octobre et janvier.
- Des points d'écoute active de recherche des ultrasons ont également été réalisés lors des sorties nocturnes
- La recherche de gîtes potentiels et d'arbres gîtes a été menée dans l'aire immédiate



ICHTYOFAUNE/MALACOSTRACES

• Concernant les malacostracés, les écrevisses ont été recherchées à la lampe frontale dans les cours d'eau, points d'eau et bassins.

• Concernant l'ichtyofaune, trois méthodes ont été utilisées :

- **7 points de pêche électrique** d'inventaire ont été réalisés au niveau des bassins, de l'exutoire des bassins, de l'Urgatxa, du Larriat, du bassin bâché
- **Pêche à la ligne**
- **Observations opportunistes**

Pêches électriques :

• En ce qui concerne les **plans d'eau prospectés, bassin Ouest/Est et bassin Bâché**, ayant une moyenne de hauteur d'eau peu profonde (moyenne <70 cm), la méthode utilisée est un inventaire par points d'échantillonnage, ou méthode partielle, principalement choisie du fait de plans d'eaux dont la superficie ne permettrait pas une pêche complète. Le but est d'obtenir un échantillon d'individus le plus représentatif possible du peuplement

normalement capturable grâce à la pêche à l'électricité, sur la station prospectée, que ce soit en termes de composition, de structure et d'abondance.

La profondeur faible a cependant permis une pêche à pied de ces plans d'eau, par points d'échantillonnage.

Un plan d'échantillonnage est préalablement défini selon la surface et la configuration du plan d'eau pour assurer une disposition des points homogène. Le rayon d'efficacité et de capturabilité est estimé à 1,5 mètres du centre de l'anode, ce qui correspond par point échantillonné à une surface moyenne de 12,5 m². Chaque point est prospecté sur un temps de pêche moyen de 15 à 30 secondes.

A l'issue des prospections, une biométrie complète des individus capturés est réalisée après anesthésie au moyen d'une solution diluée de base Eugenol «4-allyl-2-méthoxyphénol » :

- Pour les espèces < 30 individus : biométrie complète de chaque individu anesthésié : nombre, taille, poids
- Pour les espèces > 30 individus : biométrie complète d'un lot de 30 individus pris au hasard. Le reste des individus est compté et pesé sous forme d'un lot. Une moyenne de taille et de poids est effectuée.

Au terme de la biométrie, et après réveil et contrôle des individus anesthésiés, le relâcher des poissons est réalisé sur la zone exacte de capture.

Pour la réalisation des inventaires piscicoles par pêche électrique, la MIFENEC utilise deux appareils portatifs et autonomes : un modèle thermique de marque EFKO FEG1700 et un modèle à batterie Imeo « Pulsium ».

Le protocole normalisé recommande d'utiliser au moins une anode pour chaque tranche de 5 mètres de largeur du cours d'eau pour assurer une couverture acceptable du milieu.

En ce qui concerne les inventaires piscicoles décrits dans ce document, un seul appareil a été nécessaire sur l'intégralité des prospections.

Pour la capture des poissons, les opérateurs ont utilisé :

- une épuisette de Ø 55cm lors des prospections à un seul porteur d'épuisette.
- 2 épuisettes de Ø40cm pour les prospections nécessitant deux porteurs d'épuisettes.

Ce choix vise à garantir une efficacité maximale et une correspondance des données récoltées au cours des différentes prospections.



Pêche électrique d'inventaire dans l'Urgatxa

Pêches à la ligne :

Certains bassins ou plans d'eau n'ont pas pu faire l'objet d'inventaires piscicoles par pêche électrique, leur topographie ne permettant pas d'assurer une capturabilité minimale et donc une acceptabilité des données dans le cadre du protocole utilisé par pêche électrique.

D'autres protocoles – comme la pêche passive aux filets ou aux engins– nécessitant davantage de temps, de personnel et de moyens logistiques, n'ont pas pu être mises en œuvre dans le cadre de l'étude à réaliser.

Par ailleurs, l'étude visait en priorité l'aire immédiate, les zones devant faire l'objet de futurs travaux sur le site, notamment les bassins situés à l'Ouest, à l'Est, ainsi que l'aval du secteur 402.

Les bassins et plans d'eau non prospectés dans le cadre de l'arrêté préfectoral, dans l'aire rapprochée, ont donc fait l'objet d'observations visuelles et de pêches à la ligne. Actions menées dans le cadre d'autorisations exceptionnelles d'accès au site, interdit au public pour des raisons de sécurité (site minier).

L'objectif de cet inventaire par pêche à la ligne était d'obtenir des données complémentaires, notamment sur des espèces non capturées lors des inventaires protocolisés – par exemple certains poissons carnassiers comme le brochet, dont la présence actuelle restait à confirmer. Toutefois, ce type de pêche, au taux de réussite aléatoire, ne permet pas de conclure à l'absence d'une espèce en cas de non-capture.

Cette approche par pêche à la ligne a été conduite en 2024, à l'occasion de cinq prospections d'une heure chacune, réparties sur différentes périodes, saisons, températures et conditions météorologiques : les 26/01/24, 30/01/24, 19/06/24, 20/08/24 et 29/08/24 sur les mêmes bassins (T/O/DF/X).

Données opportunistes par l'observation/contact visuel des espèces :

Dans le cadre des diagnostics environnementaux menés sur le site par la MIFENEC, des observations visuelles multi-espèces à la jumelle ont été réalisées sur les différents bassins.

Peu de nouvelles espèces ont été détectées par ce mode d'observation.

RHOPALOCERES

Plusieurs sorties de terrain ont été consacrées aux rhopalocères notamment dans l'aire immédiate, couvrant toutes les saisonnalités favorables aux papillons et dans de bonnes conditions d'observations, principalement d'avril à septembre.

Il s'agissait d'un présence/absence. La méthode utilisée a donc été :

- La prospection au filet le long des chemins fleuris, dans les mégaphorbiaies, les lisières et clairières forestières ensoleillées, les ourlets thermophiles à origan, les landes à bruyères, prairies, les ronciers bien exposés au moment de la floraison, les boisements, les zones humides.
- L'observation des houppiers à l'aide d'une paire de jumelles pour les espèces de la canopée
- Les chenilles (en dehors des espèces patrimoniales telles que Cuivré de marais, Damier de la Succise), n'ont pas fait l'objet d'une recherche systématique mais celles qui ont été trouvées ont été identifiées

Les taxons difficiles ont été capturés pour assurer une identification certaine.

•Concernant le Cuivré des marais :

Une attention particulière a été portée à la recherche du Cuivré des marais

- Observation visuelle sur la végétation humide des digues, le long des cours d'eau, mégaphorbiaies, et dans les prairies.
- Recherche des pontes et chenilles dans les habitats avec présence de Rumex.

ODONATES

Il s'agissait d'un présence/absence. La méthode utilisée a donc été :

- La prospection au filet en ciblant l'aire immédiate : bassins, fossés temporaires et permanents, cours d'eau, cratère 402, digues existantes, mégaphorbiaies, végétation anthropique (gomphe posés au sol), chemins et allées forestières (Cordulie), prairies et landes
- Recherche et identification des exuvies et des larves

La donnée de Gomphe à pattes jaunes a été validée par le coordonnateur du PNA papillons, Gilles Bailleux.

ORTHOPTERES

Il s'agissait d'une présence / absence donc les méthodes utilisées ont été les suivantes :

- Recherche à vue des imagos en août/septembre/octobre
- Capture au filet fauchoir
- Battage des arbres et arbustes
- Ecoute diurne et identification des stridulations
- Ecoute et identification des chants nocturnes captés dans les pièges photos
- Capture et identification à la binoculaire des Tetrix

Les habitats ciblés en priorité sont les friches, ourlets thermophiles, ronciers, landes à bruyères, prairies, végétation anthropique herbacée, et les zones humides (phragmitaies, mégaphorbiaies etc.).

COLEOPTERES SAPROXYLIQUES

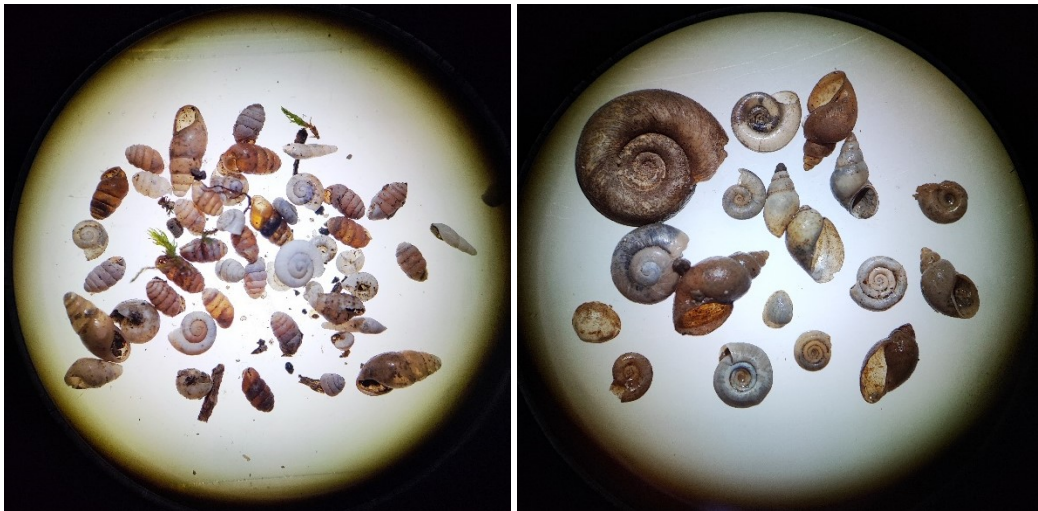
Il s'agissait d'une présence / absence donc les méthodes utilisées ont été les suivantes :

- Recherche à vue des imagos de Lucane cerf-volant lors des cols crépusculaires de mai/juin et de Rosalie des Alpes en été
- Recherche des arbres gîtes et des trous d'envol
- Recherche des indices de présence (élytres, sciure, cadavres, larves) au pieds des vieux arbres, dans les caries.

MOLLUSQUES

•Gastéropodes terrestres :

- Recherche à vue à l'aide d'une loupe à main, dans les différents micro habitats de chaque station
- Recherche à vue nocturne
- Récolte de **7 litières**, tamisage et tri de litière
- Identification à vue pour les grosses espèces et à la loupe binoculaire pour les petites



Identification des micro mollusques terrestres et aquatiques à la binoculaire - MIFENEC

•Gastéropodes aquatiques et micros bivalves :

- Recherche à vue à la surface de l'eau
- Récolte de sédiments à l'aide d'une épuisette sur manche et d'un tamis millimétrique
- Identification à vue pour les grosses espèces et à la loupe binoculaire pour les petites

•Macro bivalves :







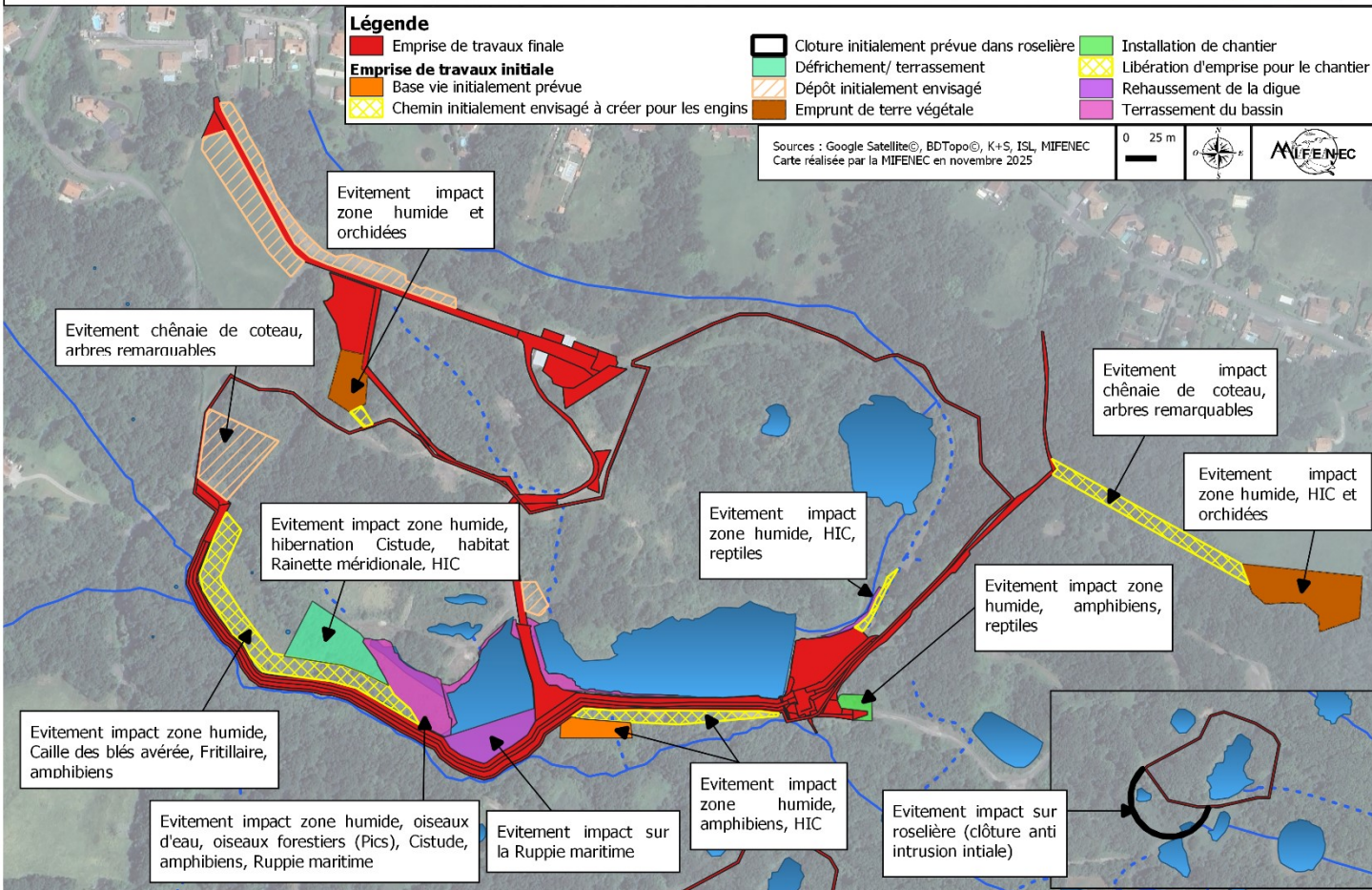


- Recherche à vue de coquilles vivantes dans le cours d'eau et dans les bassins
- Recherche à vue d'indices de présence, à savoir de coquilles et fragments de coquilles vides déposés sur les atterrissements en bord de cours d'eau







•Identification des taxons difficiles :

Pour l'identification de certains taxons difficiles, notamment les Sphaeriidae (micros bivalves), les individus ont été envoyés à un spécialiste national : Jacques MOUTHON.

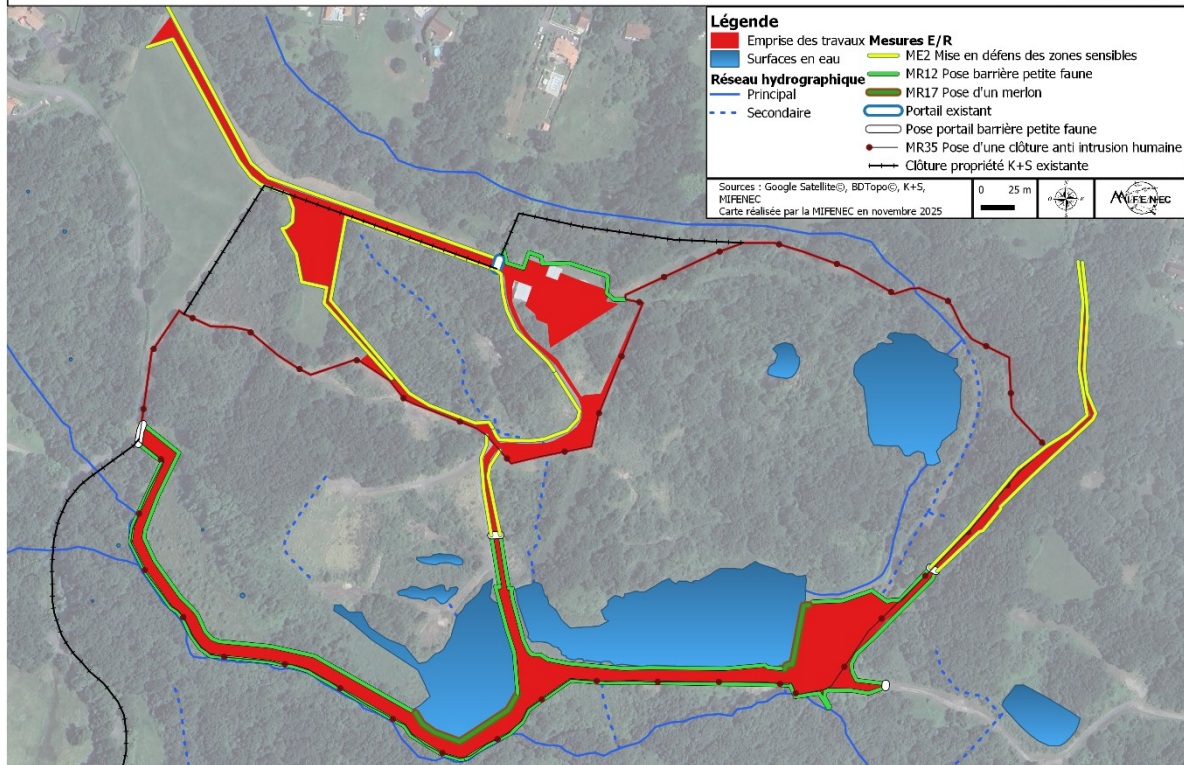
Pour certains autres taxons, j'ai soumis les coquilles à d'autres malacologues tels que Lilian Léonard, Xavier Cucherat et Quentin Wackenheim.

6.7 Annexe 7 Fiches des mesures d'Evitement - Réduction

ME1 Evitement des zones humides, des populations et habitats d'espèces protégées et des HIC				ME1
				Lien avec d'autres mesures :
E	R	C	A	Evitement géographique avant travaux
 Objectif de la mesure : Evitement				
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <ul style="list-style-type: none"> - Mammifères, Reptiles, Cistude, Amphibiens, Mollusques, Oiseaux d'eau, Oiseaux forestiers, chiroptères - Fritillaire, Ruppie maritime - HIC : mégaphorbiaie, chênaie-ormaie, prairie de fauche - Cours d'eau 			 Calendrier de la mesure : En amont des travaux	
 Méthode : les parcelles définies dans la carte ci-dessous ainsi que les lits mineurs du Larriat et de l'Urgatxa ont d'ores et déjà été évités lors d'un travail préparatoire à l'issue du diagnostic écologique 4 saisons et de la définition des enjeux écologiques évités				
 Localisation de la mesure :				
<h3>Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit -MESURE ME1</h3> 				
				
 Points de vigilance : /				
 Modalités de suivi : /				

ME2 Mise en défens et balisage des espèces végétales et habitats patrimoniaux avant travaux				ME2
				Lien avec d'autres mesures : MR12/MR17
E	R	C	A	Evitement géographique avant travaux
 Objectif de la mesure : Protection des habitats sensibles et des habitats d'espèces protégées.				
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <ul style="list-style-type: none"> - Mammifères, Reptiles, Cistude, Amphibiens, Mollusques - Fritillaire - Boisements alluviaux, berges de cours d'eau, chênaie-ormaie, fossés non impactés par les travaux - Futures mesures compensatoires zones humides 			 Calendrier de la mesure : En phase travaux, avant le démarrage des travaux	
 Méthode : Plusieurs habitats d'espèces protégées et zones humides ont été identifiés sur le site lors des différents inventaires réalisés sur le site. Les futures parcelles éligibles à la compensation zones humides devront également être évitées. Le choix de l'implantation du projet prend en compte l'ensemble des enjeux et la délimitation des emprises devra être clairement établie et définie à l'aide de barrières physiques infranchissables, de type barrière petite faune. Aussi, l'entreprise devra s'engager à respecter cette prescription. La circulation des engins hors emprises est proscrite, les barrières physiques seront représentées par la barrière petite faune. Si besoin des affichettes peuvent être apposées pour signaler la zone sur le chantier.				
				
Source affichettes : NGE				
 Localisation de la mesure :				

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit -MESURES ME2/MR12/MR17/MR35









Points de vigilance

La barrière petite faune doit être installée avant les travaux de débroussaillage, fauche coupe et terrassement. Elle constitue une barrière de mise en défens et ne doit en aucun cas être franchie (Cf.MR12).



Modalités de suivi

Vérification régulière du respect et de l'état des mises en défens posées

ME3 Réaliser les travaux dans la période la plus favorable pour la faune					ME3																																																																																												
					Lien avec d'autres mesures : /																																																																																												
E	R	C	A	Evitement temporel																																																																																													
 Objectif de la mesure : Réduction des potentialités de destruction d'individus lors des périodes de nidification/reproduction en adaptant le calendrier des travaux.																																																																																																	
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Mammifères - Reptiles - Amphibiens - Avifaune				 Calendrier de la mesure : Phase amont et phase travaux																																																																																													
 Méthode : Le planning des travaux doit prendre en compte les sensibilités écologiques de la faune présente ou potentiellement présente sur la zone de travaux. <ul style="list-style-type: none"> • Mammifères : espèces cibles : Vison d'Europe et Loutre d'Europe. Pas de calendrier clairement défini pour la Loutre active durant toute l'année. Période de reproduction du Vison d'Europe (mars à juillet) à prendre en compte lors de l'établissement du planning des travaux. • Avifaune : adaptation du calendrier des travaux en dehors de la période de nidification (mars à juillet). • Reptiles : Adaptation du calendrier en dehors des périodes d'activité (mars à octobre). • Amphibiens : adaptation du calendrier des travaux en dehors des périodes de reproduction (novembre à mars). • Chiroptères : les chiroptères présentent deux périodes de sensibilités écologiques. Lors de l'hibernation, période à laquelle les individus sont particulièrement fragiles, les individus peuvent ne pas survivre en cas de dérangement important. La seconde période correspond à la mise-bas des femelles et à l'élevage des jeunes. Les périodes de transit apparaissent secondaires et présentent moins de risques de mortalité suite à un dérangement. • Cistude : aucun évitement temporel n'est possible pour cette espèce présente toute l'année. De mars à fin octobre/mi-novembre elle est en activité, et de novembre à fin février elle est en hibernation dans la vase et dans les forêts alluviales. 																																																																																																	
 Calendrier de démarrage des travaux (coupe/défrichage/terrassement etc.) :																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sensibilité écologique pour les oiseaux</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique pour les mammifères</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Sensibilités écologiques pour les reptiles</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique pour les amphibiens</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique pour les chiroptères</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Choix de la période d'intervention</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Sensibilité écologique pour les oiseaux	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sensibilité écologique pour les mammifères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sensibilités écologiques pour les reptiles	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sensibilité écologique pour les amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sensibilité écologique pour les chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Choix de la période d'intervention												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																																					
Sensibilité écologique pour les oiseaux	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																					
Sensibilité écologique pour les mammifères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																					
Sensibilités écologiques pour les reptiles	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																					
Sensibilité écologique pour les amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																					
Sensibilité écologique pour les chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																					
Choix de la période d'intervention																																																																																																	
<table border="1"> <tr> <td>Période sensible</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Période d'intervention possible</td> <td>■</td> </tr> </table>							Période sensible	■	Période d'intervention possible	■																																																																																							
Période sensible	■																																																																																																
Période d'intervention possible	■																																																																																																
 Points de vigilance Ce calendrier est indicatif et n'empêche en rien la présence potentielle d'individus d'un des taxons cités ci-dessus. L'adaptation de la période de travaux doit s'accompagner de mesures spécifiques pour les espèces cibles. Les travaux peuvent être réalisés entre mi-août au plus tôt et début novembre au plus tard.																																																																																																	


Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement

ME4 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires
ME5 : Traitement des déchets en filières spécialisées
MR8 : Mise en place d'un plan de circulation des engins dans le PIC (Plan Installation Chantier)
MR9 : Mise en place d'une assistance environnementale
MR10 : Sensibilisation des équipes aux enjeux environnementaux et à leur prise en compte
MR14 : Eviter la création d'ornières, pièges à faune
MR19 : Utilisation d'huiles biodégradables
MR20 : Prévention des pollutions accidentelles
MR21 : Mise en place d'un plan d'alerte Wikipredict
MR27 : Assainissement et gestion des eaux grises de chantier
MR28 : Gestion sélective des déchets
MR33 : Remise en état du site après travaux


**ME4/ME5/MR8/MR9/MR10/MR14
MR19/MR20/MR21/MR27/MR28
MR33**

**Lien avec d'autres mesures :
MR22/MR23/MR24/MR25 (EEE)**

E R C A Evitement et réduction technique

 **Objectif de la mesure :** Prise en compte des enjeux liés à l'environnement lors de la conception du projet ainsi qu'en phase travaux

 **Habitat(s) / espèce(s) ciblées :** toutes espèces / tous habitats

 **Calendrier des mesures :**
Phase amont, phase travaux, après travaux

 **Méthode :**

Le chantier doit prendre en compte les enjeux environnementaux dès sa phase préparatoire, en amont des travaux et appréhender les nuisances créées par le chantier sur le milieu naturel. Plusieurs mesures préventives peuvent être prises pour limiter les pollutions ou les dérives du chantier et peuvent être détaillées à partir des informations ci-dessous dans un **Plan de Respect de l'Environnement (PRE)** à demander à l'entreprise.

- **ME5/MR28 : Déchets**

Le chantier devra être équipé d'un point de tri et de collecte des déchets. Ce point de tri doit être constitué de plusieurs bacs de tri équipés de couvercles ou de bâche notamment pour les déchets volatiles (cartons, polystyrène etc.) et clairement signalés sur le chantier. Les déchets doivent faire l'objet d'une évacuation vers des filières adaptées. L'ensemble des bons de retraits doivent être transmis au maître d'ouvrage qui s'engage à s'assurer de leur prise en charge. Le brûlage des déchets est proscrit sur la totalité du site.



Exemple de tri des déchets et local de stockage des matières dangereuses et notamment des hydrocarbures

- **MR8 : Plan de circulation des engins défini dans le PIC (Plan d'Installation Chantier)**

Mise en place d'un plan de circulation des engins sur le chantier. Ce dernier doit permettre de définir clairement les zones sur lesquelles la circulation et le stationnement des engins est possible ainsi que les zones de retournement, de ravitaillement et de nettoyage autorisées. Ces derniers peuvent être stationnés sur les chemins d'accès.

- **MR9 : Assistance environnementale**

Il est conseillé de mettre en place une assistance environnementale de type écologue/contrôleur extérieur environnement et que le maître d'ouvrage définisse un chargé environnement interne en phase préparatoire et durant toute la phase travaux, ainsi que dans la phase de suivi. Le contrôle extérieur environnement et le chargé environnement (QSE) devront travailler en collaboration afin de veiller au bon respect du PRE.

- **MR10 : Sensibilisation à l'environnement**

Plusieurs présentations des enjeux environnementaux devront être réalisées :

- Une sensibilisation initiale sous forme de réunion environnement avant le démarrage des travaux avec le maître d'ouvrage, l'entreprise en charge des travaux, le contrôleur extérieur environnement
- Des sensibilisations lors de l'accueil des nouveaux arrivants ou de sous-traitants sur chantier
- Sensibilisation au cours de la remise en état du chantier

Ces présentations porteront sur :

- zones sensibles, espèces sensibles
- mesures définies dans le PRE (déchets, assainissement, PIC, plan de circulation des engins, prévention des pollutions, vigilance météo, EEE, protection de la ressource en eau, utilisation rationnelle de l'énergie dans la base vie et sur chantier, conduite à tenir en cas de découverte d'une espèce protégée sur chantier, respect des horaires et volumes sonores, respect de la barrière petite faune et des mises en défens, protection des arbres, respect du planning au regard des sensibilités écologiques etc.).

Des documents pédagogiques pourront être positionnés dans les bases vie afin de rappeler les enjeux liés à l'environnement.



Exemple de panneaux pédagogiques disposés dans la base vie

• **MR14 : Ornières, tas de bois, tas de pierres, bâches**

- Éviter la création d'ornières et de trous d'eau en dehors des barrières petite faune afin d'éviter l'installation d'amphibiens susceptibles d'être détruits par les engins.
- Éviter de laisser des bâches, des tas de bois et des tas de cailloux au sol, trop longtemps inutilisés. Des reptiles, amphibiens, micromammifères et mollusques protégés risquent de s'y loger et d'être détruits lors de leur évacuation.
- Si des ornières / trous d'eau sont créés, ils doivent être rebouchés immédiatement ou ne plus être empruntés par les engins ni utilisés
- Remarque : des ornières, tas de bois, tas de pierres peuvent être laissés sur chantier après travaux mais ils devront avoir été préalablement définis en concertation avec l'écologue.



Exemple d'ornière favorable aux amphibiens créée lors d'un chantier et de bâche laissée sur chantier utilisée comme abri par les mollusques

• **MR19 : Utilisation d'huiles biodégradables**

Utilisation d'huiles biodégradables d'origine végétale pour les engins susceptibles d'être utilisés pour les travaux et à défaut prévoir des mesures de protection de l'environnement pour éviter toute pollution du milieu récepteur (confinement du polluant en cas de fuite).

• **MR20 : Prévention des pollutions**

Mise au point d'un protocole préventif contre les pollutions aux hydrocarbures (utilisation de kits antipollution). Équipement de chaque engin avec des kits antipollution + présence de kits sur les zones de ravitaillement et de stockage + kits à proximité des zones sensibles (bassins, cours d'eau, fossés). Stockage des carburants, cuves et groupes électrogène sur plateforme imperméable. Mise en place d'un plan de gestion des pollutions du sol (décapage et évacuation des terres contaminées). Mise en place d'un plan de gestion des pollutions en cours d'eau, bassins, fossés notamment lors du nettoyage du chantier afin d'éviter d'évacuer les eaux polluées dans les zones sensibles.



Kit antipollution, groupe électrogène équipé d'une cuve à carburant sur bâche imperméable

- **MR21 : Vigilance Météo risques inondations/incendies**

Mise en place d'une veille météorologique en prévention des phénomènes de crue via le système d'alerte Wikiprédicte (risques hydrométéorologiques). Mise en place d'un protocole préventif de retrait des engins thermiques, des matériaux stockés et évacuation de la base vie en cas d'alerte d'inondation. Cette mesure vise à s'assurer du retrait des engins contenant des hydrocarbures et de toute matière susceptible d'engendrer une pollution en cas de montée des eaux. Elle veille également à assurer la sécurité des personnes susceptibles d'être présentes sur le chantier. Cette mesure doit également être appliquée en cas de canicule et forte chaleur afin d'éviter tout risque d'incendie surtout à proximité des fourrés et des boisements. Des extincteurs devront être mis à disposition, les mégots devront être mis dans des cendriers dédiés, les matières inflammables stockées dans des bacs isolés dédiés.

- **MR27 : Assainissement eaux grises**

Les eaux grises de chantier (issues de la base vie) devront faire l'objet d'une récupération et d'un traitement. L'installation d'une citerne (bâche) souple permettant la récupération des eaux usées est préconisée. Ces dernières doivent être acheminées vers un centre de traitement. Les bords de retrait des eaux doivent être fournis au maître d'ouvrage qui s'engage à s'assurer de leur prise en charge.



Bâche assainissement des eaux grises de la base vie







- **MR33 : Remise en état du site après travaux**








Un plan de remise en état du site doit être mis en place avant la phase de repli du chantier. L'ensemble des matériaux devra être évacué y compris les tas de bois, tas de cailloux qui ne seront pas conservés pour les hibernaculums, les déchets devront faire l'objet d'un ramassage minutieux à la fin du chantier et les installations provisoires devront être retirées et évacuées. Les trous profonds et sans pente douce devront être rebouchés afin d'éviter la noyade d'animaux après chantier.
















Points de vigilance

Ces mesures devront être diffusées par l'entreprise aux salariés en charge du chantier, aux nouveaux arrivants mais également à tous les sous-traitants

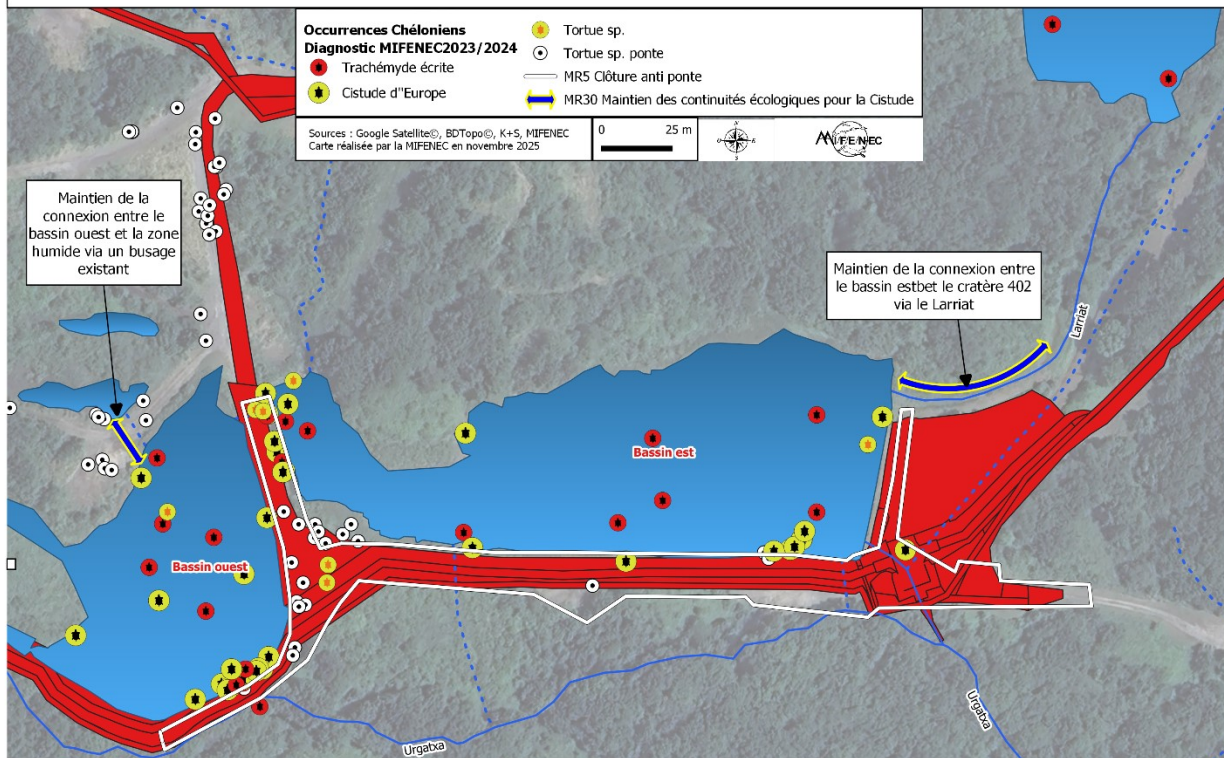
MR1 Travaux de débroussaillage / élagage / coupe préventifs				MR1
				Lien avec d'autres mesures : MR11
E	R	C	A	Réductions temporelle
 Objectif de la mesure : Réduction de l'impact sur la faune par débroussaillage/élagage préventif				
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <ul style="list-style-type: none"> - Oiseaux - Mammifères - Rainette méridionale 			 Calendrier de la mesure : Phase amont et phase travaux	
 Méthode : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un élagage des branches susceptibles de gêner le passage des engins et un débroussaillage préventif des zones sensibles telles que les phragmitaies, les fourrés et fruticées dans la zone de travaux sera réalisé avant la nidification des oiseaux, la reproduction de la Rainette et du Vison d'Europe, c'est-à-dire en hiver, avant le mois de mars de l'année N. ▪ Coupe des ligneux dans le bassin est ▪ Effarouchage avant travaux de débroussaillage/coupe/élagage préventif avant mars année N ▪ Débroussaillage de la végétation, élagage préventif hors période de nidification des oiseaux et reproduction de la Rainette méridionale avant mars de l'année N ▪ Si cette mesure n'est pas réalisable, un effarouchage/sauvetage des espèces présentes sera réalisé avant les opérations 				
 Points de vigilance <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans tous les cas, un effarouchage/sauvetage devra être mené avant tout travaux de débroussaillage, coupe, élagage, terrassement etc. (cf. MR 11) ▪ La présence d'un écologue / chargé de suivi environnement habilité à manipuler des espèces protégées devra être présent lors de ces opérations 				
 Modalités de suivi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement. 				

MR2 Réalisation des travaux lorsque les bassins seront à l'étiage				MR2/MR4/MR16	
MR4 Pose d'une vanne provisoire de vidange des bassins				Lien avec d'autres mesures :	
MR16 Réalisation des travaux de manière successive sur chaque bassin				ME2/MR3	
E	R	C	A	Réductions temporelle et technique	
 Objectif de la mesure : Réduction du dérangement et de l'impact des travaux sur la faune et la flore aquatique et semi-aquatique					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Faune aquatique et semi-aquatique (faune piscicole, cistude, oiseaux d'eau, couleuvre vipérine, couleuvre à collier, Vison d'Europe, Loutre d'Europe, invertébrés d'eau douce et notamment odonates etc.) - Herbiers aquatiques (Ruppie maritime, Characées)				 Calendrier de la mesure : Phase amont et phase travaux	
 Méthode : <ul style="list-style-type: none"> ▪ MR4 : Vanne manuelle provisoire anticipée Une vanne provisoire a été mise en place en août 2024 afin de vider progressivement les bassins et de les maintenir vides avant travaux. Cette mesure a fait l'objet d'une demande préalable sous la forme d'une note technique adressée le 04/07/2024 à M. Thomas Hodée (DREAL SPN), validée par celui-ci dans un mail du 16/07/2024. 					
					
Vanne provisoire posée en août 2024					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MR2 : Réalisation des travaux à l'étiage Afin de limiter l'impact sur la faune et la flore, il conviendra de prévoir de réaliser les travaux lorsque les bassins seront à l'étiage, en fin d'été (août à octobre). ▪ MR 16 : Travaux réalisés de manière successive, un bassin après l'autre Réalisation des travaux de manière successive sur chaque bassin afin de maintenir une lame d'eau suffisante dans au moins un des deux bassins pendant les travaux. 					
 Points de vigilance <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il conviendra de surveiller le bon fonctionnement de la vanne avant et pendant les travaux afin de bien s'assurer que les bassins soient vides au moment des travaux <p>En cas de phénomène météorologique important (risque de crue) ou si les bassins sont trop en eau au moment des travaux, la vidange des bassins devra être progressive afin de donner le temps aux cistudes notamment, de se déplacer vers d'autres sites favorables (ex : cratère 402).</p>					
 Modalités de suivi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification du bon fonctionnement de la vanne provisoire manuelle ▪ Vérification du respect des autres mesures par l'écologue chargé du suivi environnement. 					

MR3 Adaptation des horaires de chantier pour limiter le dérangement des espèces crépusculaires et nocturnes					MR3
					Lien avec d'autres mesures : MR2
E	R	C	A	Réduction temporelle	
 Objectif de la mesure : Réduction du dérangement dû au chantier sur les espèces crépusculaires et nocturnes					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <ul style="list-style-type: none"> - Vison et Loutre d'Europe - Amphibiens - Oiseaux qui passent la nuit sur les bassins et rapaces nocturnes - Chiroptères 				 Calendrier de la mesure : Phase amont et phase travaux	
 Méthode : Préciser dans le cahier des charges de l'entreprise que le travail de nuit est interdit.					
 Plage horaire : Arrêt du chantier avant la tombée de la nuit					
 Modalités de suivi Vérification du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement.					

MR5 Mesure d'effarouchement anticipé anti-ponte Cistude				MR5/MR30	
MR 30 Maintien des continuités écologiques pour la Cistude				Lien avec d'autres mesures :	
E	R	C	A	Réduction temporelle et réduction technique	
 Objectif de la mesure : Réduire le risque de destruction de pontes de Cistude sur la zone de travaux					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Cistude d'Europe				 Calendrier de la mesure : Phase amont des travaux N-1	
 MR5 Mesure d'effarouchement anticipé anti-ponte Cistude – méthode en cohérence avec le PNA Cistude <ul style="list-style-type: none"> ▪ Effarouchage de la zone à débroussailler par des chargés de mission de la MIFENEC (roselière notamment) ▪ Débroussaillage manuel de la zone pour permettre la pose de la clôture ▪ Pose de la clôture anti-ponte année N-1 avant travaux, en 2024 ▪ Aménagement d'un corridor permettant aux femelles d'aller pondre sur des sites favorables hors zone d'impact N-1 ▪ La barrière est maintenue avant travaux, mais sera définitivement retirée au moment des travaux en août/septembre/octobre année N 					
					
Barrière anti-ponte Cistude autour des bassins			Aménagement d'un corridor permettant aux femelles d'aller pondre sur d'autres sites non impactés		
MR30 Maintien des continuités écologiques pour la Cistude pendant les travaux <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lors des travaux sur le bassin est, le corridor de fuite provisoire des cistudes vers le cratère 402 via le Larriat sera maintenu et non entravé ▪ Lors des travaux sur le bassin ouest, la zone située à l'extérieur du merlon restera en connexion avec les phragmitaies attenantes et les zones humides situées au nord. Ainsi, la buse qui fait la connexion entre le bassin et la zone humide au nord devra être maintenue fonctionnelle pour les déplacements des cistudes/amphibiens 					
 Localisation de la mesure :					

**Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit -
 MR5 et MR30**








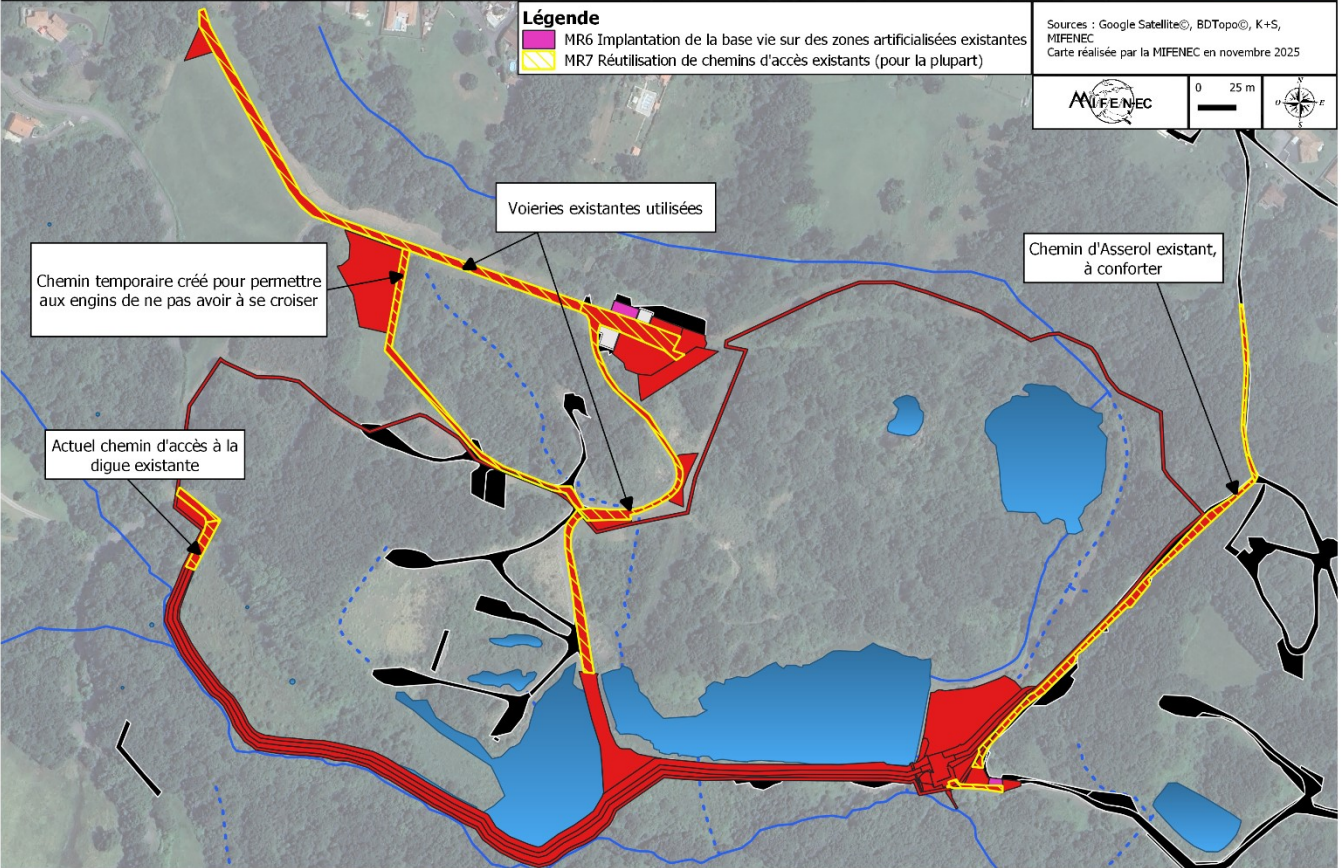










⚠ Points de vigilance

La clôture a été abîmée par les ragondins. Elle a été réparée pour éviter la ponte des femelles l'année des travaux.

🕒 Modalités de suivi

- Vérification du bon fonctionnement de la clôture lors de la période de ponte des cistudes, juin/juillet de l'année N
- Vérification de la fonctionnalité des connexions citées lors des travaux

MR6 Implantation de la base vie sur zone artificialisée déjà existante					MR6/MR7	
MR7 Réutilisation des chemins d'accès existants et confortement d'un chemin existant					Lien avec d'autres mesures : MR8	
E	R	C	A	Réduction géographique		
 Objectif de la mesure : Limiter l'impact sur le milieu naturel						
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : /					 Calendrier de la mesure : Phase travaux	
 Méthode : <p>Le site présente la particularité d'être un site minier, anciennement exploité. Une voirie et des chaussées sont donc existantes et accessibles. L'accès à la zone de chantier se fera par le nord/est au niveau du chemin du Filon, goudronné ; au sud/ouest par la digue existante depuis la RD ; au sud/est par le chemin d'Asserol à conforter. Un chemin temporaire sera créé au nord ouest le long de la zone de stockage d'argile afin de permettre aux engins de ne pas avoir à se croiser. L'impact de ce chemin temporaire créé a été pris en compte.</p> <p>Les bases vie, zones de stockage, stationnement, et les zones de retournement seront également positionnées sur des parkings et des chemins en cailloux existants ou sur de la végétation anthropique rase.</p>						
 Localisation des mesures :						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <h3 style="text-align: center;">Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcoit - MR6 et MR7</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> MR6 Implantation de la base vie sur des zones artificialisées existantes MR7 Réutilisation de chemins d'accès existants (pour la plupart) </div> <div style="flex: 1; font-size: 0.8em;"> <p>Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, MIFENEC Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025</p> <p> 0 25 m </p> </div> </div>  </div>						
 Points de vigilance Le plan de circulation des engins, et de stationnement devra être précisé dans le cahier des charges de l'entreprise.						
 Modalités de suivi Vérification en phase préparatoire du calendrier des opérations et en phase chantier du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement.						

MR11 Réalisation d'un effarouchage/sauvetage avant travaux de fauche, de coupe, de débroussaillage et de terrassement				MR11
				Lien avec d'autres mesures : /
E	R	C	A	Réduction technique
 Objectif de la mesure : Effarouchage/sauvetage des espèces présentes sur les emprises de chantier.				
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Mammifères - Reptiles - Amphibiens -Mollusques			 Calendrier de la mesure : En phase préparatoire, avant les opérations de débroussaillage/fauche/coupe/abattage/terrassement	
 Méthode : L'écologue chargé du suivi du chantier a plusieurs missions, dont l'accompagnement dédié au sauvetage ou à l'effarouchage des individus présents sur les emprises. Ces opérations doivent être effectuées avant les opérations de débroussaillage/fauche, de pose des barrières petite faune et durant diverses phases du chantier. Parmi les objectifs de cette mission figurent : <ul style="list-style-type: none"> • Les opérations de débroussaillage, de fauche, de coupe et de terrassement seront accompagnées par un écologue qui s'assurera de l'absence d'individus avant le passage des engins. Les individus localisés sur les emprises sont récupérés et déposés en aval et/ou dans des habitats favorables hors des emprises du chantier. • L'écologue doit être disponible dès lors qu'une espèce protégée est localisée sur les emprises pour être en mesure de l'évacuer en dehors des emprises. • L'écologue devra être particulièrement vigilant au niveau des souches, troncs, ronciers, sous les tas de cailloux, tas de bois, grosses pierres, enrochements etc. 				
 Points de vigilance L'opération d'effarouchage/sauvetage doit être réalisée avant le passage des engins et la barrière petite faune doit être installée immédiatement après.				
 Modalités de suivi Vérification d'absence d'espèce protégée sur les emprises pendant toute la durée des travaux.				

MR12 Pose de barrières petite faune au niveau des zones présentant des enjeux écologiques forts					MR12
					Lien avec d'autres mesures : ME2
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Réduire les risques de collision et l'écrasement de la faune lors des travaux.					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <ul style="list-style-type: none"> - Mammifères - Reptiles - Cistude - Amphibiens - Mollusques protégés 				 Calendrier de la mesure : La barrière petite faune devra être positionnée avant le chantier et durant tout le temps des travaux jusqu'à la remise en état du site après chantier	
 Méthode : Les barrières petite faune sont une solution adaptée pour empêcher l'intrusion de petits mammifères (hérisson, lapin), de reptiles, de cistude, d'amphibiens et de mollusques protégés (Hélice de Navarre notamment) sur les emprises de chantier. Elles fournissent une protection des voies de circulation en empêchant la petite faune à mobilité réduite de pénétrer sur les voies et réduisent de façon notable les risques de collisions ou d'écrasement. Elles sont également souvent dissuasives pour les mammifères de type vison/loutre. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pose de piquets en bois sur lesquels est agrafé un géotextile. Ce dernier doit être tendu entre chaque piquet pour empêcher les individus de grimper. Ils sont alors déviés de la zone de chantier vers des zones non impactées. Sur les zones où les piquets en bois ne pourront pas être enfoncés, des tuteurs en fer à béton peuvent être nécessaires pour assurer la solidité de la clôture. ▪ La barrière doit avoir une hauteur minimale de 50 cm et doit présenter un rabat au sol, lequel doit être fixé par des agrafes pour que la barrière soit étanche (voir figures ci-dessous). L'étanchéité est particulièrement importante pour empêcher les individus d'entrer dans la zone. ▪ Un portail étanche devra être positionné à chaque entrée sur la zone de travaux et refermé à la fin de chaque journée de chantier afin d'éviter l'intrusion de la faune sur le chantier au cours de la nuit et en dehors des horaires de travail. ▪ La barrière doit régulièrement être réparée en cas de dégradation. 					
 <p>Le schéma illustre la pose d'une barrière petite faune. On voit une zone de chantier à droite, délimitée par une barrière. À gauche, des piquets en bois sont plantés dans le sol. Un géotextile est tendu entre ces piquets. Le géotextile a un rabat qui repose sur le sol et est fixé par des agrafes. Un panneau de signalisation 'Zone de chantier' est visible à l'entrée de la zone.</p>			 <p>La photo montre un exemple concret d'une barrière petite faune installée sur un terrain. La barrière est constituée de piquets en bois et de géotextile tendu entre eux. Un portail étanche est installé à l'entrée de la zone de chantier.</p>		
<p style="text-align: center;">Schéma de pose d'une barrière petite faune et exemple de barrière petite faune avec portail</p>					
 Matériel nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Piquets en bois ➤ Géotextile ➤ Agrafes de sol ➤ Tuteurs en fer à béton 					
 Points de vigilance La barrière petite faune doit être installée avant les travaux de débroussaillage, fauche coupe et terrassement. Elle constitue une barrière de mise en défens et ne doit en aucun cas être franchie. La pose de barrières n'empêche pas l'intrusion de la faune, mais seulement de quelques espèces relativement petites et incapables d'escalader la barrière. Cette mesure est efficace pour les amphibiens (grenouille, crapaud, triton, salamandre), les petits mammifères (Hérisson d'Europe, Lapin de garenne) et la Cistude. Elle est souvent dissuasive pour les reptiles et les mammifères comme le Vison d'Europe et la Loutre. Néanmoins, ils sont capables de s'introduire sur le chantier malgré ces barrières. Il est nécessaire de rester vigilant.					

La barrière petite faune doit demeurer étanche durant toute la durée du chantier. À la fin des travaux, elle doit être entièrement démontée et les éléments évacués.



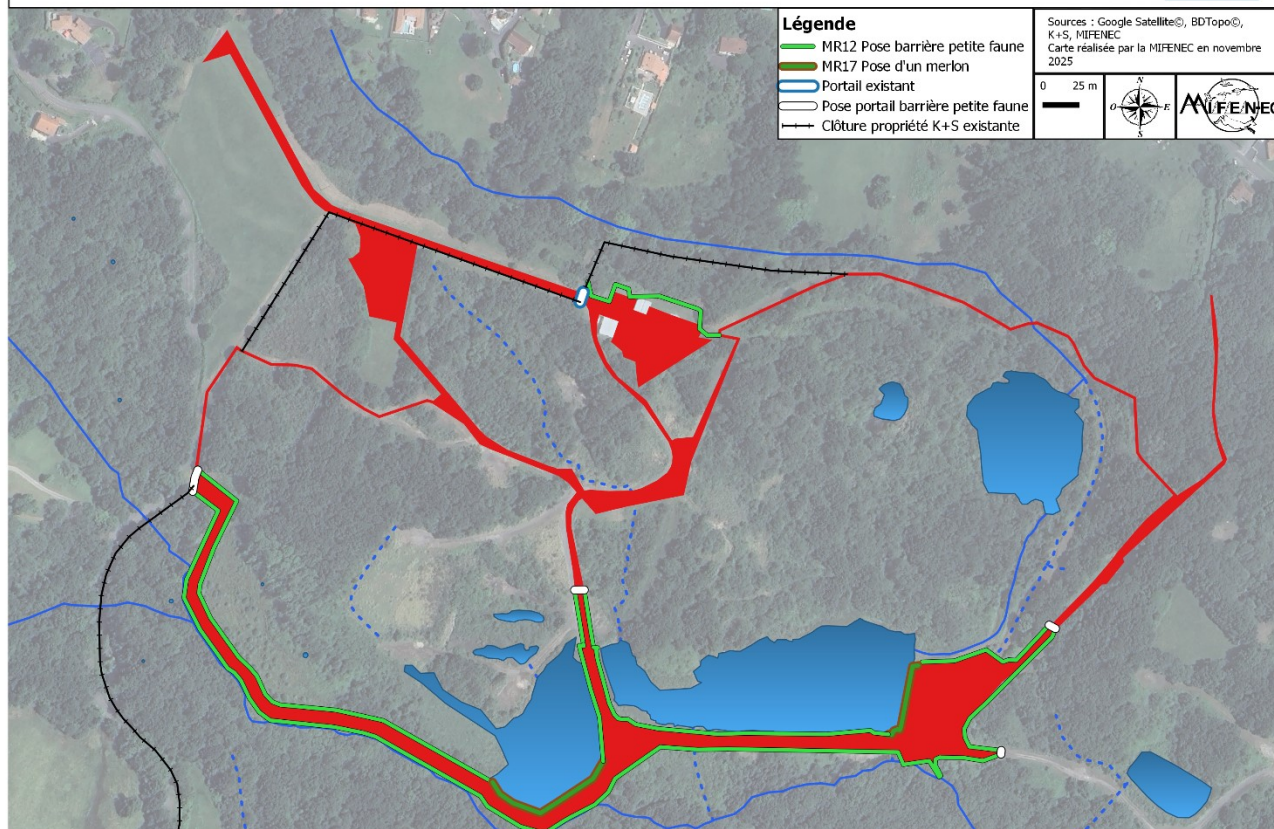
Modalités de suivi










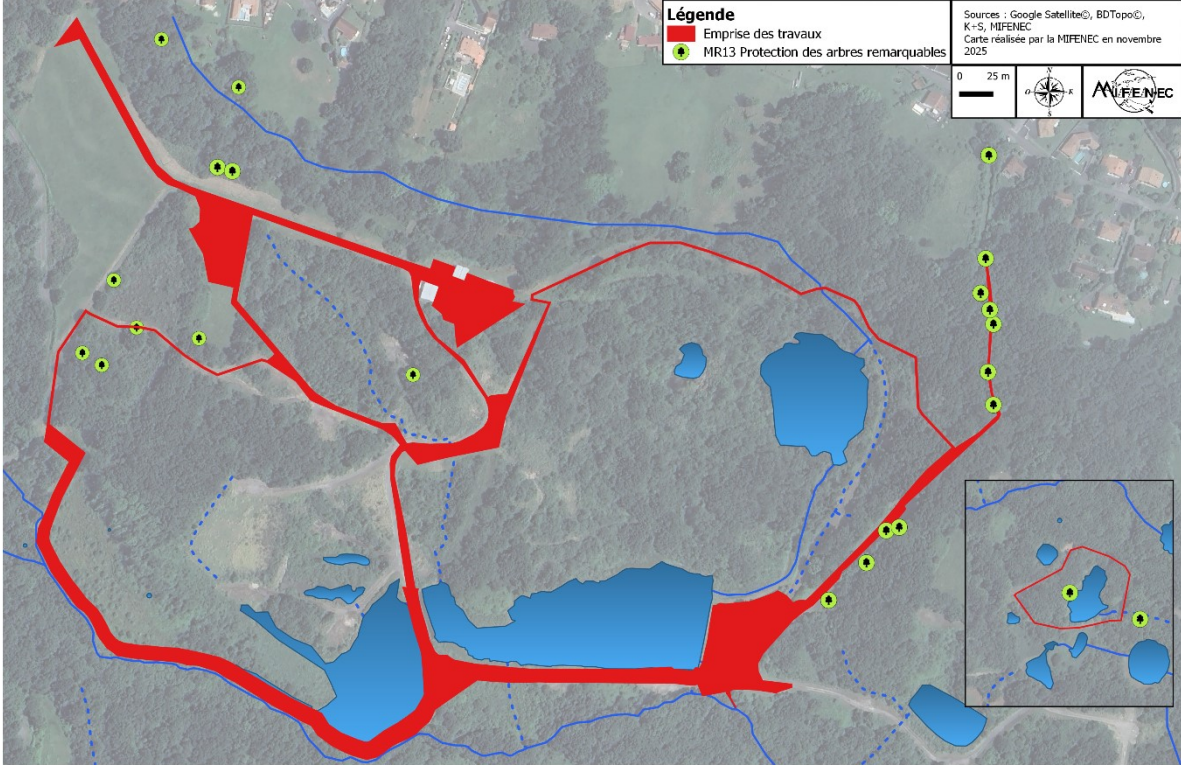

Vérification régulière du respect et de l'état des barrières petite faune par le chargé en environnement.



Localisation de la mesure :

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcoit - MR12












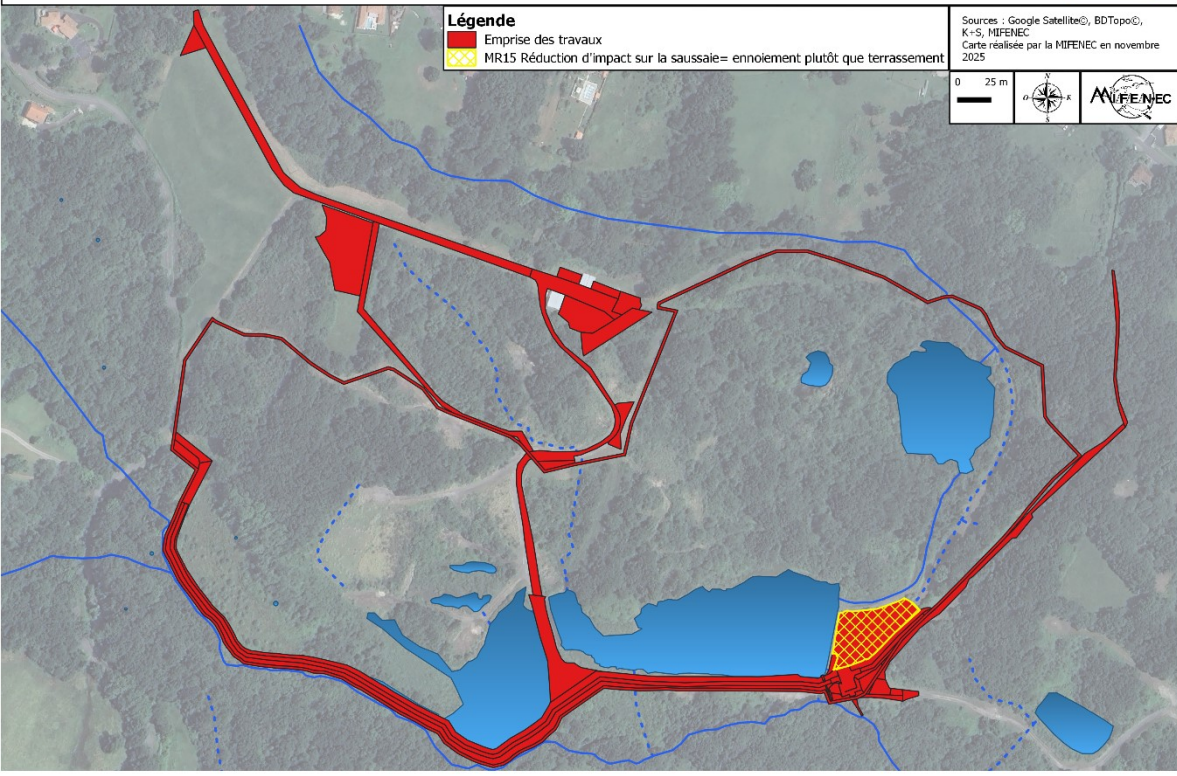


MR13 Protection des arbres remarquables					MR13
					Lien avec d'autres mesures :
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Réduire les risques de dégradation/destruction des arbres remarquables					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Arbres remarquables				 Calendrier de la mesure : Phase préparatoire des travaux	
 Méthode : <ul style="list-style-type: none"> Prise en compte du patrimoine arboré avant le début du chantier Entourer le tronc des arbres préalablement identifiés à l'aide d'un manchon de couleur, visible et suffisamment épais jusqu'à une hauteur de 2 m Eviter de terrasser dans la zone de développement racinaire (projection de la couronne au sol) augmentée de 2 m 					
					
Protection des arbres en phase chantier					
 Localisation de la mesure :					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <h3>Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MR13</h3> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Emprise des travaux ● MR13 Protection des arbres remarquables </div> <div style="font-size: 0.8em;"> <p>Sources : Google Satellite®, BDTopo®, K+S, MIFENE C Carte réalisée par la MIFENE C en novembre 2025</p> <p>0 25 m</p>   </div> </div> 					
 Points de vigilance					







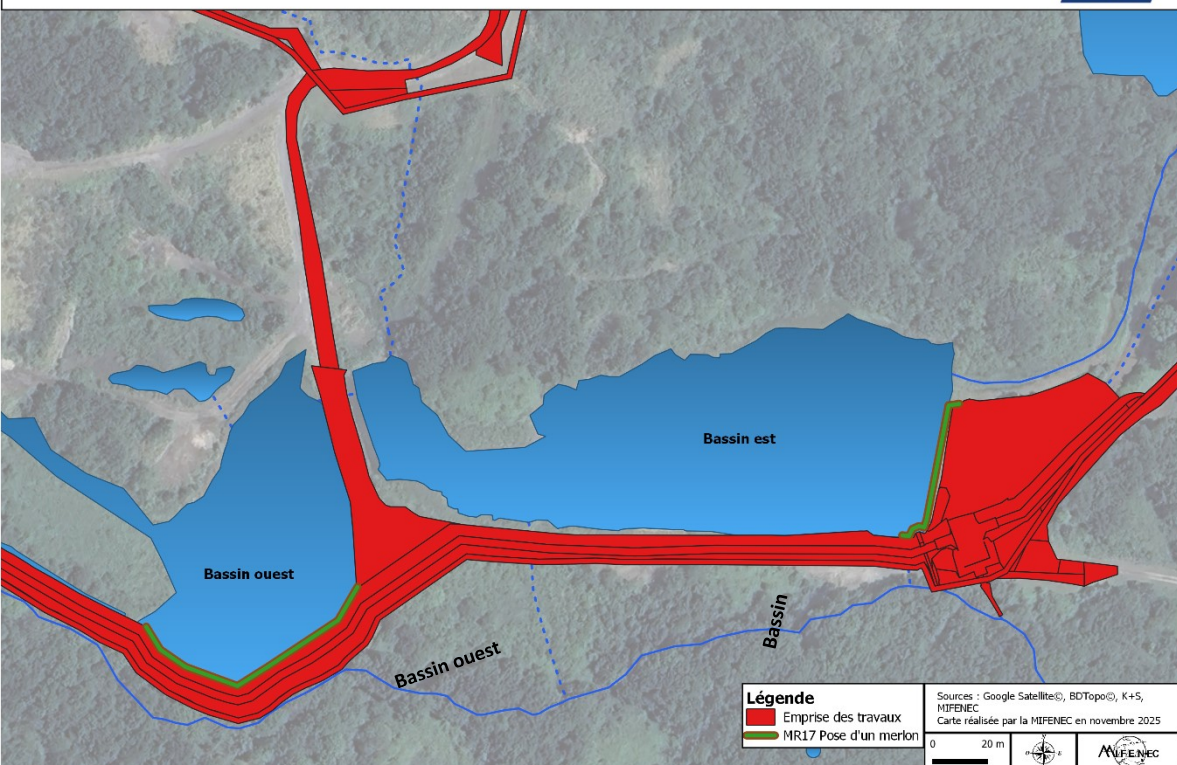



Les arbres remarquables devront également faire l'objet d'une vigilance particulière lors des travaux de compensation des zones humides in situ



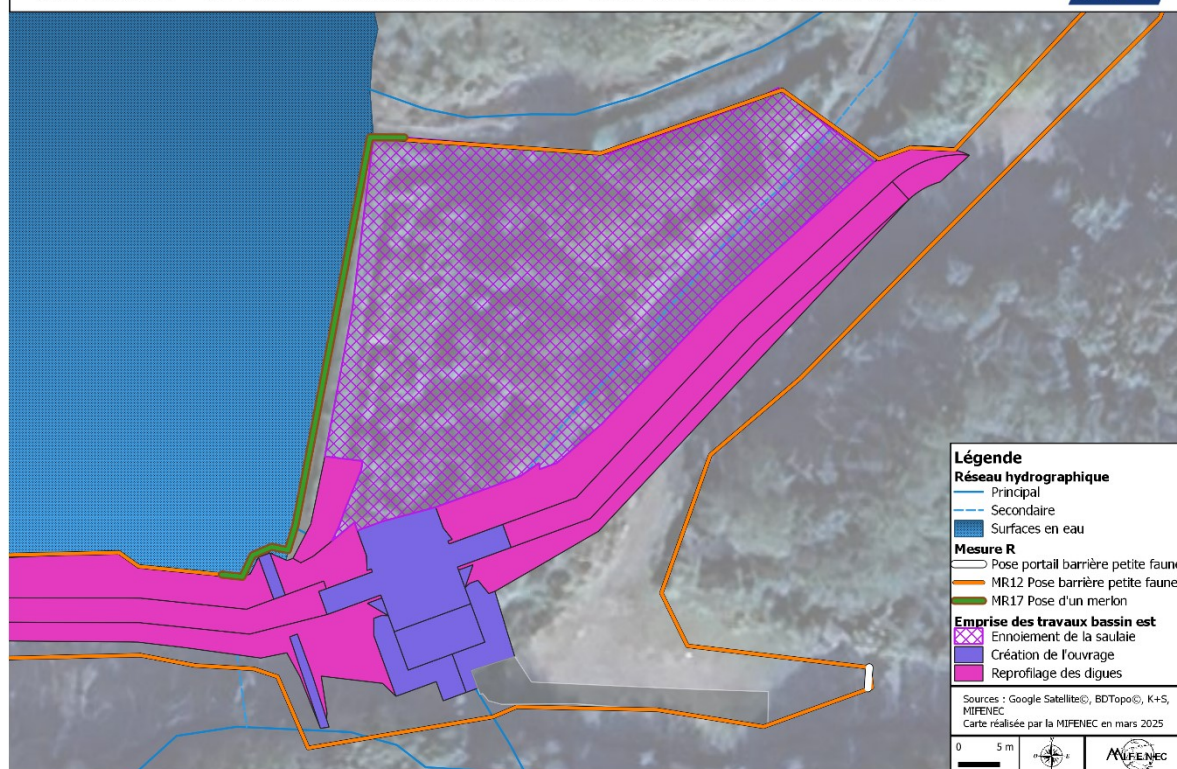
Modalités de suivi

Vérification régulière du respect de mesure par un chargé de suivi environnement

MR15 Réduction de l'impact sur la saussaie					MR15
					Lien avec d'autres mesures :
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Réduire l'impact sur la saussaie et la faune associée					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Sausaie et faune potentielle et avérée associée (mammifères semi-aquatiques, amphibiens, Cistude, passereaux, reptiles)				 Calendrier de la mesure : Phase travaux	
 Méthode : L'objectif est de réduire l'impact sur la saussaie par ennoisement plutôt que défrichement <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le maintien des arbres de la saussaie sera privilégié autant que possible afin de limiter l'impact sur cet habitat et la faune associée. ▪ L'ennoisement de la saussaie permettra d'augmenter la superficie de stockage de m³ en cas d'effondrement et d'engorger encore davantage cet habitat favorable aux espèces semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, amphibiens, Cistude, Couleuvres etc.). 					
 Localisation de la mesure :					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <h3>Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MR13</h3> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Emprise des travaux ■ MR15 Réduction d'impact sur la saussaie= ennoisement plutôt que terrassement </div> <div style="width: 65%;"> <p style="font-size: small;">Sources : Google Satellite®, BDTopo®, K+S, MIFENE C Carte réalisée par la MIFENE C en novembre 2025</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: x-small;">0 25 m</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> </div> </div>  </div>					
 Points de vigilance Avant ennoisement un effarouchage de la zone devra être mené par le chargé de suivi environnement					
 Modalités de suivi Vérification du respect de mesure par un chargé de suivi environnement					

MR17 Pose d'un merlon					MR17	
					Lien avec d'autres mesures : MR4/MR12/MR16/MR18	
E	R	C	A	Réduction technique		
 Objectif de la mesure : Réduire l'impact sur les habitats d'espèce et les espèces dans les bassins						
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Ruppie maritime - Cistude d'Europe - Amphibiens - Oiseaux d'eau - Odonates - Mammifères semi-aquatiques					 Calendrier de la mesure : Phase préparatoire des travaux Phase travaux	
 Méthode : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pose des filtres à paille. Cf. MR26 ▪ Pêche électrique de sauvegarde sur le bassin ouest (zone du merlon et zone attenante). Cf. MR18 ▪ Effarouchage par un chargé environnement habilité, des cistudes potentiellement présentes sur la zone concernée ▪ Pose d'un merlon d'argile étanche, sur le bassin ouest pour les travaux relatifs au bassin ouest ▪ Pêche électrique de sauvegarde en pied de digue existante et au niveau de l'implantation du chenal et du déversoir ▪ Effarouchage par un chargé environnement habilité, des cistudes potentiellement présentes sur la zone concernée ▪ Pose d'un merlon d'argile étanche, sur la digue existante du bassin est + en amont du futur déversoir + au niveau de l'implantation du chenal de l'ouvrage ▪ Retrait des merlons à l'issue des travaux 						
 Localisation de la mesure :						
Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MESURE MR17 						
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Légende ■ Emprise des travaux ■ MR17 Pose d'un merlon </div> <div style="font-size: 0.8em;"> Sources : Google Satellites©, BDTopo©, K+S, MIFENECC Carte réalisée par la MIFENECC en novembre 2025 0 20 m    </div> </div>						

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MESURE MR17 BASSIN EST









Points de vigilance







- Les merlons devront être positionnés et étanches au maximum 24 h après l'opération de pêche.
- Lors de la pose des merlons, les filtres à paille devront déjà être en place
- Un effarouchage des cistudes présentes sur la zone concernée devra être réalisé par un chargé d'environnement habilité
- Les merlons devront être retirés à l'issue du chantier sous contrôle du chargé d'environnement



Modalités de suivi

Vérification régulière du respect de la mesure par un chargé de suivi environnement

MR18 Réalisation d'une pêche électrique de sauvegarde pour la faune piscicole et à filet à main pour les amphibiens					MR18
					Lien avec d'autres mesures : ME2/MR4/MR17
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Sauvetage de la faune piscicole, des amphibiens avant mise en assec du tronçon concerné par les travaux.					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Ichthyofaune - Amphibiens					 Calendrier de la mesure : Opération à réaliser a minima 24h avant la pose du merlon
 Méthode : <p>La pêche électrique de sauvegarde est un procédé permettant le sauvetage de la faune piscicole présente sur le tronçon en eau mis en assec le temps des travaux. Cette mise en assec nécessite un isolement de la zone par la pose d'un merlon. Plusieurs poissons et amphibiens peuvent alors rester pris au piège dans la zone et nécessitent un sauvetage. La pêche doit être réalisée avec l'accord de la DDTM 64 et nécessite une demande d'arrêt au préalable. Cette demande doit être émise au maximum deux mois avant la pêche, délai qui représente le temps minimum d'instruction auprès des services compétents. Le protocole mis en place pour le sauvetage est décrit ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pêche est réalisée avec un appareil de pêche électrique normé et par une structure habilitée « pêche électrique » • L'opération de sauvetage comprend deux passages successifs dans la zone concernée, à savoir dans les poches d'eau restantes à l'issue de la vidange progressive des bassins. Cela concerne la zone qui sera mise en assec à l'intérieur du merlon (cf. localisation fiche MR17), ainsi que la zone proche pour éviter une entrée de la faune piscicole dans la zone impactée. Les espèces capturées seront relâchées dans le bassin qui ne sera pas impacté puisque les travaux se font en alternance, un bassin après l'autre. Les EEE seront euthanasiées (Perche soleil, Poisson chat, Ecrevisse de Louisiane etc.). • Si des amphibiens sont présents sur la zone concernée, ils sont récupérés à l'aide d'un filet à main et relâchés dans le bassin qui ne sera pas impacté. • Les merlons devront être positionnés et étanches au maximum 24 h après l'opération de pêche. Ils seront retirés à l'issue du chantier.(cf. fiches ME2 et MR17) 					
 Points de vigilance <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il convient d'anticiper la demande d'arrêt préfectoral de pêche électrique de sauvegarde auprès de la DDTM. Délais de mois minimum. ▪ La pêche électrique de sauvegarde doit intervenir au maximum 24 h avant la pose des merlons (MR17). 					
 Modalités de suivi Suivi en phase chantier du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement.					

Gestion des EEE				MR22/MR23/MR24/MR25
MR22 Lutte préventive contre les EEE végétales MR23 Gestion de l'apport de terre provenant de l'extérieur MR24 Evacuation des EEE en filières spécialisées MR25 Nettoyage des engins				Lien avec d'autres mesures :
E	R	C	A	Réduction technique
 Objectif de la mesure : Lutte préventive contre la prolifération d'EEE végétales				
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renouée du Japon, Bambou, Herbe de la pampa, Baccharis, Pyracantha, Raisin d'Amérique, Robinier faux acacia, Mimosa, Datura, Jussie (liste non exhaustive) ▪ Ensemble du site : zones de stationnement, chemins d'accès, installations de chantier, zones d'emprunt, zones de stockage etc. 				 Calendrier de la mesure : Phase travaux et après chantier
 Méthode : <ul style="list-style-type: none"> ▪ MR22/MR24 : Lutte préventive contre les EEE végétales <ul style="list-style-type: none"> - Avant le démarrage des travaux, il faudra procéder à la désinfestation de l'ensemble des zones de chantier (y compris chemins d'accès, zones de stationnement etc.) selon le procédé suivant : <ol style="list-style-type: none"> - 1. Baliser les EEE au préalable par l'écologue à l'aide de rubalise - 2. Procéder à la désinfestation : élimination de l'ensemble des plants, partie végétative comprise (bulbes, rhizomes, etc.). - 3. Procéder à l'évacuation en filière spécialisée pour le Bambou. Il ne devra pas être stocké sur site. - 3 bis : Evacuation des autres EEE en filière spécialisée ou stockage en sarcophage suffisamment profond (Pyracantha, Herbe de la pampa, Baccharis) - 4. Ensemencement en Végétal Local si nécessaire - 5. Suivi des EEE après chantier pour s'assurer de la non reprise ou de l'apparition de plants - 6. Si apparition ou reprise d'EEE après chantier reprendre la procédure au 1. ▪ MR23 : Gestion de l'apport de terre L'apport de terre provenant de l'extérieur sera réalisé en ayant pu démontrer que toutes les mesures garantissant l'absence totale d'Espèces Exotiques Envahissantes auront été prises. ▪ MR25 : Nettoyage des engins Procéder au nettoyage des engins de chantier à l'entrée et à la sortie du site pour éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes (chenilles, godets notamment). 				
 Points de vigilance Toutes les zones d'installation de chantier et les chemins d'accès, zones de stockage, zones d'emprunt, zones de stationnement etc. sont concernées par ces mesures.				
 Modalités de suivi Suivi en phase préparatoire du calendrier des opérations et en phase chantier du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement. Un suivi des EEE post chantier devra être réalisé afin de s'assurer de l'absence de reprise.				

MR26 Assainissement des eaux pluviales et de chantier**MR26**

Lien avec d'autres mesures :

E R C A Réduction technique

**Objectif de la mesure :** Réduction d'apport dans les cours d'eau des émissions de matière en suspension (MES) lors des travaux**Habitat(s) / espèce(s) ciblées :**

- Cours d'eau Urgatxa
- Faune et flores aquatiques (odonates, mollusques, faune piscicole etc.)
- Faune semi-aquatique (amphibiens notamment)

**Calendrier de la mesure :**

Phase amont et phase travaux

**Méthode :**

▪ Les opérations de pompage devront se limiter à la mise en assec des zones situées à l'intérieur des merlons

▪ Ces eaux devront obligatoirement être filtrées sur paille avant leur rejet dans le milieu naturel. Si les filtres à paille ne suffisent pas car la quantité d'eau est trop importante ou parce que les eaux sont trop chargées en MES, les eaux d'exhaure devront être pompées et conservées en bacs de décantation.

- Un filtre à paille doit être installé avant le rejet des eaux de pompage dans le milieu naturel.
- Le filtre à paille doit être filtrant et doit permettre de conserver un débit minimum biologique conformément à la mesure MR31
- Le filtre ne doit pas être installé sur la berge sous peine de causer une érosion importante dû aux eaux de ruissellement en sortie du filtre. Si la configuration du site oblige à la pose sur berge, des bacs de décantation sont préconisés.
- La restitution de l'eau doit se faire de manière douce dans le sens de l'écoulement sans provoquer d'érosion. Si le débit est trop important il conviendra de prévoir une zone de décharge hydraulique permettant d'éviter l'érosion ou des bacs de décantation permettant de réduire le débit de fuite.
- La paille devra être changée autant de fois que nécessaire et devra être décompactée pour être fonctionnelle (pas de filtration possible avec des ballots compactés)

*Exemple de filtre à paille avec paille décompactée**Exemple de bac de décantation avec buvards anti-pollution, en prévention***Matériel nécessaire :**








- Ballots de paille
- Grillage rigide, gabion, ou big bag en fonction de la méthode choisie.
- Bac de décantation pour les éventuelles eaux d'exhaure







**Points de vigilance**







- La paille qui aura été utilisée sera chargée de MES et éventuellement de particules polluantes comme des résidus de ciment, de béton, etc. Il est capital que cette dernière soit traitée comme un déchet et qu'elle soit acheminée après son utilisation vers un centre de traitement.
- En cas d'alerte météo crue/inondation les ballots de paille éventuellement stockés sur berge devront être évacués pour ne pas qu'ils soient emportés dans le cours d'eau







**Modalités de suivi**

Le chargé en environnement veillera à la bonne fonctionnalité du filtre à paille tout au long du chantier

MR29 Reprofilage écologique des digues					MR29
					Lien avec d'autres mesures :
E	R	C	A	Réduction technique	
	Objectif de la mesure : Réduire l'impact sur les zones humides				
	Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Zones humides et espèces associées				 Calendrier de la mesure : Phase travaux
	Méthode : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reprofilage des digues en pente plus douce permettant l'installation de phragmitaies en pied de digue après travaux et la réinstallation des prairies à joncs et mégaphorbiaies sur les pentes ▪ Ré-étalage des terres végétales décapées mises en jauge, sur la crête de la digue, en lieu et place des cailloux initialement proposés, afin de permettre à la végétation actuelle, de type zone humide (prairies à joncs) de se réinstaller après travaux ▪ Entretien manuel de la végétation qui poussera sur la digue 				
	Localisation de la mesure : future digue				
	Points de vigilance Il conviendra d'éviter de rouler avec des engins lourds sur la future digue pour ne pas destabiliser l'ouvrage et détériorer la zone humide qui se sera réinstallée				
	Modalités de suivi Un suivi du bon état de la digue sera réalisé notamment afin de vérifier la solidité de l'ouvrage et l'absence de trous créés par les ragondins.				


MR31 Maintien d'un débit minimum biologique dans l'Urgatxa					MR31
					Lien avec d'autres mesures : MR30
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Maintien en bon état écologique de la faune et de la flore aquatiques dans l'Urgatxa					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : - Faune et flore aquatiques				 Calendrier de la mesure : Phase travaux et phase exploitation	
 Méthode : Il conviendra de veiller à maintenir un débit minimum biologique dans l'Urgatxa durant toute la phase de travaux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'assurer que les filtres à paille n'entravent pas le cours d'eau, ▪ S'assurer de ne pas déverser de terre ou de gravats dans le cours d'eau ▪ S'assurer qu'il n'y a pas d'obstacle susceptible d'entraver le bon écoulement de l'eau (déchet qui se serait envolé par exemple). ▪ Veiller à maintenir la continuité hydraulique entre le bassin est et l'Urgatxa lors des travaux sur le bassin ouest. 					
 Points de vigilance					
 Modalités de suivi Vérification du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement.					



MR32 Mise en jauge des souches et terres décapées					MR32
					Lien avec d'autres mesures : MS2
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Réutiliser les souches pour créer des hibernaculum. Réutiliser les terres décapées pour remise en état du site après travaux					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées :				 Calendrier de la mesure : Phase travaux et post travaux	
 Méthode : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en jauge des souches et des pierres non utilisées afin de pouvoir les réutiliser pour créer des hibernaculum (abris à reptiles, amphibiens, mollusques). Les souches dévitalisées seront remises en place sur l'aire immédiate, les souches vivantes sur l'aire rapprochée. ▪ Mise en jauge des terres décapées pour remise en place sur le site à la fin des travaux 					
 Points de vigilance <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'emplacement de la mise en jauge devra être préalablement défini. Il ne convient pas de prévoir la mise en jauge à proximité immédiate des cours d'eau afin que ces éléments ne soient pas emportés par le courant en cas d'inondation. ▪ Il est préférable de définir avec le chargé environnement, en phase préparatoire, l'emplacement définitif des hibernaculum (tas de bois, tas de pierres et souches) afin de ne pas risquer la destruction d'espèces protégées au cours d'un déplacement en fin de chantier de ces tas mis en jauge. ▪ Seules les terres dénuées d'EEE végétales seront mises en jauge et réutilisées. Les terres infestées d'EEE devront être évacuées ou mises en sarcophage en fonction des espèces envahissantes concernées. 					
 Modalités de suivi Vérification du respect de la mesure par l'écologue chargé du suivi environnement.					


MR34 Ensemencement en Végétal Local					MR34	
					Lien avec d'autres mesures : MS1/MS2/MR23	
E	R	C	A	Réduction technique		
 Objectif de la mesure : Ensemencement des terres mises à nu en Végétal Local						
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées :					 Calendrier de la mesure : Phase travaux	
 Méthode : Cet ensemencement devra être décidé en fin de chantier en fonction de l'apparition éventuelle d'EEE végétales sur le site et de la banque de graines des espèces présentes dans les terres apportées. Si cela n'est pas nécessaire, la revégétalisation naturelle du site est préférable. En cas d'ensemencement, il conviendra de veiller à utiliser des graines et plants issus du Label Végétal Local ou un équivalent afin de ne pas faire de pollution génétique sur site. La liste des espèces végétales concernées devra être validée par un écologue.						
 Points de vigilance <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiller à ce que la liste des espèces ensemencées soit conforme au Végétal Local ou équivalent afin de ne pas risquer d'introduire des EEE végétales sur site lors de l'ensemencement. ▪ Seules les terres à nu sans espèce patrimoniale en dormance de type orchidées, fritillaire devront être ensemencées ▪ Si l'ensemencement est réalisé par un engin il conviendra de nettoyer l'engin avant travaux d'ensemencement. 						
 Modalités de suivi Suivi du développement des espèces ensemencées par un écologue dès le printemps suivant l'ensemencement.						

MR35 Pose d'une clôture anti intrusion humaine					MR35
					Lien avec d'autres mesures : MR13

E	R	C	A	Réduction technique	
---	---	---	---	----------------------------	--

 **Objectif de la mesure :** Préserver les espèces et les habitats d'espèces des intrusions humaines et des dérangements induits

 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : Tous les habitats et toutes les espèces Réalisation de trous dans la clôture ciblée sur la petite faune (Hérisson, Cistude)	 Calendrier de la mesure : Phase exploitation
---	--


 **Méthode :**

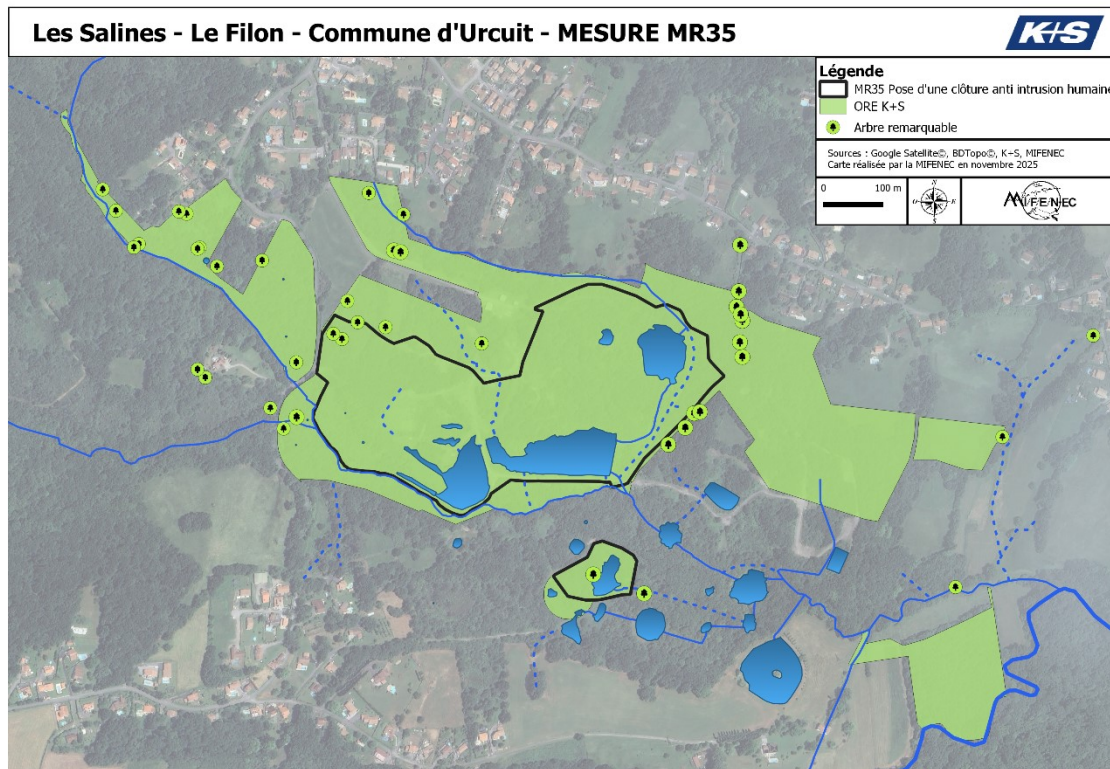
- Pose d'une barrière anti-intrusion humaine englobant toutes les zones d'aléas d'effondrement forts.
- Entretien à perpétuité de la clôture
- Réalisation de passages dans la clôture pour la petite faune (Hérisson – Cistude) pour permettre le déclouisonnement des habitats et la fonctionnalité des corridors – Trous de 13cmx13cm pour un linéaire total des 2 clôtures de 2376 ml


Remarque : la barrière a déjà été posée en partie.



Barrière anti intrusion humaine en partie déjà mise en place sur le site

 **Localisation de la mesure :**





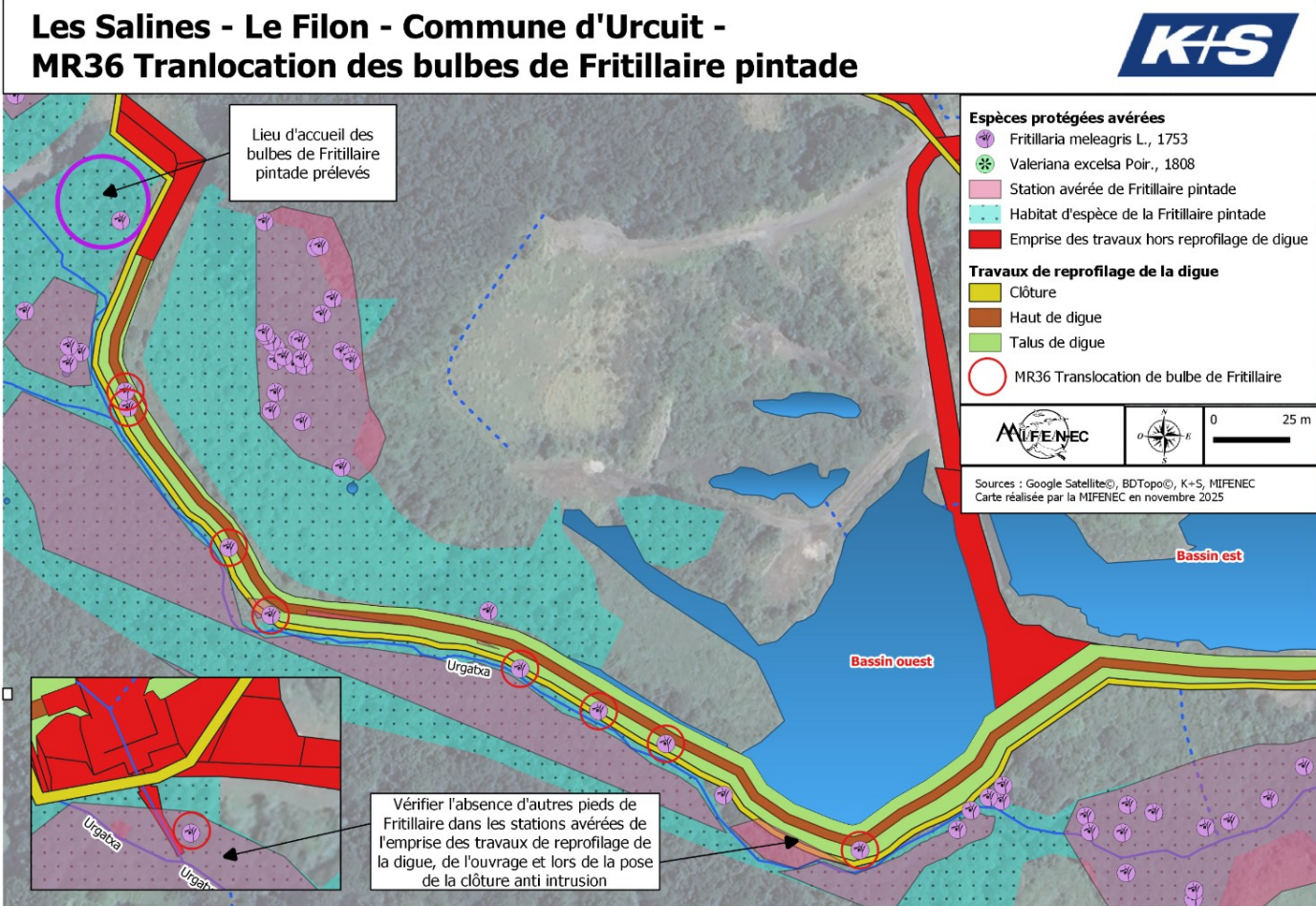



 **Points de vigilance**

- Un effarouchage devra être réalisé avant la pose de la barrière, dans les zones sensibles
- Il conviendra d'éviter l'abattage d'arbres de gros diamètre et d'arbres remarquables



Modalités de suivi : Entretien de la clôture dans le respect de la présence de la faune et de la flore patrimoniale

MR36 Translocation de la Fritillaire pintade					MR36
					Lien avec d'autres mesures :
E	R	C	A	Réduction technique	
 Objectif de la mesure : Déplacer les pieds de Fritillaire pintade en dehors de la zone de travaux					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : Prairie humide à joncs épars et forêt alluviale				 Calendrier de la mesure : Phase travaux	
Mesure éprouvée/ Retour d'expérience : oui • Mesure de Réduction d'Impact Suivi des opérations de transplantation de la Fritillaire pintade https://www.lisea.fr/wp-content/uploads/2020/05/Suivi-Fritillaire-pintade-2016-SEPANT.pdf • Renforcement des populations de Fritillaire pintade dans le canton du Jura https://www.parcdoubs.ch/filemanager/Renforcement_fritillaires_r%C3%A9sum%C3%A9_Parc_du_Doubs.pdf					
Contexte : Les 8 pieds de Fritillaire pintade sont sur la digue ouest existante qui va être reprofilée. Tout autour des travaux prévus la Fritillaire pintade est présente sur les berges de l'Urgatxa. Les habitats d'espèce ont été précisément cartographiés. La Fritillaire pintade fleurit précocement en février/mars en Pays Basque. Les opérations de translocation devront donc commencer à cette période lorsque la plante est fleurie et bien visible, pour le repérage des pieds à transloquer.					
 Localisation de la mesure :					
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <h3 style="text-align: center;">Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MR36 Tranlocation des bulbes de Fritillaire pintade</h3>  <p>Lieu d'accueil des bulbes de Fritillaire pintade prélevés</p> <p>Vérifier l'absence d'autres pieds de Fritillaire dans les stations avérées de l'emprise des travaux de reprofilage de la digue, de l'ouvrage et lors de la pose de la clôture anti intrusion</p> </div>					
 • Choix des sites d'accueil des bulbes : Les bulbes seront transloqués dans un habitat d'espèce favorable pour lequel peu de pieds de Fritillaire sont présents. Cela permettra d'éviter de détruire des pieds de Fritillaire au moment de la translocation. Ce lieu d'accueil devra également faire l'objet d'un repérage au moment de la floraison de la Fritillaire et il conviendra de procéder au piquetage des pieds présents afin de ne pas les impacter. Le site d'accueil a été choisi dans l'ORE, en dehors des mesures compensatoires qui nécessitent de					

l'entretien pour éviter le piétinement, et dans un boisement qui est prévu en îlot de sénescence afin d'éviter la destruction des pieds lors de travaux forestiers par exemple. Cela garantira en partie le succès de la translocation.

▪ **Méthode de translocation des pieds de Fritillaire**

1. Piquetage des pieds en février/mars

- Des pieds de Fritillaire qui seront impactés lors des travaux
 - Des pieds de Fritillaire présents sur le site d'accueil
- Période : piquetage lorsque la plante est en fleur en février/mars

2. Extraction des pieds impactés par les travaux en mai/juin

Période : mai / juin quand les plants ont fleuri, sont en dormance et ont reconstitué leurs réserves
Matériel : Bêche étroite/Gants fins pour ne pas abîmer les mottes/Sceaux pour transporter les mottes

✓ Maintenir les mottes humides. Les réhumidifier si nécessaire

Protocole : creuser autour sur 10 à 15 cm de profondeur autour du plant pour extraire la motte contenant les bulbes. Laisser les bulbes à l'intérieur de la motte pour les préserver lors du transport et les maintenir dans un environnement humide. Les bulbes de Fritillaire sont fragiles.

Placer les mottes dans des sceaux. S'assurer qu'elles restent humides. La réimplantation devra être réalisée dans les 2 heures suivant l'extraction.

3. Réimplantation des pieds sur le site d'accueil, moins de 2h après l'extraction

Faire un trou de la même taille que la motte de terre prélevée

✓ Les bulbes ne doivent pas être retirés de la motte lors de ce processus.

Si le sol récepteur est sec, il faudra l'arroser pour maintenir l'humidité nécessaire,

Recouvrir la motte de terre.

✓ Les bulbes devront être plantés dans les 2 heures suivant le déterrage.

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Piquetage des plans à prélever																	
Piquetage des plans présent dans le site d'accueil																	
Extraction des mottes de terres contenant les bulbes																	
Réimplantation des mottes de terres contenant les bulbes																	



Points de vigilance







- Pas de passage d'engin lourd du 1^{er} avril au 15 juin
- Pas de fauche ou d'entretien de site avant le 15 juin
- Absence de pâturage au printemps
- S'assurer que les mottes sont humides au moment de la réimplantation







Modalités de suivi :

❖ **Suivi de l'opération de réduction d'impact**

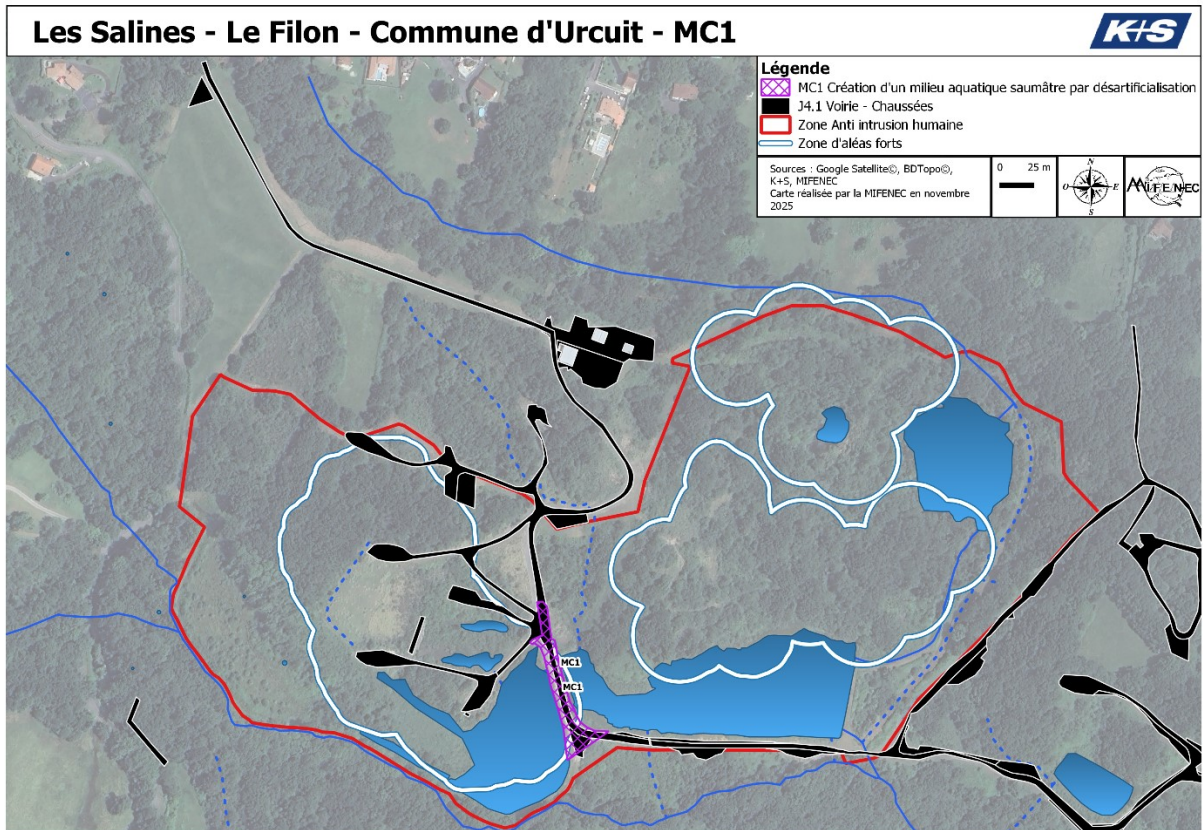
- Nombre de pieds qui ont repris (feuille/fleur ?) / Nombre total de pieds transplantés
- Nombre de pieds en fleurs/ Nombre total de pieds qui ont repris

MS1 Suivi du chantier par un contrôle extérieur environnement					MS1/MS2	
MS2 Suivi des EEE végétales post travaux					Lien avec d'autres mesures :	
E	R	C	S	Suivi		
 Objectif de la mesure : Suivi du respect des mesures environnementales prises pendant les travaux et post-travaux						
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées :					 Calendrier de la mesure : Phase préparation, phase travaux et post travaux	
 <ul style="list-style-type: none"> ▪ MS1 Suivi du chantier par un contrôle extérieur environnement : Le rôle du contrôle extérieur environnement permet de s'assurer du respect et de l'efficacité des mesures engagées. Il fournit également une assistance environnementale, en phase préparatoire et en phase travaux et s'assure de la remise en état du site après travaux. Dans le cadre de ce projet, plusieurs missions peuvent lui être confiées : <ul style="list-style-type: none"> • Assistance durant la phase préparatoire des travaux (formation des équipes aux enjeux environnement, utilisation des kits antipollution, bonnes pratiques en matière d'environnement). • Mise en œuvre des mesures dans le cadre de la mise en défens des zones à enjeux, du piquetage des EEE végétales, de l'accompagnement des opérations de débroussaillage/fauche. • Assistance durant la phase travaux (suivi du respect des mesures par un contrôle hebdomadaire). • Assistance au moment de la remise en état du site (tas de bois/souches à conserver, continuités hydrauliques retrouvées etc.) ▪ MS2 Suivi des EEE végétales post travaux <ul style="list-style-type: none"> • Veille de l'absence d'EEE végétales lors de la remise en état du chantier • Veille de l'absence de reprise d'EEE végétales après chantier 						
 Points de vigilance Le contrôle extérieur environnement travaillera en collaboration avec le chargé environnement de l'entreprise et/ou du maître d'ouvrage						
 Modalités de suivi L'écologue en charge du suivi environnemental a un devoir d'accompagnement, de conseil et de contrôle du respect des mesures engagées.						

6.8 Annexe 8 Fiches des mesures compensatoires

MC 1 Création d'un milieu aquatique saumâtre par désartificialisation					MC1		
E	R	C	A	Phase travaux + suivi en phase exploitation	Mesures en lien avec : MC3		
Maître d'ouvrage			K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS		Propriétaire	K+S	
Opérateurs			K+S		Sécurisation foncière	ORE Mesure dans anti- intrusion	
Structure en charge des suivis			MIFENEC		Surface sécurisée pour la compensation	1401 m ²	
Commune			Urcuit		Durée sécurisation	30 ans	
Lieu-dit			Les Salines – Le Filon		Date de début	2026	
Parcelles cadastrales			AR76		Date de fin	2056	
Espèce(s) cibles :		Ruppie maritime 	Cistude d'Europe 	Autres espèces favorisées par la mesure		•Amphibiens •Odonates •Characées	•Mammifères semi-aquatique
Mesure éprouvée, retour d'expérience : non							
Objectifs de la mesure : L'objectif est de désartificialiser le site minier en supprimant une voirie qui joue le rôle de digue entre deux bassins, et d'agrandir le milieu aquatique saumâtre afin de compenser la destruction d'habitats d'espèces de la Ruppie maritime et de la Cistude d'Europe.							
				Contexte et description : Les deux bassins d'eau saumâtre Est et Ouest sont séparés par 1 voirie surelevée faisant office de digue. La suppression de cette voirie permettra d'augmenter la superficie d'eau saumâtre favorable à la Ruppie Maritime. La Ruppie maritime (<i>Ruppia maritima</i>) est une plante aquatique entièrement immergée, protégée en Aquitaine. Elle affectionne les milieux saumâtres, calmes, peu profonds, bien ensoleillés, à fond vaseux ou sablonneux. Dans le département elle est présente sur le littoral. Sa présence à l'intérieur des terres est donc exceptionnelle. Les variations répétées du taux de salinité peuvent avoir des impacts négatifs sur sa croissance.			
<p>Site MC1 : La piste à supprimer. Photo : Mifenec</p>							
				<p>Ouvrage hydraulique non transparent, situé entre les deux bassins, qui sera supprimé lors de la destruction de la voirie Photo : MIFENEC</p>			

Localisation de la mesure :



Protocoles :

Les travaux dans le périmètre clôturé anti intrusion, en partie dans la zone d'aléa fort, seront réalisés par des personnels habilités et des moyens mécaniques appropriés, sur un temps cumulé estimé de 2 à 3 semaines, en plusieurs phases, réalisées en parallèle des travaux de reprofilage de la digue, entre août et décembre 2026.

1- Suppression de la voirie

1.1 Abaissement progressif de la voirie

Afin d'optimiser la sécurité, les agents sur le site seront en groupe de deux pour chaque action, la terre de la voirie sera évacuée à l'aide de la pelle de 15 Tonnes, couche par couche afin de contrôler la brèche.

La quantité de terre à extraire issue de la voirie est estimé à environ 2500m³.

1.2 Gestion des produits de la déconstruction de digue

Une fois le niveau d'eau stabilisé, la brèche créée sera peu à peu élargie et terrassée pour faire disparaître en sa totalité la voirie. La terre extraite sous la voirie pourra être utilisée pour la création des sites de pontes de la Cistude, si elle est conforme aux exigences de l'espèce. Le surplus argileux des digues pourra être utilisé en terrassement du fond des mares, permettant alors leur étanchéité. Elle sera transportée à l'aide de deux camions de 15 Tonnes ou alors grâce à un tractobenne.

2- Recréation de berges

À la suite de la désartificialisation, les berges situées à l'ancienne connexion de la voirie avec le site en bord de bassin seront reconstituées. Elles comprendront une pente douce qui permettra l'installation de plantes hygrophiles, et notamment l'installation d'une phragmitaie. Cela permettra de prévenir d'une potentielle érosion.

3- Suppression de deux busages

Un double busage est présent sous la voirie et fait la connexion actuelle entre les deux bassins. Ils seront détruits au moment de la désartificialisation.



IMPORTANT •Une pêche de sauvegarde sera nécessaire au maximum 24h avant intervention des pelles mécaniques. Le début des travaux doit être effectif immédiatement après la pêche et dans un délai maximal légal de 24h après la fin de sauvegarde. Un arrêté préfectoral de pêche électrique devra avoir été demandé au préalable.

•Il conviendra de veiller à ce qu'il n'y ait aucune Cistude ni amphibien dans le double busage au moment de sa destruction.

•La végétation rivulaire non invasive sera évitée au maximum. Un effarouchage/sauvetage sera nécessaire avant intervention sur la végétation rivulaire

•Un écologue devra être présent pour le suivi de l'intervention

Suivi des actions :

En cas de risque d'effondrement très fort (sondes), il pourra être envisagé de faire le suivi de la Ruppie par drone.

Le suivi de la Ruppie devra se faire tous les ans à la même période en juillet/août et en septembre/octobre au moment de la fructification.

*Suivi Ruppie maritime

1. Cartographie des surfaces (au drone ou par photo interprétation)

2. Suivi de la structure :

- taux de recouvrement, autres espèces associées
- présence d'inflorescences, de graines : hauteur moyenne des tiges sur 10 tiges de manière aléatoire
- phénologie au regard de la date d'observation : végétatif, floraison, fructification
- type de substrat (vase, sable, mixte), sédimentation, profondeur
- présence d'algues, présence de Jussie ou d'autre EEE

Répéter les mesures au même endroit à chaque relevé.

3. Suivi physico-chimique : salinité, température de l'eau, turbidité, pH

Ces variables expliquent souvent les fluctuations interannuelles des peuplements.

Le suivi des herbiers à characées pourra être réalisé en même temps.



IMPORTANT Ne pas piétiner les herbiers au moment du suivi, ni déranger inutilement la faune (odonates, amphibiens, Cistude etc.)

Sources :

•OFB (2023) – Guide de suivi des herbiers lagunaires (*Ruppia*, *Zostera*, *Potamogeton*)

•CEN Occitanie & DREAL (2022) – Protocole de suivi des herbiers de *Ruppia maritima* en lagunes méditerranéennes

*Suivi Cistude d'Europe

- Présence/absence : observation visuelle sur postes d'insolation et dans l'eau
- Structure démographique : adultes/subadultes/juveniles (10 à 15% de juveniles = bonne population)
- Succès reproducteur : nombre de pontes /an, présence de juveniles (cf. fiche MC3)
- Menaces/pressions : état sanitaire si possible, proportion de Trachémyde écrite, Ragondin, prédateurs, dégradation de l'habitat
- Qualité et disponibilité des postes d'insolation (type, nombre, % ensoleillement) : objectif 30 à 60% de berges ensoleillées
- Déplacement /connectivité : déplacements dans le bassin, fonctionnalité des corridors du Larriat vers le 402, du bassin vers l'Urgatxa, accès aux roselières et boisements alluviaux attenants, accès aux sites de pont

*Suivi des autres groupes taxonomiques : odonates, amphibiens, mammifères semi-aquatiques

- STELI et suivi des espèces sensibles Leste, Coenagrion
- POP AMPHIBIENS
- Radeaux, pièges photos, écodétection canine




Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC1.1	Effarouchage/sauvetage avant intervention	Année N avant les travaux
MC1.2	Pêche électrique de sauvegarde	Juste avant les travaux
MC1.3	Suppression de la voirie et recréation de berges	Année N durant les travaux
MC1.4	Suppression du double busage	Année N durant les travaux
MC1.5	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Demande d'arrêt de pêche électrique																	
Effarouchage/sauvetage																	
Suppression de la voirie																	
Reconstitution des berges																	
Suppression du double busage																	
Suivi de la Ruppie maritime																	
Suivi de la Cistude d'Europe																	
Suivi des autres taxons																	

Indicateurs de suivi			
Code	Action	Indicateur	Périodicité
MC1.5	Suivi du nouveau bassin	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Suivi du niveau d'eau dans le bassin (piézomètre) ❖ Etat des berges ❖ Suivi de la faune (cf. actions du Plan de gestion) 	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 2 ans
	Cartographie de la Ruppie maritime et plantes associées	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Surface totale de l'herbier ❖ Taux de recouvrement moyen ❖ Taux de recouvrement des autres espèces macrophytes (characées) ❖ Taux de recouvrement de la Jussie à grandes fleurs et autres EEE 	
	Suivi de la Cistude d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre d'individus dans le bassin Indice d'abondance (adultes/subadultes/juvéniles) ❖ Indice de reproduction (% de juvéniles) ❖ Nombre de pontes par an, taux de prédation des nids (cf. MC3) ❖ Taux d'abondance de Trachémyde écrite (%) ❖ Nombre de perchoirs et postes d'insolation naturels ❖ Taux d'ensoleillement des berges (% berge ensoleillée/%berge fermée) ❖ Présence de corridors fonctionnels, vers le 402 via le Larriat, vers l'Urgatxa, vers roselières et boisements alluviaux attenants ❖ Indice de perturbation (faible/modéré/fort) 	3 passages / an Avril sortie d'hivernation Mai/juin suivi reproduction Aout juvéniles
	Suivi des autres groupes taxonomiques (odonates, amphibiens, mammifères semi-aquatiques etc)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Richesse spécifique ❖ Abondance relative par espèce ❖ Succès reproducteur ❖ STELI ❖ POP AMPHIBIEN ❖ POP REPTILE 	3 passages / an (cf. fiches actions du plan de gestion)

MC2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – mares						MC2			
<ul style="list-style-type: none"> - MC2_1 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 1 mare en milieu ouvert - MC2_2 : Création de milieux aquatiques d'eau douce – 2 mares en lisière forestière 									
E	R	C	A	Phase travaux + suivi en phase exploitation	Mesures en lien avec : MC3				
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire	K+S			
Opérateurs					Sécurisation foncière	ORE Mesure en anti-intrusion			
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation	891 m ² <table border="1"> <tr> <td>MC2_1.1 132 m² en aléa fort</td> </tr> <tr> <td>MC2_2.1 531 m² en aléa fort</td> </tr> <tr> <td>MC2_2.2 228 m² hors aléa fort</td> </tr> </table>	MC2_1.1 132 m ² en aléa fort	MC2_2.1 531 m ² en aléa fort	MC2_2.2 228 m ² hors aléa fort
MC2_1.1 132 m ² en aléa fort									
MC2_2.1 531 m ² en aléa fort									
MC2_2.2 228 m ² hors aléa fort									
Commune				Urcuit	Durée sécurisation	30 ans			
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début	2026			
Parcelles cadastrales				AR76/AR77/AR84	Date de fin	2056			
Espèce(s) cibles :				 Cistude  Amphibiens	Autres espèces favorisées par la mesure	<ul style="list-style-type: none"> •Odonates •Mammifères semi-aquatiques •Characées 			
Mesure éprouvée, retour d'expérience : oui Retour d'expérience, création de mare : https://www.conservatoire-sites-alsaciens.eu/wp-content/uploads/2019/10/retour-experience-creation-mares.pdf									
Objectifs de la mesure : L'objectif est de permettre aux espèces d'amphibiens présentes de pouvoir continuer à faire l'entièreté leur cycle biologique sur le site et de créer des milieux d'eau douce en totale zone de quiétude (anti-intrusion) sans dérangements ni risques de collision routière. Ces mares sont localisées à proximité de points d'eau existants, saumâtres. Leur localisation permettra de diversifier l'offre d'accueil pour la faune et la flore en créant des milieux aquatiques d'eau douce. Les mares en lisière forestière ont pour objectif d'augmenter les superficies de sites de reproduction favorables à la Grenouille rousse, à la Grenouille agile et à la Salamandre tachetée. La mare ensoleillée a pour objectif d'augmenter les surfaces en eau douce pour la Rainette méridionale, le Triton palmé, et l'Alyte accoucheur. Le crapaud épineux et la Grenouille de Pérez pourront également en bénéficier, ainsi que les odonates, et les mammifères semi-aquatiques.									
Contexte et description : Trois sites ont été sélectionnés pour accueillir un projet de création de mares, nommées MC2_1, MC2_2.1, MC2_2.2. Les mares MC2_1.1 et MC2_2.1 se situent dans des zones d'aléas fort, en anti-intrusion humaine, sur des sites artificialisés qui se sont végétalisés.									
				Les mares MC2_1.1 et MC2_2.2 se situent dans une zone artificialisée qui s'est végétalisée avec des fourrés d'Herbe de la pampa. L'objectif est de désartificialiser le site et de traiter l'Herbe de la pampa pour créer une mare.					
<i>MC2_1.1 et MC2_2.1 Site d'accueil des futures mares avec présence d'EEE végétales Photo : Mifenec</i>									

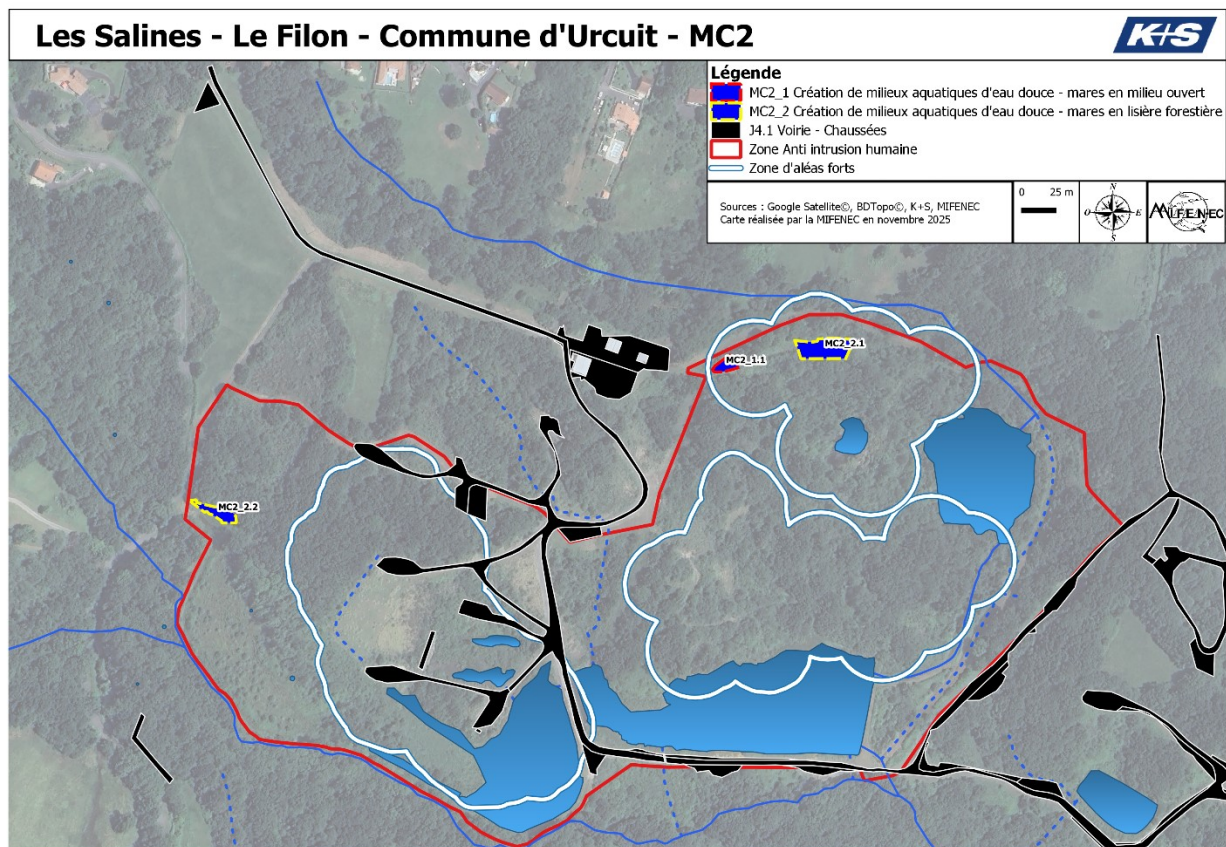
La mare 2_2.1, cette mare sera réalisée en lisière de forêt, sur une zone les EEE seront traité en amont de la création de cette mare par dessouchages. Le chemin situé aux abords du site d'actions sera désartificialisé manuellement par décapage sur une profondeur de 5 cm à l'aide d'une bêche.

La mare MC2_2.2 est en lisière de la forêt, sur une zone remaniée.

Site d'accueil de la mare en lisière forestière MC2_2.2 sur un ancien chemin et une zone remaniée - Source : MIFENEC



Localisation de la mesure :



Méthodes pour la création de mares en zones artificialisées MC2_1.1 et MC2_2.1, proches du sarcophage EEE

1. Mise en jauge des quelques touffes de joncs qui ont poussé sur la zone artificielle

A l'abri du soleil, idéalement dans un sol sablonneux, facilitant le drainage.

- Réaliser une tranchée de 1 m à 2 m de long, puis disposer les touffes les unes collées aux autres.
- Recouvrir les touffes de joncs de terre humide



IMPORTANT Ne pas laisser les touffes en jauge plus d'un mois

2. Traitement des EEE végétales avant intervention : *Cortaderia selloana*/*Baccharis halimifolia*/*Phytolacca americana*

- Dessoucher les quelques pieds de Raisin d'Amérique situés à proximité
- Arrachage au treuil forestier ou à la pelle mécanique si possible de l'Herbe de la pampa et du Souchet en arbre
- Evacuation des rémanents d'Herbe de la pampa/Raisin d'Amérique/Souchet en arbre dans le sarcophage prévu
- Recouvrir les rémanents d'Herbe de la pampa et de Raisin d'Amérique de 30 à 40 cm de terre
- Végétaliser avec du Végétal local et des plantes mellifères le sarcophage une fois fini



IMPORTANT Prévoir une surépaisseur au niveau du sarcophage car le tas de rémanents va se tasser

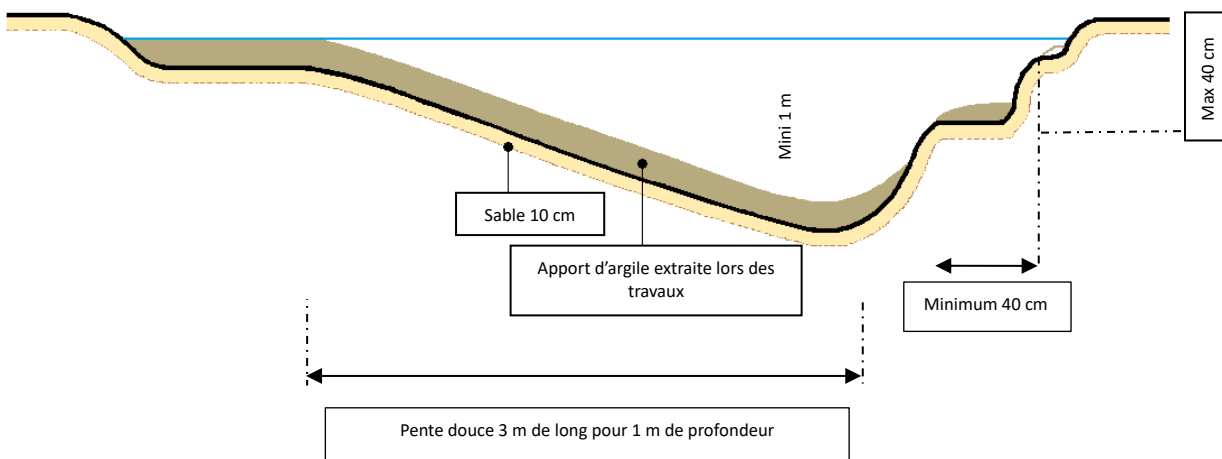
3. Désartificialisation

- Arasement de la strate herbacée restante
- Décapage des zones artificialisées à la pelle mécanique

4. Terrassement des mares selon le schéma ci-dessous, et en prenant en compte les éléments suivants :

- une pente raide en escalier avec un profond d'au moins 1 m de profondeur
- une pente douce 3/1

Toutes ces caractéristiques sont indispensables pour que la mare ne devienne pas à un piège et une cause de noyade pour la petite faune.



Coupe de profil des mares - MIFENEC

5. Création d'un merlon « site de ponte » - cf. fiche MC3 pour les modalités techniques

- Régilage de la terre excavée en merlon exposé sud/sud-est



IMPORTANT Attention, la terre utilisée pour le merlon ne devra pas comporter d'EEE et la terre devra être conforme aux exigences de la Cistude et des squamates

Ces merlons permettront de faire des zones d'ensoleillement pour les reptiles, et pourront servir de site de ponte pour la Cistude d'Europe et les squamates.

6. Revégétalisation

- Ensemencement du merlon en végétal local
- Réimplantation des touffes de joncs mis en jauge sur les berges les plus humides

7. Entretien de la végétation et curage de la mare

- Entretien de la végétation du merlon par fauche annuelle tardive d'août à début septembre pour éviter de détruire des émergents de Cistude
- Entretien de la végétation des berges de mare MC2_1.1 pour la maintenir ensoleillée (Alyte, Rainette, odonates, Cistude etc.)
- Laisser la mare MC2_2.1 en libre évolution pour créer un habitat terrestre pour la Grenouille agile et la Grenouille rousse
- Curage de la mare MC2_1.1 tous les 10 ans

8. Surveillance et suivi des EEE

- Suivi de la réapparition éventuelle de pieds d'EEE

Un suivi est prévu chaque année durant les 5 premières années puis une fois/an tous les 5 ans

9. Traitement des EEE si réapparition

Méthodes pour la création de la mare MC2_2.2 en zone remaniée, éloignée du sarcophage EEE

Mêmes procédés que précédemment avec une mise en andain des rémanents d'Herbe de la pampa plutôt qu'une mise en sarcophage.

Mise en andain puis retournement :

- Placer les rémanents d'Herbe de la pampa en andain pour éviter leur reprise, en tas linéaires
- Laisser sécher quelques semaines les andains puis les retourner à l'aide de fourche si la taille de l'andain le permet ou alors avec un engin léger



IMPORTANT Le sol récepteur doit être sec et disposé en dehors des zones de crues de l'Urgatxa

La végétation rivulaire de la mare MC2_2.2 sera laissée en libre évolution pour créer un habitat terrestre pour la Grenouille agile et la Grenouille rousse.

Suivi des mares créées – objectifs de suivi

Indicateurs

Durée d'inondation

Niveau d'eau minimal / maximal

Taux d'envasement

Profondeur max / moyenne

Pente des berges

Surface en eau

pH

Végétation aquatique

Espèces exotiques envahissantes

Richesse spécifique

Présence espèces cibles de la compensation

Succès reproducteur (larves / pontes)

Odonates /amphibiens

EEE végétales

Objectifs

≥ 6–8 mois (mares permanentes) ; alternance eau/asec pour mares temporaires

Pas de surcreusement ; variations naturelles

< 30 % de la surface

50–100 cm

pentés douces (= accessibilité amphibien)

Stable ou augmente

6–8

% d'eau libre 30–60 %

absence ou diminution

stable ou augmente

oui

stable

richesse + présence espèces sensibles Leste, Coenagrion

absence ou diminution

•Suivi Cistude d'Europe

- Présence/absence : observation visuelle sur postes d'insolation et dans l'eau
- Structure démographique : adultes/subadultes/juveniles (10 à 15% de juveniles = bonne population)
- Succès reproducteur : nombre de pontes /an, présence de juveniles (cf. fiche MC3)
- Menaces/pressions : état sanitaire si possible, proportion de Trachémyde écrite, Ragondin, prédateurs, dégradation de l'habitat
- Qualité et disponibilité des postes d'insolation (type, nombre, % ensoleillement) : objectif 30 à 60% de berges ensoleillées
- Déplacement /connectivité : utilisation des mares, fonctionnalité des corridors

Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC2_A	Mise en jauge des joncs	Année N travaux
MC2_B	Traitement des EEE avant intervention	Année N travaux
MC2_C	Désartificialisation	Année N travaux
MC2_D	Terrassement des mares	Année N travaux
MC2_E	Revégétalisation	Année N travaux
MC2_F	Fauche annuelle des merlons et de la végétation rivulaire de la mare MC2_1.1	Année N+1
MC2_G	Curage de la mare tous les 10 ans	Année N+9 et suivantes
MC2_H	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
MC2_A à MC2_E																	
MC2_F Fauche annuelle tardive et coupe des ligneux																	
MC2_G Curage de la mare tous les 10 ans																	
MC2_H Suivi fonctionnel des mares																	
Suivi de la Cistude d'Europe					repro			juvéniles									
Suivi des autres taxons (odonates, amphibiens)							Coenagrion Rainette			Lestes						Amph	

Actions	Indicateurs de suivi	Périodicité
Surveillance et suivi des EEE	Taux de reprise/ Nombre de pieds	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Suivi flore des zones remaniées	Recouvrement végétal spontané (après 1 an en %)	
Suivi faune des mares	Nombre d'espèces colonisatrices (amphibiens, odonates...) Utilisation des mares par la Cistude d'Europe Indicateurs POP Amphibien Indicateurs STELI	
Suivi flore des mares	Apparition d'herbiers aquatiques Taux de recouvrement	
Suivi fonctionnel des mares	Niveau d'eau minimal/maximal Surface en eau pH, turbidité Taux d'envasement	
Suivi fonctionnel des sites de ponte créés Cf. fiche MC3	Stabilité du merlon (érosion, glissement, indice visuel)	

MC3 Création de sites de pontes pour la Cistude d'Europe et mise en défens					MC3
E	R	C	A	Phase travaux + suivi en phase exploitation	En lien: MR5/MC2
Maître d'ouvrage		K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS		Propriétaire	K+S France
Opérateurs		K+S		Sécurisation foncière	ORE Mesure en anti-intrusion
Structure en charge des suivis		MIFENEC		Surface sécurisée Compensatoire	1621 m ² MC3.1 site en aléa fort 343 m ² MC3.2 site hors aléa fort 1278 m ²
Commune		Urcuit		Durée sécurisation	30 ans
Lieu-dit		Les Salines -Le Filon		Date de début	Décembre 2026
Parcelles cadastrales		AR76/AR84/AR95		Date de fin	2056
Mesure éprouvée / Retour d'expérience : oui, en cohérence avec les recommandations du PNA Référence : https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PRA_Cistude_pour_diffusion_cle11ff17.pdf					
Espèce(s) cibles	 Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)		Autres espèces avérées favorisées par la mesure : Squamates		
Objectifs de la mesure : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cette mesure a pour but de compenser la destruction de sites de ponte de Cistude d'Europe et de squamates anciennement localisés sur la digue reprofilée. Ces sites sont dans une zone de quiétude, entièrement dans l'enceinte anti-intrusion humaine. ❖ La mise en défens des sites de pontes existants et créés permettra de limiter la prédation/ dégradation des nids par les renards, sanglier etc. 					
Contexte et description : Lors des travaux de reprofilage des digues existantes, il y a un risque de destruction de pontes de Cistude malgré les précautions prises (barrières anti-ponte cf MR 5). Les sites proposés en compensation sont situés sur des parcelles recouvertes d'Herbe de la pampa, peu propices à la ponte en l'état actuel. Les sites choisis sont localisés à proximité des plus gros noyaux de population de Cistude sur le site des Salines. Ils sont également hors zone inondable sur un coteau exposé au sud/sud-est/sud-ouest. Ces sites de ponte, qui seront régulièrement entretenus bénéficieront également aux oiseaux des milieux ouverts.					
Localisation de la mesure					

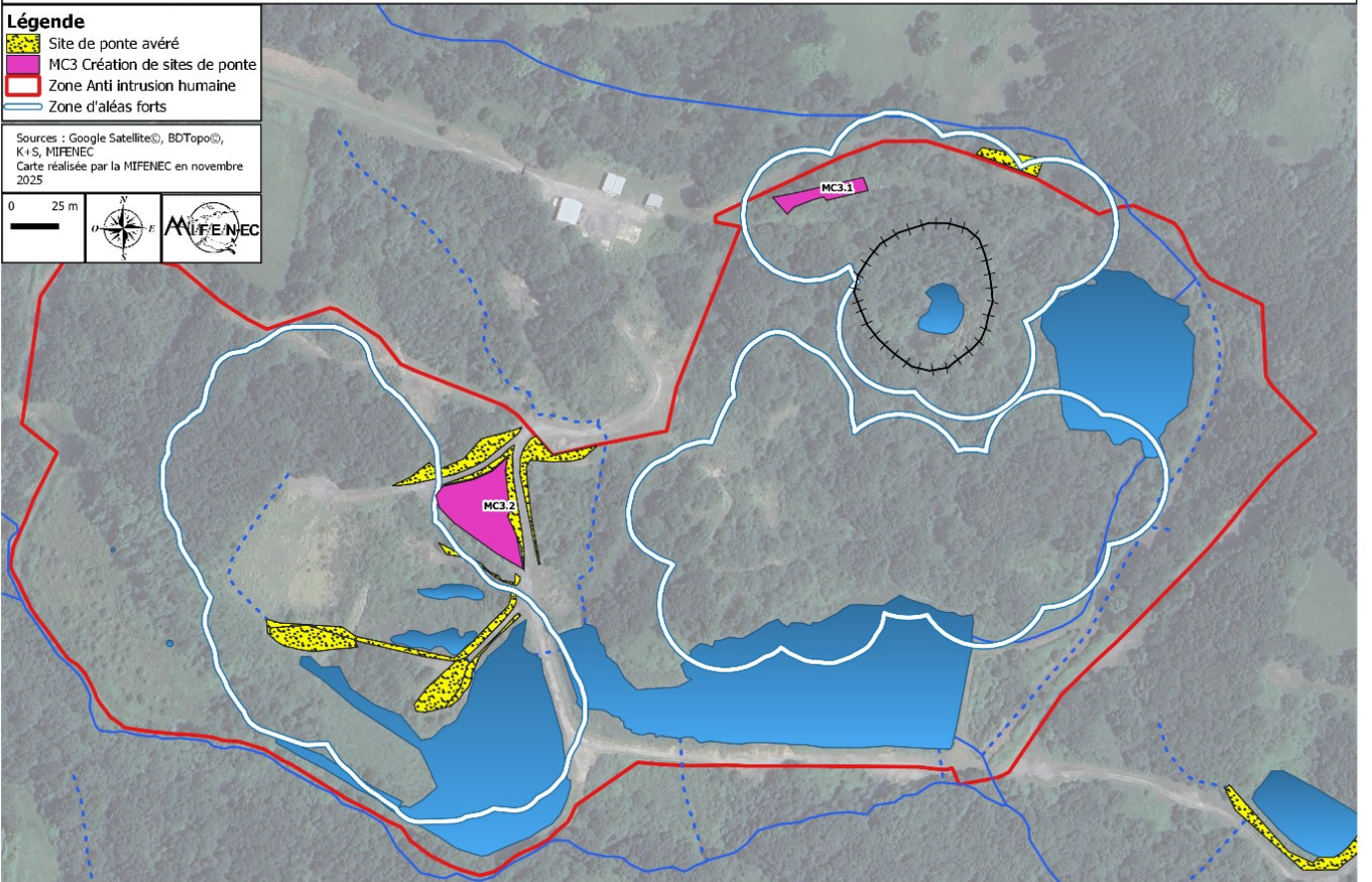
Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC3



Légende

- Site de ponte avéré
- MC3 Création de sites de ponte
- Zone Anti intrusion humaine
- Zone d'aléas forts

Sources : Google Satellite®, BDTopo®,
K+S, MIFENE C
Carte réalisée par la MIFENE C en novembre
2025



Protocole de création des sites de ponte

1. Traitement des EEE végétales avant intervention : *Cortaderia selloana*/*Baccharis halimifolia*

- Arrachage au treuil forestier ou à la pelle mécanique si possible
- Evacuation des rémanents dans le sarcophage prévu, situé à proximité
- Recouvrir les rémanents de 30 à 40 cm de terre
- Végétaliser avec du Végétal local et des plantes mellifères le sarcophage une fois fini



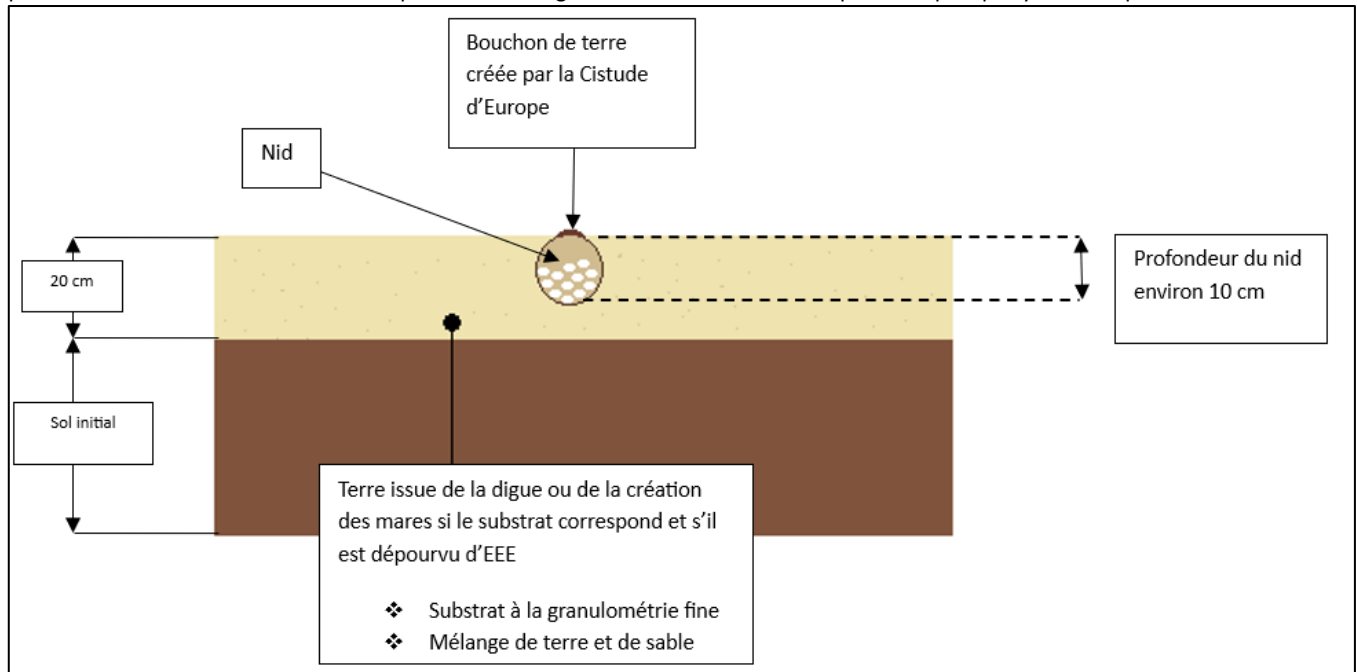
IMPORTANT Prévoir une surépaisseur au niveau du sarcophage car le tas de rémanents va se tasser

2. Préparation du terrain puis régalinge des terres en dôme ou en merlon

- Régalinge des terres excavées issues des mares (CF. MC2) en merlon, exposé sud/sud-est/sud-ouest, et hors zone inondable
- Terre conforme à la ponte : sableuse, argilo-limoneuse, ou présentant un mélange de terre et de sable. La granulométrie doit être fine (pas de gravillon, galet ou bloc).
- La Cistude creuse un nid de 10 cm de profond, puis elle le referme en créant un bouchon de terre. La terre doit donc être meuble sur au moins 10 cm.



IMPORTANT Attention, la terre utilisée pour le merlon ne devra pas comporter d'EEE et la terre devra être conforme aux exigences de la Cistude et des squamates. Si la terre issue de l'excavation des mares n'est pas conforme, les terres sableuses issues des digues à reprofiler pourront être utilisées. Ces terres correspondent aux exigences de la Cistude et des squamates puisqu'il y a eu des pontes.



Vue de profil d'un site de ponte - Schéma : MIFENEC

3. Revégétalisation

- Ensemencement en végétal local

4. Entretien de la végétation

- Entretien de la végétation du merlon par fauche annuelle tardive d'août à début septembre pour éviter de détruire des émergents de Cistude

5. Surveillance et suivi des EEE

- Suivi de la réapparition éventuelle de pieds d'EEE

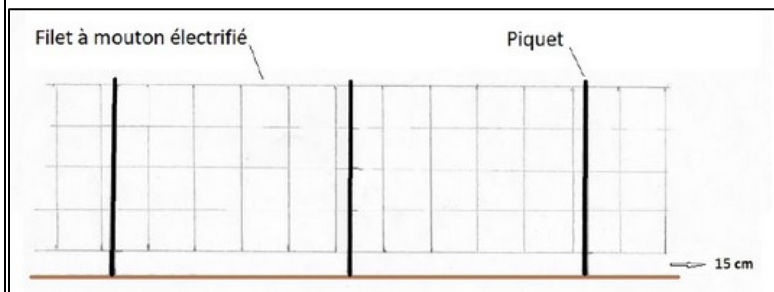
Un suivi est prévu chaque année durant les 5 premières années puis une fois/an tous les 5 ans

9. Traitement des EEE si réapparition

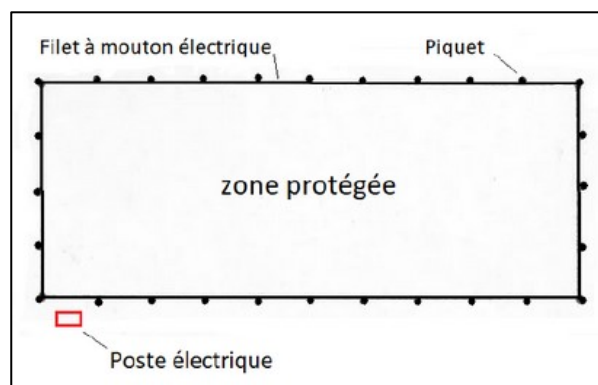
Protocole de mise en défens des sites de ponte face aux prédateurs

1. Exclos :

Aux abords des sites de ponte une clôture électrique sera installée à plusieurs rangs, afin de permettre aux femelles d'accéder au site. Le premier fil sera à une hauteur de 10 à 15 cm. Les fils seront installés en rang, de plus en plus haut jusqu'à arriver à la hauteur de 1,5m. Ainsi les prédateurs seront dissuadés de forcer le passage.



Vue de profil de la mise en défens



Vue de dessus de la mise en défens



IMPORTANT Précautions à prendre :

- ❖ Si des nids frais et non prédatés ont été détectés, des cages individuelles peuvent être mises en place.
- ❖ Vérifier régulièrement le bon fonctionnement électrique du système.
- ❖ Veiller à ce que la carapace des tortues ne puisse pas toucher la partie électrifiée du filet.
- ❖ Pour un exclos permanent, prévoir une gestion par fauche pour éviter l'enfrichement.

2. Cages individuelles :

Ce dispositif permet de mettre en défens les nids individuellement. Il peut être cumulé avec l'exclos pour les protéger des prédateurs tel que les oiseaux (Corvidés).



Cage individuelle - Source : SHF

Sources

Réintroduction et renforcement de populations chez la Cistude d'Europe

https://lashf.org/wp-content/uploads/2021/03/Guide_rintro_renforcement_Cistude_V4.pdf

Gestion des sites de ponte de la Cistude d'Europe

https://lashf.org/wp-content/uploads/2025/03/FT-Gestion-des-sites-de-ponte_vf.pdf

Mise en défens d'un site de ponte de Cistude d'Europe

https://www.researchgate.net/publication/333339167_Mise_en_defens_d'un_site_de_ponte_de_Cistude_d'Europe_Emys_orbicularis




Code	Actions envisagées	Dates
MC3_A	Traitement des EEE avant intervention	Année N travaux
MC3_B	Régilage des terres en dôme et/ou en merlon	Année N travaux
MC3_C	Revégétalisation	Année N travaux
MC3_D	Repérage de pontes puis mise en défens en exclos et/ou en cage individuelle	Année N travaux si pontes
MC3_E	Fauche annuelle des sites de ponte Fauche manuelle ou mécanique léger en aout / septembre	Tous les 3 ans sans export 1j/an + 0,5 j/an pour reprise EEE
MC3_F	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel																	
Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Traitement des EEE																	
Apport de la terre issue de la digue ou des mares, régilage en merlon et en dôme																	
Repérage des pontes de Cistude par éco détection canine																	
Mise en défens des pontes par exclos et ou cage individuelle																	
Fauche annuelle après ponte																	

Actions	Indicateurs de suivi	Périodicité
Surveillance et suivi des EEE	❖ Taux de reprise/ Nombre de pieds	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans
Suivi flore des zones remaniées	❖ Recouvrement végétal spontané (après 1 an en %)	
Suivi faune des sites de ponte	❖ Mesure du taux d'utilisation (TU) TU = Nombre de nids /Surface totale du site (m ²) ❖ Taux de nids en conditions favorables Plage optimale (≈ 28 – 32 ° C) ❖ Pourcentage du nombre de nids Cistude / au nombre de nids de Trachémyde écrite ❖ Taux de prédation TP = Nombre de nids prédatés / Nombre total de nids 1 fois par an ❖ Taux de réussite des pontes (TRP) TRP = Nombre de pontes écloses/ Nombre de pontes ❖ Taux d'émergence / éclosabilité Nombre de jeunes éclos (Comptage des coquilles et chapeaux)	Tous les ans
Suivi fonctionnel des sites de ponte	❖ Carte de phénologie des pontes (Localisation, événements date, fréquences...) ❖ Mesure du taux d'affaissement et d'érosion Pose de sondes à 10-12 cm de profondeur : Température moyenne Température Min/Max Amplitude thermique (pour le ratio M/F) ❖ Structure du site Exposition au soleil Granulométrie (sable/limon/gravier) Taux de végétation en recouvrement (%) Surface utile (m ²) Pente (10 – 30 %) ❖ Stabilité du substrat (érosion, glissement...) ❖ Nombre de jours d'entretien réalisé/an	

Sources :

- **Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne 2010 – 2014**
https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PRA_Cistude_pour_diffusion_cle11ff17.pdf?utm_source=chatgpt.com
- **Société Herpétologique de France Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe**
https://lashf.org/wp-content/uploads/2021/03/Bilan-animation-2020-VF.pdf?utm_source=chatgpt.com
- **La Cistude d'Europe en région Centre**
https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pracistude_version08112011_cle165b52.pdf?utm_source=chatgpt.com
- **Kit clôture pour moutons filet 50m poste solaire**
<https://www.leroymerlin.fr/produits/kit-cloture-pour-moutons-filet-50m-poste-solaire-94913844.html>
- **Kit clôture pour moutons filet 50m poste mixte**
<https://www.leroymerlin.fr/produits/kit-cloture-pour-moutons-filet-50m-poste-mixte-94913852.html>

MC4 : Restauration de zones humides par désartificialisation					MC4
<ul style="list-style-type: none"> - MC4_1 : Restauration de zones humides par désartificialisation -fourrés de saules - MC4_2 : Restauration de zones humides par désartificialisation – phragmitaies - MC4_3 : Restauration de zones humides par désartificialisation – prairies humides 					
E	R	C	A	Phase travaux + suivi en phase exploitation	Mesures en lien avec : MC5
Maître d'ouvrage			K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS		Propriétaire K+S
Opérateurs			Entreprise		Sécurisation foncière ORE +Certaines mesures en anti intrusion humaine
Structure en charge des suivis			MIFENEC		Surface sécurisée pour la compensation 1962m ² MC4_1 = 465 m ² MC4_2 = 919 m ² MC4_3 = 578 m ²
Commune			Urcoit		Durée sécurisation 30 ans
Lieu-dit			Les Salines – Le Filon		Date de début 2026
Parcelles cadastrales			AR76/AR95		Date de fin 2056
Habitat cible :			Compensation zones humides Fourrés de saules – phragmitaies – prairies humides / mégaphorbiaies		Espèces favorisées par la mesure Cortège des zones humides
<p>Objectifs de la mesure :</p> <p>Ces 3 mesures ont pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Désartificialiser le site minier afin de reconstituer une saulaie à <i>Salix atrocinerea</i> ❖ Désartificialiser le site minier afin de reconstituer des phragmitaies à <i>Phragmites australis</i> ❖ Désartificialiser le site minier afin de reconstituer des prairies humides <p>Accélérer la reconstitution d'une prairie hygrophile diversifiée en introduisant des espèces végétales locales adaptées aux sols hydromorphes. L'objectif est de stabiliser durablement un habitat prairial fonctionnel, résilient, et favorable à la biodiversité floristique et faunistique typique des zones humides.</p>					
<p>Contexte et description :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>MC4_1 Site d'accueil du futur fourré de saules - Photo MIFENEC</p>  <p>MC4_3 Site d'accueil des futures prairies humides/mégaphorbiaies après désartificialisation - Photo MIFENEC</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Actuellement les zones qui vont accueillir les mesures compensatoires sont artificialisées par d'anciennes plateformes de forage, des voiries etc. La présence d'espèces indicatrices de zones humides à proximité ainsi que les sondages pédologiques réalisés nous permettent de penser que cette compensation zone humide fonctionnera.</p> <p>La mesure MC4_3 est située le long de la future clôture anti intrusion. Il y aura donc une fauche annuelle réalisée sur ces trois petites zones.</p>  <p>MC4_2 Site d'accueil des futures phragmitaies après désartificialisation - Photo MIFENEC</p> </div> </div>					

Localisation des mesures :

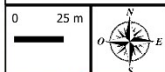
Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC4



Légende

- ⋯ MC4_1 Restauration de fourrés de saules par désartificialisation
- MC4_2 Restauration de phragmitaies par désartificialisation
- MC4_3 Restauration de prairies humides par désartificialisation
- Zone Anti intrusion humaine
- ORE K+S
- Zone d'aléas forts

Sources : Google Satellite®, BDTopo®, MIFENE/C
Carte réalisée par la MIFENE/C en novembre 2025



Protocoles issus des fiches actions de compensation des zones humides réalisées par ENVOLIS

1- Désimperméabilisation des sites

A- Période d'intervention

Préférentiellement en période d'étiage, de fin d'été à début d'automne, lorsque les sols sont portants et que le risque de tassement excessif des horizons hydromorphes est limité.

Intervention à programmer hors période de reproduction de la faune sensible (en particulier avifaune, amphibien) et en cohérence avec les prescriptions environnementales éventuelles (arrêtés, dérogations, etc.).

B- Matériel nécessaire

Pelle mécanique 14–20 tonnes, dent ripper pour décompactage, godet de terrassement, camions bennes 8x4 pour évacuation des remblais, niveau laser ou GPS de chantier, matériel de balisage (piquets, rubalise)

C- Modalités techniques

D'après les sondages de sol à la pelle mécanique réalisés au droit de certains des sites à désimperméabiliser, les épaisseurs de remblais sont variables* :

MC4_1 Au droit des plateformes en hauteur au nord du bassin, les épaisseurs de remblais sont de l'ordre d'une 30aine de centimètres. Il laissent ensuite place à des horizons argilo limoneux.

MC4_2 Au droit des plateformes directement au nord du bassin, le sondage à la pelle mécanique levé a mis en évidence la présence de remblais sur 60 cm, laissant place à des sables beiges oxydés jusque 110 cm puis des argiles réduites.

MC4_3 Au droit des plateformes directement au sud du bassin, les épaisseurs de remblais sont plus importantes, de l'ordre de 100 cm.

*Ces estimations ont été établies sur la base de sondages ponctuels, et visent à évaluer globalement la phase travaux

Le tableau ci-après synthétise les volumes de déblais estimés à partir de ces données :

Code de la mesure	Secteur	Hauteur de remblais (cm)	Volume à excaver (m ³)
MC4_1	Plateformes en hauteur au nord du bassin	Env.30	684
MC4_2	Plateformes directement au nord du bassin MC4_2	Env.60	676
MC4_3	Plateformes directement au sud du bassin MC4_3	Env.100	540

Au total, ce sont environ 1 900 m³ de remblais qui seront excavés depuis les sites de compensation, en suivant le protocole suivant :

- Repérage et balisage des zones de remblais à extraire (implantation par GPS ou laser, piquets et marquage au sol)
- Terrassement mécanique des remblais à l'aide d'une pelle hydraulique, par passes successives, en limitant au maximum les circulations dans les secteurs les plus humides.
- Chargement des matériaux excavés dans des camions bennes pour évacuation. Les horizons superficiels seront régalez sur les pistes du site pour consolidation, et les remblais sous-jacents seront stockés sur une zone dédiée, en dehors des secteurs sensibles pour la faune et la flore.
- Décompactage profond des horizons réalisé à l'aide d'une dent ripper montée sur la pelle mécanique, en bandes successives et sans retournement du sol, afin de restaurer la porosité, favoriser l'infiltration et réactiver le fonctionnement hydrologique naturel du site.

2- Réintroduction d'espèces autochtones

2.1- Mesure MC4_1 Saulaie

A- Matériel nécessaire :

Sécateurs, scies d'élagage, pelles, pioches, barres à mine, brouettes, bâches pour transport des résidus de fauche.

B- Période d'intervention :

- Prélèvement et plantation : décembre à mars, en période de dormance.
- Intervention hors gel et hors sols saturés.
- Paillage : en même temps que la plantation ou immédiatement après.
- Suivi :
 - 1 mois après plantation
 - août–septembre de la première année
 - puis chaque année pendant 3 ans.

C- Prélèvement des boutures

- Sélection de saules autochtones présents à proximité immédiate du site.
- Prélèvement de rameaux de 25–60 cm, diamètre 1–3 cm, coupés proprement.
- Élaboration de fagots transportés manuellement vers la zone de plantation.
- Plantation dans un délai maximal de 12–48 h.

D-Mise en place du paillage local

- Récupération manuelle des résidus de fauche à proximité.
- Mise en place d'une couche de 5–10 cm autour des zones de plantation

E- Plantation manuelle des boutures

- Réalisation d'un avant-trou par barre à mine/pioche.
- Insertion des boutures.
- Densité cible : 1 plant/m².
- Tassage manuel du sol autour de chaque bouture.
- Plantation idéalement effectuée avant ou après un épisode pluvieux pour faciliter la reprise.

F- Suivi de la reprise végétale

- Contrôle 1 mois après plantation : évaluation du taux de reprise, remplacement immédiat des boutures mortes ou desséchées.
- Contrôle en fin de première saison végétative (août–septembre) :
- Contrôle annuel pendant 3 ans :

2.2- Mesure MC4_2 Phragmitaie

A. Matériel : pioches, pelles, barres à mine, transplantoirs, seaux/bacs humides, bâches, brouettes, piquets de balisage

B. Période d'intervention

Les opérations de prélèvement et de plantation des rhizomes seront réalisées de février à avril, en période de reprise végétative et hors épisodes de gel ou de sécheresse, puis un suivi est assuré un mois après la plantation, en fin d'été la première année, et chaque année au printemps pendant trois ans.

C. Prélèvement des boutures

Sélection manuelle de secteurs permettant le prélèvement sans fragiliser la roselière existante : le prélèvement n'excédera pas 10 à 20 % de la surface totale de phragmitaie par an, il sera réalisé par petites plages dispersées, et en évitant les secteurs à enjeu (nidification, petites roselières relictuelles).

Les rhizomes sont extraits à la main à l'aide de pioches ou de pelles, sous forme de fragments de 20 à 40 cm comportant 1 à 3 bourgeons, puis conservés sous bâche humide et immédiatement transportés vers le site receveur.

D. Plantation manuelle des boutures

Les fragments sont ensuite plantés manuellement en poquets ou en petites tranchées de 10 à 15 cm de profondeur, déposés horizontalement et recouverts d'un tassement léger. La densité cible est d'environ 4 rhizomes/m², soit près de 4 800 fragments sur la surface concernée. La plantation est réalisée de préférence avant ou après un épisode pluvieux pour optimiser la reprise. Un paillage léger est prévu autour des plants, obtenu à partir de résidus locaux, pour maintenir l'humidité et limiter la concurrence végétale.

E. Suivi de la reprise végétale

Un suivi rapproché est indispensable : un premier contrôle est effectué un mois après la plantation pour vérifier l'apparition des premières pousses, puis un second en fin d'été de la première année pour estimer le taux de reprise et compléter éventuellement les zones faibles. Un suivi annuel est ensuite réalisé pendant trois ans afin d'évaluer la densification de la roselière, éliminer les espèces concurrentes et ajuster si nécessaire les implantations.

2.3- Mesure MC4_2 Prairies humides

A. Matériel : débroussailluse à lame herbe, râteaux, brouettes, bâches ou filets de transport.

B. Période d'intervention

Le transfert est réalisé aussi tard que possible, généralement entre fin juillet et début septembre, à un stade de maturité avancée des graines et en période de moindre sensibilité pour la faune. Le foin doit être épandu dans les 24 heures suivant la coupe. Le suivi est réalisé un mois après transfert et en fin d'été de l'année 1.

C. Modalités

Le foin est prélevé sur une prairie humide locale où l'export reste limité à 20–30 % de la production annuelle, de manière à préserver le fonctionnement écologique du site donneur. La fauche est réalisée aussi tardivement que possible, généralement entre fin juillet et début septembre, afin de minimiser le dérangement de la faune (oiseaux tardifs, insectes) tout en s'assurant que les espèces prairiales ont atteint un stade de maturité optimal des graines.

La coupe est effectuée au moyen d'une débroussailluse équipée d'une lame herbe pour préserver l'intégrité des graines. Le foin est ensuite ramassé manuellement à la fourche ou au râteau, formé en petits andains et transporté directement vers le site receveur.

Le sol du site restauré doit être nu ou fraîchement remis en état. Le foin est épandu en couche continue (2–5 cm) sur l'ensemble des sites, en veillant à obtenir une répartition homogène. Un ratissage léger peut être réalisé pour améliorer le contact graine-sol, sans enfouissement. L'opération est idéalement conduite juste avant ou après une pluie pour maximiser la germination.

D. Suivi de la reprise végétale

Un suivi renforcé est indispensable pour accompagner la mise en place de la prairie : un premier contrôle un mois après transfert permet d'évaluer les premières levées et de repérer les zones nues ou les éventuels tassements. Un second contrôle est réalisé en fin d'été de la première année, afin d'évaluer la couverture végétale, la présence d'espèces caractéristiques et la concurrence éventuelle (orties, gaillets, juncus).

Précautions :

- ❖ Le foin doit être épandu dans les 24 heures suivant la coupe
- ❖ Le sol du site restauré doit être nu ou fraîchement remis en état

L'opération est idéalement conduite juste avant ou après une pluie pour maximiser la germination

3- Création de baissières

Les baissières sont des fossés peu profonds sur les courbes de niveaux, conçus pour capter et infiltrer l'eau de pluie dans le sol. En ralentissant le ruissellement ils permettent de garder l'eau plus longtemps dans la zone, de prévenir de l'érosion et de régénérer les sols.

Pour les créer il faut :

- ❖ Repérer les courbes de niveau avec un niveau à bulle ou un laser
- ❖ Tracer la courbe avec des piquets et une courbe
- ❖ Creuser un fossé de 30 à 60 cm de profondeur et largeur sur la courbe de niveau tracée
- ❖ Déposer la terre extraite en aval pour former une petite butte
- ❖ Pour stabiliser la butte il faudra planter un arbuste ou une plante fixatrice et pailler

Programme opérationnel MC4_1/MC4_2 Fourrés de saule et phragmitaies

Code	Actions envisagées	Dates
MC4_1 A MC4_2 A	Désimperméabilisation	Année N des travaux
MC4_1 B MC4_2 B	Traitement des EEE présentes : <i>Cortaderia selloana</i> / <i>Baccharis halimifolia</i>	Année N des travaux
MC4_1 C MC4_2 C	Prélèvement des boutures / rhizomes	Année N des travaux
MC4_1 D MC4_2 D	Mise en place du paillage local	Année N des travaux
MC4_1 E MC4_2 E	Plantation manuelle des boutures /rhizomes	Année N des travaux
MC4_1 F MC4_2 F	Création de baissières	Année N des travaux
MC4_1 G MC4_2 G	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Programme opérationnel MC4_3 Prairies humides/mégaphorbiaies		
Code	Actions envisagées	Dates
MC4_3 A	Désimperméabilisations	
MC4_3 B	Fauche + collecte du foin sur prairie donneuse	Fin juillet à début septembre
MC4_3 C	Transport local + épandage homogène sur le site receveur	24h max après collecte du foin
MC4_3 D	Suivi renforcé l'année suivant l'ensemencement (3 passages)	1 suivi un mois après transfert 1 suivi en fin d'été de l'année 1

Calendrier opérationnel MC4_1/MC4_2 Fourrés de saule et phragmitaies																	
Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Désimperméabilisations																	
Traitement des EEE																	
Prélèvement des boutures de saule																	
Mise en place du paillage local																	
Plantation manuelle des boutures																	
Prélèvement des rhizomes																	
Plantation																	
Remplacement immédiat des boutures mortes ou desséchées																	
Création de baissières																	

Calendrier opérationnel MC4_3 Prairies humides/mégaphorbiaies																				
Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	JU	A	S
Désimperméabilisations																				
Fauche + collecte du foin sur prairie donneuse																				
Transport local + épandage homogène sur le site receveur																				
1 suivi un mois après transfert																				
1 suivi en fin d'été de l'année 1																				X

Action	Indicateurs MC4_1/MC4_2 Fourrés de saule et phragmitaies	Périodicité
Désimperméabilisations	<ul style="list-style-type: none"> •Taux d'infiltration de l'eau dans le sol •Taux de recouvrement végétal 	1 passage annuel pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Surveillance et suivi des EEE	Taux de reprise/ Nombre de pieds	
Suivi flore des zones remaniées	Recouvrement végétal spontané (après 1 an en %)	
Prélèvement des boutures/rhizomes	<ul style="list-style-type: none"> •Taux de survie • Nombre de mort / Nombre total • Taux de reprise des boutures (%) • Nombre de boutures qui ont fait des feuilles/ Nombre total • Présence de bourgeons (au printemps) 	
Mise en place du paillage local	<ul style="list-style-type: none"> •Taux de recouvrement du phragmite •Taux de recouvrement du saule •Abrouissement des bourgeons 	
Plantation manuelle des boutures	<ul style="list-style-type: none"> •Evolution de l'érosion du site 	
Création de baissières	<ul style="list-style-type: none"> •Suivi des fonctionnalités de la zone humide : <ul style="list-style-type: none"> - Suivi piézométrique - Sondages pédologiques •Suivi contrôle 1 mois après <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle premières pousses •Suivi de contrôle en fin d'été <ul style="list-style-type: none"> - Un remplacement immédiat des boutures mortes ou desséchées •Suivi annuel <ul style="list-style-type: none"> - Densification de la roselière - Eliminer les espèces concurrentes - Ajuster les plantations si nécessaire 	5 passages sur 3 ans 1 mois après 1 fin d'été Puis 1 passage/an pendant 3 ans



Suivi faune /flore	<ul style="list-style-type: none"> •Suivi faune - STERF - STELI - Pop amphibien - Pop reptile - Mammifères - Oiseaux (STOC/SHOC) <p>•Suivi flore : apparition du cortège d'espèces</p>	Cf. recommandations des protocoles officiels
--------------------	---	--

Action	Indicateur	Périodicité
Désimperméabilisations	<ul style="list-style-type: none"> •Taux d'infiltration de l'eau dans le sol •Taux de recouvrement végétal 	1 passage annuel pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Fauche + collecte du foin sur prairie donneuse	<ul style="list-style-type: none"> •Suivi renforcé l'année suivant l'ensemencement (3 passages) - 1 suivi un mois après transfert - 1 suivi en fin d'été de l'année 1 	
Transport local + épandage homogène sur le site receveur	<ul style="list-style-type: none"> •Taux de recouvrement •Nombre d'espèces floristique 	
Fauche de la prairie humide	<ul style="list-style-type: none"> •Inventaire faune - STERF - STELI - Pop amphibien - Pop reptile - Mammifères <p>•Suivi flore : apparition du cortège d'espèces</p>	Cf. protocoles officiels (fiches actions du plan de gestion)
Suivi faune /flore		

Sources :

Les baissières

<https://www.permaculturedesign.fr/la-baissiere/>

MC5 : Restauration de zones humides/milieu aquatique par traitement des EEE					MC5
MC5_1 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Cortaderia</i> / <i>Baccharis</i> - fourrés de saules					
MC5_2 : Restauration de zones humides par traitement du <i>Baccharis halimifolia</i> – phragmitaies					
E	R	C	A	Phase travaux + suivi en phase exploitation	Mesures en lien avec :
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire K+S
Opérateurs				Entreprise en charge des travaux	Sécurisation foncière ORE + en partie en anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation 4844 m ² MC5_1 = 1698 m ² MC5_2 = 3146 m ²
Commune				Urcuit	Durée sécurisation 30 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début 2026
Parcelles cadastrales				AR76	Date de fin 2056
Habitats cibles :		Mesures compensatoires zones humides Fourrés de saules - Phragmitaies		Espèces favorisées par la mesure	Cortège des zones humides
Mesure éprouvée / Retour d'expérience : oui					
Objectifs des mesures :					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Débarrasser les sites des déchets présents depuis l'exploitation ❖ Traiter les espèces exotiques envahissantes tel que le Souchet en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i>) et l'Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>) ❖ Restaurer des zones humides pour de la reconquête des parcelles par les fourrés des saule et les phragmitaies 					
Contexte et description :					
			<p>Les sites d'intervention MC5_1 et MC5_2 sont des milieux considérés comme des zones humides dégradées par des invasives végétales en concurrence directe avec les espèces autochtones de zones humides telles que le Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>) et la Saule cendré (<i>Salix atrocinerea</i>) déjà présents sur site.</p>		
<p>Site MC5_1 : zone humide complètement envahie de <i>Cortaderia selloana</i> Photo : MIFENEC</p>					
			<p>Site MC5_2 : zone humide complètement envahie de <i>Baccharis halimifolia</i> Photo : MIFENEC</p>		

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC5_1 et MC5_2



Légende

- MC5_1 Restauration de fourrés de saules par traitement du Cortaderia/Baccharis
- MC5_2 Restauration de phragmitaies par traitement du Baccharis halimifolia
- Sarcophage pour les EEE
- Chemins-Voies-Chaussées conservées
- Zone Anti intrusion humaine
- ORE K+S
- Zone d'aléas forts
- Ligne orographique

Sources : Google Satellite®, BDTopo®, MIFENEC
Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025



Protocoles issus des fiches actions de compensation des zones humides réalisées par ENVOLIS

1- Renaturation du site

1.1- Traitement du Cortaderia des sites MC5_1 et MC5_2

A- Période d'intervention

Traitement : au moment des travaux du reprofilage de digue.

B- Traitement du Cortaderia selloana

L'intervention consiste à extraire totalement les touffes de *Cortaderia selloana* par voie mécanique, puis à confiner l'ensemble des résidus sur site :

- Extraction mécanique directe de chaque touffe à l'aide d'une pelle mécanique (8-10 t) permettant de retirer en une seule opération les feuilles, tiges, panicules (si présents) et la motte racinaire ou d'un treuil forestier quand cela n'est pas possible avec la pelle. Ces travaux seront réalisés en même temps que les travaux de reprofilage, afin de bénéficier des engins lourds présents sur site et de limiter les dérangements dans le temps.
- Aucun broyage n'est réalisé afin d'éviter la dispersion de fragments ou de graines.

C- Herbe de la pampa située à proximité du site de sarcophage

Les rémanents situés à proximité du site de sarcophage seront évacués dans le sarcophage

- Creusement d'une fosse dans la zone identifiée
- Dépôt de l'ensemble des résidus végétaux
- Recouvrement par 30-40 cm de terre
- Marquage et cartographie du sarcophage
- Mise en forme finale des zones extraites (nivellement léger à la pelle)

D- Herbe de la pampa éloignée du site de sarcophage

En ce qui concerne les sites trop loin du sarcophage, ils seront traités en andains en plein soleil pour permettre aux rémanents de sécher puis retournés 1 à 2 fois par an. Cette méthode est éprouvée et testée par les équipes de la MIFEN.

Baccharis

E- Contrôles post-chantier

- Année 1 : avril-juin et août-septembre,

- Année 2 : avril–juin.

1.2- Traitement du *Baccharis halimifolia*

A- Période d'intervention

Pour l'arrachage et la mise en andains :

- Traitement : au moment des travaux du reprofilage de digue.
- Retournement des andains : mars/août pendant deux ans.
- Éviter toute intervention en pleine fructification (fin été–automne).

B- Matériel

Pour l'arrachage et la mise en andains : Pelle mécanique, broyeur forestier, bûches

C- Modalités de gestion

Pour les sites ou un arrachage simple suffit, voici les modalités de gestion :

- Arrachage manuel ou mécano-manuel des individus (pieds isolés ou petits bouquets) en veillant à extraire au maximum les parties racinaires.
- Broyage des rémanents
- Béchage
- Terrasser les parties traitées sur une profondeur de 30 cm
- Regroupement des résidus en andains sur une zone sèche et accessible, hors zones d'engorgement prolongé.
- Retournement des andains deux fois par an pendant les deux premières années, afin de favoriser la dessiccation complète des tiges et racines et d'éviter toute reprise végétative.
- Contrôle visuel annuel des foyers traités et arrachage des rejets ou jeunes plants résiduels.

1.3- Elimination des déchets/équipements miniers de tous les sites MCS

Les déchets et équipements miniers encore sur place seront retirés des différents sites puis emmenés en déchetterie.

2- Pour la petite zone de MCS_2 accolée au nord du bassin est = désimperméabilisation/ Etrépage

En ce qui concerne la phase de désartificialisation du sol la méthode suivante sera appliquée

- Désartificialisation à la pelle mécanique au moment des travaux de la mesure MC1
- Les épaisseurs de remblais sont de l'ordre d'une 30aine de centimètres, ils laissent ensuite place à des horizons argileux limoneux.
- *Ces estimations ont été établies sur la base de sondages ponctuels, et visent à évaluer globalement la phase travaux (Envolis 2025)

3- Réintroduction d'espèces autochtones

3.1- Saulaie

A- Matériel :

Sécateurs, scies d'élagage, pelles, pioches, barres à mine, brouettes, bâches pour transport des résidus de fauche.

B- Période d'intervention

Prélèvement et plantation : décembre à février, en période de dormance.

- Intervention hors gel et hors sols saturés.
- Paillage : en même temps que la plantation ou immédiatement après.
- Suivi :
 - 1 mois après plantation,
 - août–septembre de la première année,
 - puis chaque année pendant 3 ans.

C- Prélèvement des boutures

Sélection de saules autochtones présents à proximité immédiate du site.

- Prélèvement de rameaux de 25–60 cm, diamètre 1–3 cm, coupés proprement.
- Élaboration de fagots transportés manuellement vers la zone de plantation.
- Plantation dans un délai maximal de 12–48 h.

D- Mise en place du paillage

Récupération manuelle des résidus de fauche à proximité.

- Mise en place d'une couche de 5–10 cm autour des zones de plantation

E- Plantation manuelle des boutures

- Réalisation d'un avant-trou par barre à mine/pioche.
- Insertion des boutures.
- Densité cible : 1 plant/m².
- Tassage manuel du sol autour de chaque bouture.
- Plantation idéalement effectuée avant ou après un épisode pluvieux pour faciliter la reprise

F- Suivi de la reprise végétale

- Contrôle 1 mois après plantation : évaluation du taux de reprise, remplacement immédiat des boutures mortes ou desséchées.
- Contrôle en fin de première saison végétative (août–septembre) :
- Contrôle annuel pendant 3 ans :

3.2- Phragmitaies

A- Matériel

Pioches, Pelles, Barres à mine, Transplantoirs, Seaux/bacs humides, bâches, Brouettes, Piquets de balisage

B- Période d'intervention

Les opérations de prélèvement et de plantation des rhizomes seront réalisées de février à mars, en période de reprise végétative et hors épisodes de gel ou de sécheresse, puis un suivi est assuré un mois après la plantation, en fin d'été la première année, et chaque année au printemps pendant trois ans.

C- Prélèvement des boutures

Sélection manuelle de secteurs permettant le prélèvement sans fragiliser la roselière existante : le prélèvement n'excédera pas 10 à 20 % de la surface totale de phragmitaie par an, il sera réalisé par petites plages dispersées, et en évitant les secteurs à enjeu (nidification, petites roselières relictuelles). Les rhizomes sont extraits à la main à l'aide de pioches ou de pelles, sous forme de fragments de 20 à 40 cm comportant 1 à 3 bourgeons, puis conservés sous bâche humide et immédiatement transportés vers le site receveur.

D- Plantation manuelle des boutures

Les fragments sont ensuite plantés manuellement en poquets ou en petites tranchées de 10 à 15 cm de profondeur, déposés horizontalement et recouverts d'un tassement léger. La densité cible est d'environ 4 rhizomes/m², soit près de 4 800 fragments sur la surface concernée. La plantation est réalisée de préférence avant ou après un épisode pluvieux pour optimiser la reprise. Un paillage léger est prévu autour des plants, obtenu à partir de résidus locaux, pour maintenir l'humidité et limiter la concurrence végétale.

E- Suivi de la reprise végétale

Un suivi rapproché est indispensable : un premier contrôle est effectué un mois après la plantation pour vérifier l'apparition des premières pousses, puis un second en fin d'été de la première année pour estimer le taux de reprise et compléter éventuellement les zones faibles. Un suivi annuel est ensuite réalisé pendant trois ans afin d'évaluer la densification de la roselière, éliminer les espèces concurrentes et ajuster si nécessaire les implantations.

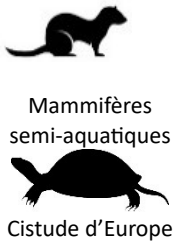




Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC5_1 A MC5_2 A	Traitement des EEE	Année N des travaux
MC5_1 B MC5_2 B	Elimination des déchets	Année N des travaux
MC5_1 C MC5_2 C	Désimperméabilisations/ Etrépage	Année N des travaux
MC5_1 D MC5_2 D	Prélèvement des boutures	Année N des travaux
MC5_1 E MC5_2 E	Mise en place du paillage	Année N des travaux
MC5_1 F MC5_2 F	Plantation manuelle des boutures	Année N des travaux
MC5_1 G MC5_2 G	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Traitement du Baccharis																	
Traitement du Cortaderia																	
Mise en andain et/ ou sarcophage																	
Retournement des andains																	
Elimination des déchets																	
Désimperméabilisation/ Etrépage																	
Prélèvement des boutures de saule																	
Prélèvement des boutures de phragmite																	
Plantation des boutures de saule																	
Plantation des boutures de phragmite																	

Action	Indicateur	Périodicité
Dessouchage de l'Herbe de la pampa	• Taux de reprise/ Nombre de pieds	Entretien/ veille de la pampa arrachée 1 passage annuel pendant 5 ans Puis 2 jours/an pendant 10 ans
Dessouchage du Baccharis		Fauche manuelle de la phragmitaie tous les trois ans sans export
Suivi flore des zones remaniées	Recouvrement végétal spontané (après 1 an en %)	1 passage annuel pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Prélèvement des boutures	<ul style="list-style-type: none"> •Taux de survie <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de mort / Nombre totale •Taux de reprise des boutures (%) <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de boutures qui ont fait des feuilles/ Nombre total • Présence de bourgeons (au printemps) •Taux de recouvrement du phragmite •Taux de recouvrement du saule •Abrouissement des bourgeons 	1 passage annuel pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Mise en place du paillage local		
Plantations manuelles des boutures		
Suivi de contrôle de la réussite des mesures	<p>Suivi des fonctionnalités de la zone humide :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi piézométrique - Sondages pédologiques <p>•Suivi contrôle 1 mois après</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle premières pousses <p>•Suivi de contrôle en fin d'été</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un remplacement immédiat des boutures mortes ou desséchées <p>•Suivi annuel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densification de la roselière - Eliminer les espèces concurrentes - Ajuster les plantations si nécessaire <p>Recolonisation du site</p>	5 passages sur 3 ans 1 mois après 1 fin d'été Puis 1 passage/an pendant 3 ans
Suivi faune /flore	<p>•Suivi faune</p> <ul style="list-style-type: none"> - STERF - STELI - Pop amphibien - Pop reptile - Mammifères - Oiseaux (STOC/SHOC) <p>•Suivi flore : apparition du cortège d'espèces</p>	Cf. recommandations des protocoles officiels (fiches actions du plan de gestion)

MC5_3 : Restauration d'une forêt alluviale (corridor de biodiversité) par coupe sélective des jeunes <i>Baccharis halimifolia</i>					MC5_3	
E	R	C	A	Phase travaux + poursuite en phase exploitation	Mesures en lien avec : MC11 (ilot de sénescence)+MR36 Translocation de pieds de Fritillaire pintade	
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire	K+S
Opérateurs				MIFENEC	Sécurisation foncière	ORE + mesure dans l'anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation	6296 m ²
Commune				Urcoit	Durée sécurisation	30 ans et sénescence 99 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début	2026
Parcelles cadastrales				AR 0075 AR 0074	Date de fin	2125
Espèce(s) cibles :		 Mammifères semi-aquatiques Cistude d'Europe	 Fritillaire pintade	Autres espèces favorisées par la mesure	 Oiseaux forestiers Chiroptères	 Couleuvre d'Esculape Couleuvre helvétique Grenouille agile Grenouille rousse Crapaud épineux Salamandre tachetée
<p>Objectifs de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Restaurer les habitats d'espèce des mammifères semi-aquatiques tels que la Loutre et le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe (site d'hivernation et de quiétude pour les juvéniles), des squamates forestiers et de zones humides et des amphibiens forestiers, des oiseaux forestiers tels que les pics, et de la Fritillaire pintade située à proximité. •Garantir une zone de quiétude pour toutes les espèces du cortège de zones humides et du cortège forestier par la mise en senescence du boisement restauré durant 99 ans dans une zone d'anti intrusion humaine (pas de collision routière, de risque de pollution, ni de dérangements). •Restaurer un réservoir de biodiversité de la trame SRCE et un Habitat d'Intérêt Communautaire 						
<p>Contexte :</p> <p>Le site de compensation concerne un fourré de recolonisation d'aulne qui se réinstalle suite à l'exploitation forestière récente d'un boisement de type « forêt riveraine mixte des plaines inondables ». Ce site est dans le lit majeur du cours d'eau Urgatxa, en point bas, directement connecté à la nappe alluviale. La parcelle exploitée est en cours de recolonisation par les essences à bois tendre tels que les saules arbustifs, peupliers et Aulne glutineux mais également par le Souchet en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i>), EEE favorisée par la coupe forestière et le caractère héliophile du site.</p> <p>Cette parcelle est attenante à des boisements alluviaux et à une chênaie de coteau. Elle est située au cœur d'un réservoir de biodiversité de la trame forestière « Boisements des barthes et des coteaux de l'Adour ». Sa restauration est donc essentielle pour toutes les espèces du cortège forestier et de zones humides déjà présents sur site. En outre, cette mesure viendrait renforcer les mesures mises en place dans le cadre de plans de gestion du Conseil départemental pour l'Espace Naturel Sensible de l'Ardanavy et de la société ASF pour le Vison d'Europe, la Loutre d'Europe, la Cistude d'Europe, et la Fritillaire pintade notamment.</p>						
				<p>Site MC5_3 – Fourré de recolonisation envahi de jeunes <i>Baccharis</i> Photo MIFENEC</p>		

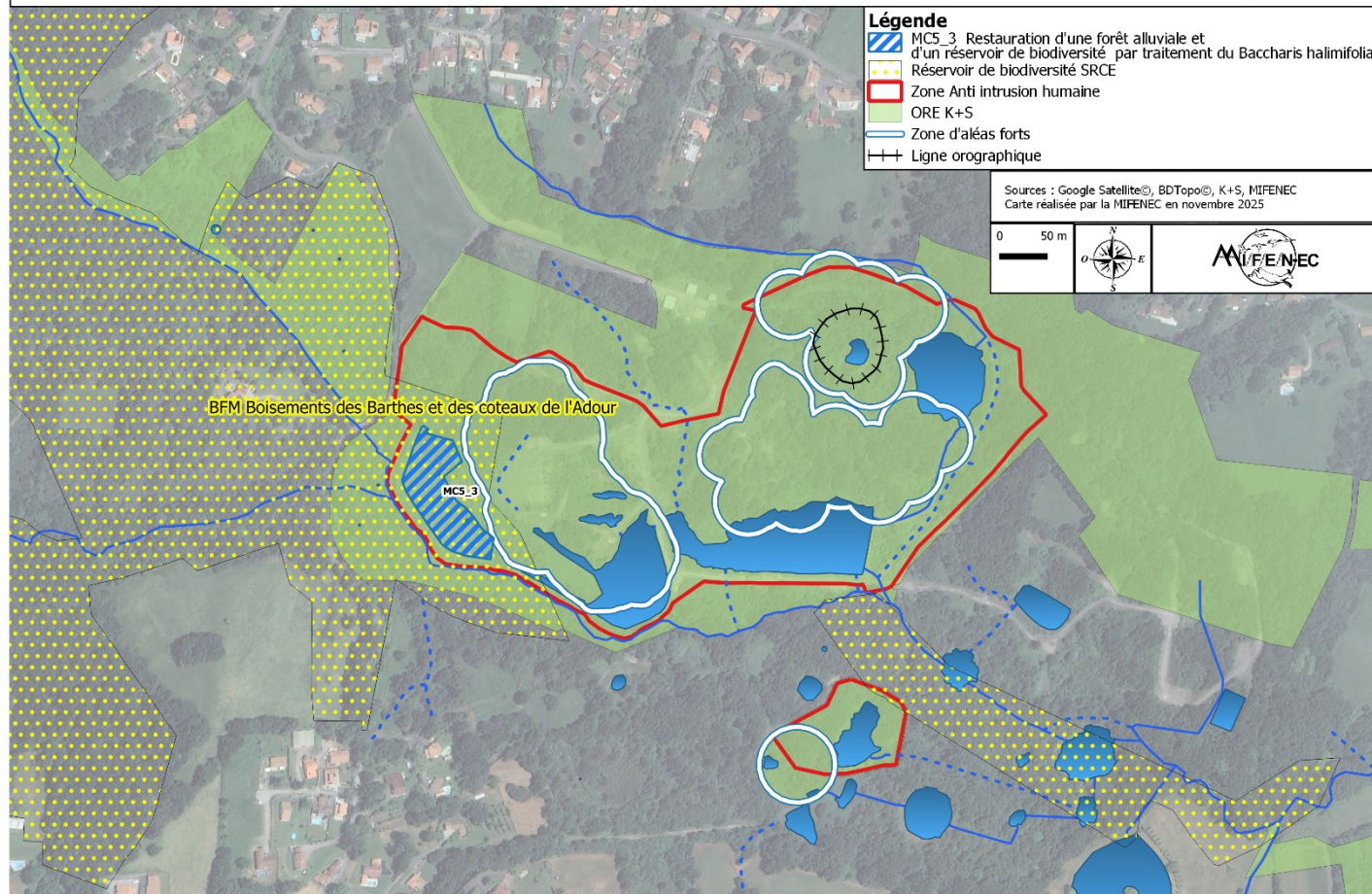
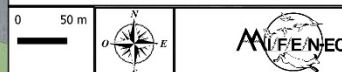
Localisation de la mesure :

Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC5_3



Légende	
	MC5_3 Restauration d'une forêt alluviale et d'un réservoir de biodiversité par traitement du <i>Baccharis halimifolia</i>
	Réservoir de biodiversité SRCE
	Zone Anti intrusion humaine
	ORE K+S
	Zone d'aléas forts
	Ligne orographique

Sources : Google Satellite®, BDTopo®, K+S, MIFENE C
Carte réalisée par la MIFENE C en novembre 2025



Méthode

Les jeunes pieds de *Baccharis halimifolia* feront l'objet de coupes sélectives manuelles afin de favoriser la concurrence végétale des espèces autochtones et notamment de l'Aulne glutineux déjà bien dynamique.

Les produits de coupe seront broyés et mis en andains hors zone inondable.

Cette action se déroulera de la manière suivante :

- durant 3 jours pendant 3 ans
- puis 2 jours /par an pendant 2 ans
- puis 1j tous les 10 ans.



- IMPORTANT**
- Intervention hors période de floraison de la Fritillaire en mars pour ne pas piétiner les éventuels pieds présents
 - Intervention manuelle et sélective – Pas d'utilisation d'engins mécaniques mêmes légers pour ne pas compacter le sol




Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC5_3 B	Coupe sélective du <i>Baccharis halimifolia</i>	Année N 2026 jusqu'en 2040
MC5_3 C	Mise en andain et retournement des andains deux fois par an	Année N puis N+1
MC5_3 D	Mise en sénescence du boisement restauré	Jusqu'en 2125 (99 ans)
MC5_3 E	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

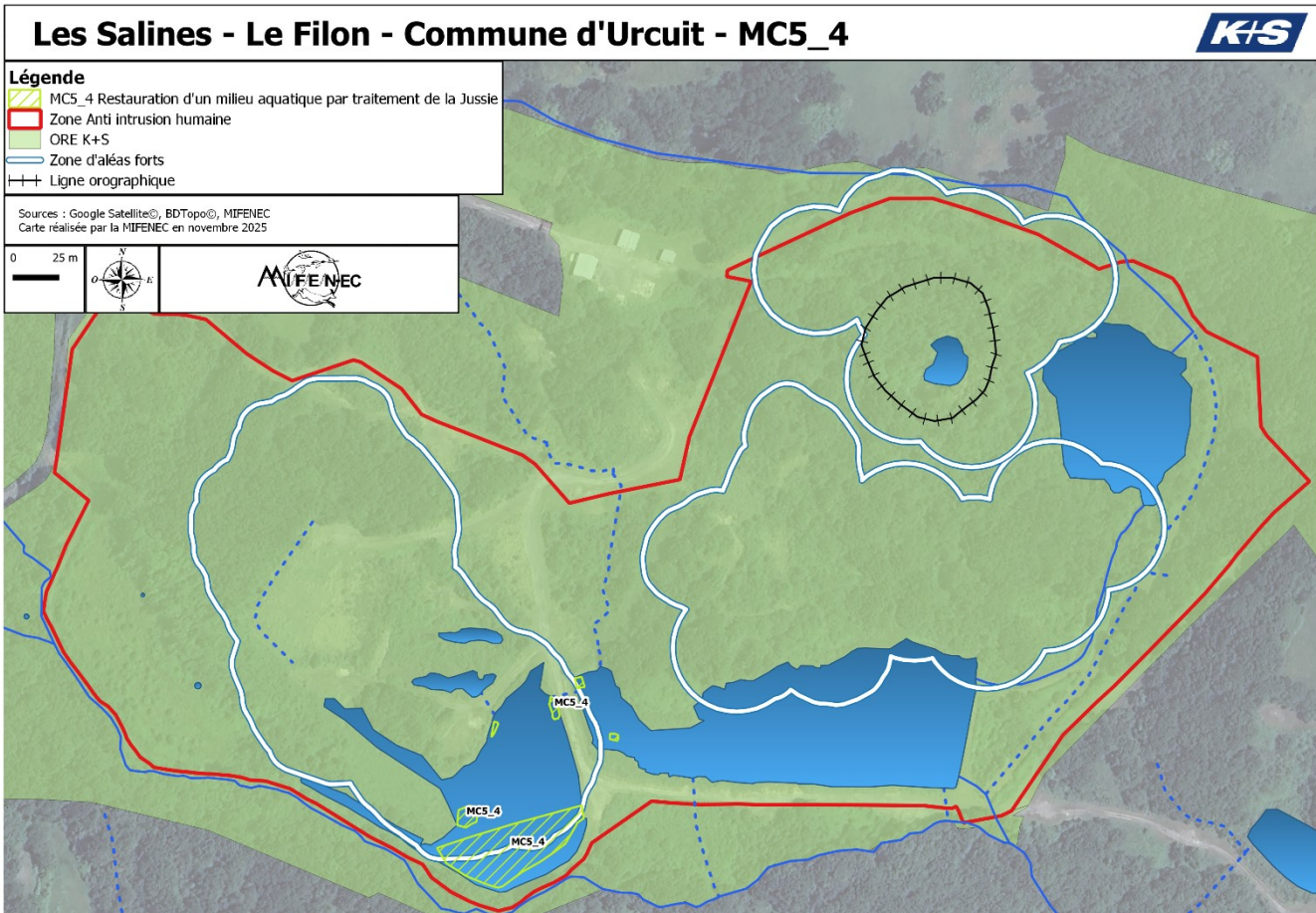
Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	
Coupe sélective du Baccharis																		
Mise en andain des rémanents																		
Retournement des andains																		X

Action	Indicateur	Périodicité
Surveillance et suivi des EEE	•Taux de reprise/ Nombre de pieds	Tous les ans pendant 15 ans
Suivi flore patrimoniale	•Nombre de pieds de Fritillaire pintade en fleurs sur la parcelle •Nombre de pieds de plantes déterminantes ZNIEFF	Tous les 2 ans pendant 15 ans puis tous les 4 ans
Suivi faune	•Pop amphibien •Pop reptile •Mammifères •Oiseaux	Cf. recommandations protocoles officiels (fiches actions du plan de gestion)

MC5_4 : Traitement de la Jussie à grandes fleurs					MC5_4	
E	R	C	A	Phase travaux + exploitation	Mesures en lien avec : MC1	
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire	K+S
Opérateurs				MIFENEC	Sécurisation foncière	ORE + mesure en anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation	1942 m²
Commune				Urcoit	Durée sécurisation	30 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début	2026
Parcelles cadastrales				AR76	Date de fin	2056
Espèce(s) cibles :				 Ruppie maritime	 Cistude	Autres espèces favorisées par la mesure Characée sp. Amphibiens Odonates Oiseaux d'eau
Mesure éprouvée / Retour d'expérience : oui La jussie à grandes fleurs (<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) (Greuter & Burdet) en Franche-Comté https://cbnfc-ori.org/sites/default/files/PL-Lud-gra-11.pdf						
Objectifs de la mesure : Traiter la Jussie à grandes fleurs pour limiter sa prolifération et l'impact sur l'herbier de Ruppie maritime. Elle entraîne peu à peu une asphyxie du milieu, un comblement des fonds par sédimentation et un envasement ce qui entraîne une baisse de la diversité aquatique et donc un déséquilibre important de l'écosystème touché. Les autres cortèges d'espèces quatiques seront favorisées par cette mesure : reproduction des amphibiens et des odonates, alimentation des oiseaux d'eau, habitat d'espèce de la Cistude d'Europe augmentée par la mesure.						
Contexte et description :						
				<p>La Ruppie maritime protégée en Aquitaine est présente dans les vases saumâtres des bassins, et particulièrement dans le bassin ouest. C'est une plante aquatique avec un fort besoin d'ensoleillement, elle est sensible aux modifications des conditions de son milieu.</p> <p>Cependant, on constate également une prolifération de la Jussie à grandes fleurs, espèce exotique envahissante.</p> <p>Il est important d'agir pour préserver l'herbier de Ruppie maritime, réduire la concurrence entre les deux espèces et éviter l'érosion de la biodiversité. Le choix s'est porté sur une intervention manuelle sur les zones où la Jussie est isolée de la Ruppie maritime plutôt qu'un traitement par sel. La Jussie nécessiterait une augmentation du taux de salinité supérieure à 6g/L dans l'eau pour espérer son affaiblissement.</p>		
<p>Site MC5_4 Jussie à traiter dans le bassin ouest Photo MIFENEC</p>				<p>Cette action est à proscrire en raison de la présence de la Cistude d'Europe et de la sensibilité de la Ruppie. En effet, la Cistude a un seuil de tolérance à la salinité de 4 à 6g /L de sel. En franchissant cette limite elle développe un comportement de fuite du milieu. De plus, les variations du taux de salinité répété sur le long terme peuvent impacter la croissance de la Ruppie maritime.</p>		
<p>L'arrachage manuel est une méthode éprouvée qui ne permet pas l'éradication mais qui limite l'expansion de la Jussie. La jussie s'est développée au moment de la pose de la vanne provisoire en été 2024, et la baisse des niveaux d'eau. Le maintien d'une lame d'eau dans les bassins après les travaux permettra normalement de contenir la Jussie. L'arrachage manuel viendra compléter cette remise en eau.</p>						

Localisation de la mesure :



Méthode :

Il ne sera pas possible d'éradiquer complètement la Jussie donc nous privilégierons l'arrachage manuel dans des zones où la Jussie à grandes fleurs est isolée de la Ruppie maritime pour éviter d'arracher la Ruppie. Le maintien d'une lame d'eau dans les bassins après les travaux permettra également de réguler la prolifération de cette espèce.

La Jussie sera arrachée en juillet au moment où les pieds sont faciles à saisir et

Les rémanents de Jussie seront mis en andain et déposés sur une plateforme hors inondation. La première année, cette action se déroulera sur une période de 20 jours, puis l'action d'entretien sera mise en place 10 jours/an pendant 30 ans.

Le suivi de la réussite de cette méthode sera évalué en fonction du taux de recouvrement perdu par la Jussie à grandes fleurs et celui gagné par la Ruppie maritime en comparant avec l'état initial du recouvrement de chacune. Pour ce faire, les taux de recouvrement seront évalués trois fois par an, avant intervention, au début et à la fin du cycle de développement de la plante.

Suivi Jussie : en avril et fin septembre

Suivi Ruppie maritime : en mai et en septembre.

IMPORTANT Précautions à prendre

Il faudra être attentifs à ce qu'aucun fragment ne soit oublié ou ne s'envole au cours de l'arrachage et de la mise en andain. En effet, dans le cas de la Jussie, le moindre fragment oublié en contact avec un sol humide peut prendre racine.

Programme opérationnel		
Code	Actions envisagées	Dates
MC5_4 A	Arrachage manuel	Intervention première en 2026 puis chaque année
MC5_4 B	Gouvernance et suivi des actions	Tous les ans durant 30 ans

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S
Arrachage manuel de la Jussie																					
Suivi de la Jussie																					
Suivi de la Ruppie maritime																					

Indicateurs de suivi			
Code	Action	Indicateur	Périodicité
MC5_4 A	Arrachage manuel	Taux de recouvrement résiduel de la Jussie ▪ Pourcentage recouvert après intervention ▪ Cartographie de recouvrement Jussie avant/après intervention	Avril/Septembre
		Fréquence de réapparition de nouveau foyer ▪ Nombre de nouveaux patches ▪ Distance depuis les zones de traitement	Septembre
MC5_4 B	Suivi de la Ruppie maritime	Cf. Indicateurs fiche MC1	Mai et septembre
MC5_4 B	Suivi de la Cistude d'Europe	Cf. Indicateurs fiche MC1	Cf. MC1
MC5_4 B	Suivi des autres groupes taxonomiques (odonates, amphibiens, mammifères semi-aquatiques, oiseaux d'eau etc)	▪ Richesse spécifique ▪ Abondance relative par espèce ▪ Succès reproducteur ▪ STELI ▪ POP AMPHIBIEN ▪ POP REPTILE ▪ STOC/SHOC	3 passages / an (cf. fiches actions du plan de gestion)

Sources :

Source concernant la gestion de la Jussie

- **Technique de gestion des espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques : comment intervenir**

Lien : <https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/EEE-vol1-chp5.pdf>

- **Méthodologie d'arrachage manuel**

Lien : https://sologne.n2000.fr/sites/sologne.n2000.fr/files/documents/page/plaquette_arrachage_jussie.pdf

- **Edition 2006 gestion des plantes exotiques envahissantes**

Lien : https://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_v2-2_cle7f6fe7.pdf

Sources des Taux de salinité supporté par la Cistude d'Europe

- **Effects of salinity changes on growth of *Ruppia maritima* L.**

Lien :

https://www.researchgate.net/publication/229125706_Effects_of_salinity_changes_on_growth_of_Ruppia_maritima_L

- **IFREMER ETUDE DE RUPPIA CIRRHOSA DANS LA LAGUNE DE CANET-ST-NAZAIRE Septembre 2015 RST.ODE/UL/LER/LR/15-29 Département Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes Côtiers - Laboratoire Environnement Ressources**

Lien : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00280/39091/37656.pdf>

Source des Taux de salinité supporté par la cistude d'Europe

- **Plan national d'actions 2020-2029 En faveur de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**


Lien : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PNA_Cistude_2020_2029.pdf

- **51ème congrès de la Société herpétologique de France Carcassonne, Octobre 2024 L'utilisation de l'espace et la sélection d'habitat chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en contexte méditerranéen, une histoire qui ne manque pas de sel**

Lien : https://lashf.org/wp-content/uploads/2024/12/9_SCHER.pdf

- **Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine**

Lien : <http://cheloniens.online.fr/Inventaire/Img86910.pdf>

MC6 : Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie					MC6
E	R	C	A	Phase travaux	Mesures en lien avec :
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire K+S
Opérateurs				Entreprise	Sécurisation foncière ORE + mesure en anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation 951 m ²
Commune				Urcuit	Durée sécurisation 30 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début 2026
Parcelles cadastrales				AR72/76/213	Date de fin 2056
Espèce(s) cibles :				Cortège des zones humides et des milieux aquatiques fermés	Autres espèces favorisées par la mesure
<p>Objectifs de la mesure : Retrouver les modalités d'alimentation en eau de la saulaie en détruisant une partie de la digue du bassin Est. Augmenter l'hydromorphie des sols et les périodes d'inondation de la saulaie et de la phragmitaie attenante</p>					
<p>Contexte et description : Le bassin Est composé d'eau saumâtre est séparé de la saulaie par une digue qui va être en partie détruite lors des travaux.</p>					
					<p>Site MC584 Vue sur la digue et la saulaie Photo MIFENEC</p>

Localisation de la mesure :

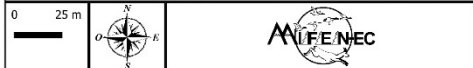
Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC6



Légende

- MC6 Restauration des modalités d'alimentation de l'eau dans la saulaie
- Zone Anti intrusion humaine
- ORE K+S
- Zone d'aléas forts

Sources : Google Satellite®, BDTopo®, MIFENEC
Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025



Méthode :

En amont des travaux :

- ❖ Une session d'effarouchage/sauvetage sera réalisée afin de permettre aux espèces d'avoir le temps de fuir.

Pour connecter les deux milieux la digue sera creusée en son centre permettant une évacuation de l'eau contrôlée.

Pour créer une connexion progressive, des paliers d'excavation seront fixés, afin d'éviter l'érosion et de limiter l'accélération de l'arrivée d'eau dans la saulaie.










Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC6_A	Session d'effarouchage et de sauvetage	Année N en phase travaux
MC6_B	Création d'une pente douce au niveau de la brèche à l'aide d'une mini pelle mécanique	Année N en phase travaux
MC6_C	Suppression de la partie de la digue concernée à la pelle mécanique (brèche)	Année N en phase travaux
MC6_D	Gouvernance et suivi des actions	Année N en phase travaux

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Session d'effarouchement et de sauvetage																	
Création d'une pente douce au niveau de la brèche																	
Création de la brèche																	

Action	Indicateur	Périodicité
Suivi de la saulaie et de la phragmitaie attenante	•Suivi des fonctionnalités de la zone humide : <ul style="list-style-type: none"> - Suivi piézométrique - Sondages pédologiques - Période d'inondabilité 	1 passage annuel / an pendant 5 ans puis tous les 4 ans
Suivi des EEE végétales	<ul style="list-style-type: none"> ▪Evolution du Baccharis ▪Apparition/diminution des EEE végétales 	1 passage annuel / an pendant 5 ans puis tous les deux ans
Suivi faune /flore	•Suivi faune <ul style="list-style-type: none"> - STERF - STELI - Pop amphibien - Pop reptile - Mammifères - Oiseaux (STOC/SHOC) •Suivi flore : apparition du cortège d'espèces et notamment de la Fritillaire pintade	Cf. recommandations des protocoles officiels (fiches actions du plan de gestion)

MC 7 : Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts						MC7	
MC7_1 Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par désartificialisation							
MC7_2 Restauration d'habitats semi-ouverts /ouverts par traitement du <i>Cortaderia sellonana</i>							
E	R	C	A	Phase travaux et suivi phase exploitation	Mesures en lien avec : MC5_1 et MC9		
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire	K+S	
Opérateurs				K+S / MIFEN	Sécurisation foncière	ORE + certaines mesures en anti intrusion	
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation	6816 m ²	MC7_1 = 5445 m ² MC7_2 = 1371 m ²
Commune				Urcoit	Durée sécurisation	30 ans	
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début	2026	
Parcelles cadastrales				AP27/76/81/83/95	Date de fin	2056	
Espèce(s) cibles :				 Squamates  Alyte  Hérisson  Oiseaux	Autres espèces favorisées par la mesure	 Chiroptères  Invertébrés dont Hélice de Navarre	
Objectifs des mesures :							
<ul style="list-style-type: none"> •Réouvrir des milieux par traitement du <i>Cortaderia selloana</i> et par désartificialisation (voieries, plateformes de forage) •Restaurer des habitats ouverts/semi-ouverts pour la guildes associée •Créer des effets lisières entre les milieux ouverts et les boisements/landes/fruticées 							
Contexte et description :							
 <p><i>Chemin à désartificialiser – Photo MIFENEC</i></p>				<p>Le site de l'action MC7_1 est un chemin utilisé lors de l'exploitation minière, situé hors zone humide. Il est entouré d'une chênaie de coteau. La désartificialisation permettra également de traiter les EEE présentes en bordure des voieries/chemins/plateformes.</p>			
 <p><i>Fourrés d'Herbe de la pampa présent sur le site MC7_2 – Photo MIFENEC</i></p>				 <p><i>Photo : Chemin et plateforme située dans la partie est de l'ORE, à désartificialiser – Photo MIFENEC</i></p> <p>Le site d'intervention de la MC7_2 est une zone envahie de fourrés d'Herbe de la pampa, une espèces exotique envahissante qui forme des milieux monospécifiques peu favorables à la biodiversité.</p> <p>Cette mesure vise à traiter l'Herbe de la pampa afin de réouvrir le milieu et accueillir la guildes associée. Il convient de noter que ce site servira de sarcophage pour les EEE.</p>			

Localisation de la mesure :

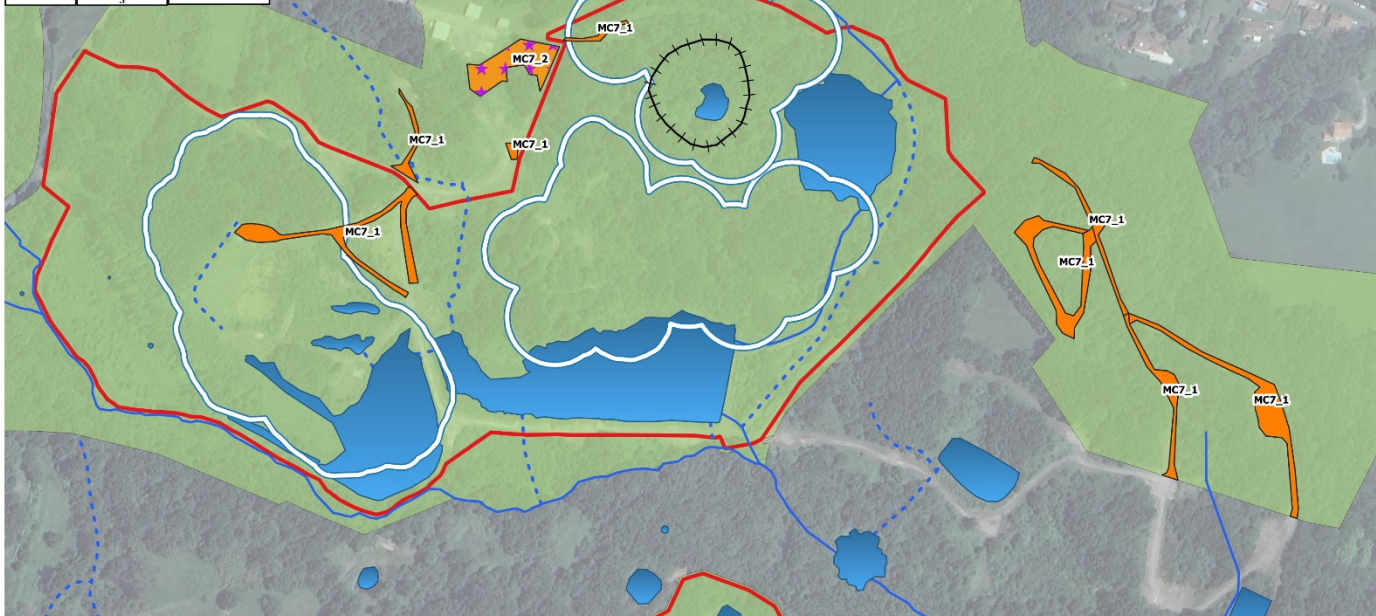
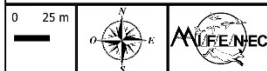
Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC7



Légende

- MC7_1 Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts-Désartificialisation
- MC7_2 Restauration d'habitats semi-ouverts/ouverts-Traitement des EEE
- Zone Anti intrusion humaine
- ORE K+S
- Zone d'aléas forts

Sources : Google Satellite®, BDTopo®, K+S, MIFENEC
Carte réalisée par la MIFENEC en novembre 2025



Méthode

1- Effarouchement/sauvetage

Une session d'effarouchage sera réalisée au moment des travaux pour les reptiles et les amphibiens.

Les individus d'escargots Hélice de Navarre qui pourraient être présents sous les cailloux notamment en lisière forestière seront prélevés et déplacés dans la forêt de coteau attenante. Un transfert manuel est possible pour les individus vers une zone refuge.

2- MC7_1 Désartificialisation du chemin

- Isoler les grosses pierres « naturelles » et les placer en tas en lisière forestière afin de créer des hibernacula
- Retroussement des matériaux à l'aide d'une pelle de 15 tonnes et 2 tracto bennes
- Réensemencement en Végétal local

3- MC7_2 Traitement des fourrés d'Herbe de la pampa

L'intervention consiste à extraire les touffes de *Cortaderia selloana* par pelle mécanique, puis à confiner l'ensemble des résidus sur site :

- Extraction mécanique directe de chaque pied à l'aide d'une pelle mécanique (8–10 t) permettant de retirer en une seule opération les feuilles, tiges, panicules (si présents) et la motte racinaire.
- Aucun broyage n'est réalisé afin d'éviter la dispersion de fragments ou de graines.

Herbe de la pampa située à proximité du site de sarcophage

Les rémanents situés à proximité du site de sarcophage EEE

- ❖ Creusement d'une fosse dans une zone déjà identifiée
- ❖ Dépôt de l'ensemble des résidus végétaux,
- ❖ Recouvrement par 30–40 cm de terre,
- ❖ Marquage et cartographie du sarcophage.
- Mise en forme finale des zones extraites (nivellement léger à la pelle)

Herbe de la pampa éloignée du site de sarcophage

En ce qui concerne les rémanents de *Cortaderia* trop éloignés du sarcophage, ils seront traités en andains avec les rémanents de *Baccharis*, puis retournés deux fois / an pour assurer une dessiccation complète et maîtrisée

- 4- Réensemencement en végétal local des voies et plateformes retroussées ainsi que des foyers d'herbe de la pampa traités

5- Fauchage manuel tardif

Une fois le milieu artificiel retroussé, et le réensemencement réalisé, il faudra veiller à maintenir une gestion adaptée afin de maintenir les milieux ouverts : fauche tardive manuelle. L'utilisation d'une débroussailleuse ou un engin léger permettra d'avoir un impact amoindri, une coupe plus sélective et respectueuse de l'entomofaune et de limiter le compactage du sol.



IMPORTANT

Elle devra se réaliser d'août à début septembre pour éviter de détruire des émergents de Cistude.


Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC7_A	Effarouchage/sauvetage	Année N en phase travaux 2026
MC7_B	Traitement des EEE à la pelle mécanique	Année N en phase travaux 2026
MC7_C	Désartificialisation à la pelle mécanique	Année N en phase travaux 2026
MC7_D	Réensemencement en végétal local	Année N en phase travaux 2026
MC7_E	Fauche tardive manuelle ou à l'aide d'engin léger	Année N+1
MC7_F	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	
Effarouchage/sauvetage																		
Traitement des EEE																		
Désartificialisation																		
Réensemencement																		
Fauche tardive manuelle ou à l'aide d'engin léger																		

Action	Indicateur	Périodicité
Suivi des EEE	Nombre de pieds réapparus	1 passage annuel pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Désartificialisation	Taux de recouvrement végétal Proportion de poacées/plantes mellifères	1 passage annuel pendant 5 ans puis tous les 2 ans
Suivi de la faune/flore	Suivi faune <ul style="list-style-type: none"> - STERF - STELI - Pop Reptile - Suivi chant Alyte accoucheur - Oiseaux (STOC/SHOC) - Hélice de Navarre (nombre d'individus, présence de juvéniles) - Suivi Hérisson : piège photo, présence de crottes - Suivi chiroptères SM4BAT 	Cf recommandations protocoles officiels (Cf. plan de gestion du site)

MC8_1 : Lutte contre la Trachémyde écrite				MC8_1				
E	R	C	A	Phase exploitation		Mesures en lien avec :		
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS		Propriétaire		K+S
Opérateurs				MIFENEC en lien avec la SHF, animatrice du PNA Vison d'Europe		Sécurisation foncière		ORE + Mesure en anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC		Surface sécurisée pour la compensation		70 ha
Commune				Urcuit		Durée sécurisation		30 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon		Date de début		2026
Parcelles cadastrales				L'ensemble des parcelles de l'ORE K+S		Date de fin		2056
Espèce(s) cibles :				 Cistude d'Europe		Autres espèces favorisées par la mesure		Autres espèces aquatiques
Mesure éprouvée / Retour d'expérience : oui Retour d'expérience sur une opération de tir sélectif de Trachémyde écrite (<i>Trachemys scripta</i>) dans le « Val d'Allier Bourbonnais » https://especes-exotiques-envahissantes.fr/retour-dexperience-sur-une-operation-de-tir-selectif-de-tortue-de-floride-trachemys-scripta-dans-le-val-dallier-bourbonnais/								
Objectifs de la mesure : Réduire les populations de <i>Trachemys scripta</i> afin de limiter la concurrence avec la Cistude								
Contexte et description : Le site présente une population de Cistude d'Europe, espèce protégée qui fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) La Cistude est en concurrence directe avec la Trachémyde, une espèce exotique envahissante. Elle fait partie des cent espèces envahissantes considéré comme les plus nuisibles du monde. Les pontes de Trachémyde ont lieu entre mai et juin et les secondes peuvent se dérouler de juillet à août. Lors de ces pontes la Trachémyde écrite privilégiera les zones en bord de berges avec une bonne exposition au soleil, l'incubation des œufs dure de 60 à 75 jours. La solution trouvée la plus adaptée à l'heure actuelle est sa neutralisation par le tir. En complément de la session de tir, une session d'éco-détection canine des pontes pour leur destruction sera réalisée.								
1 - Méthode : Tir En se basant sur un essai expérimental, voici le protocole que nous proposons :								
1.1- Le matériel Pour minimiser l'impact sonore des tirs vis-à-vis de la faune, les deux carabines de calibre 22 lr (Bale en cuivre fragmentation) seront réglées à 25 ou 50 m en fonction de la distance entre les postes d'insolation et la berge et seront équipées de munitions subsoniques. Elles seront équipées de lunettes à grossissement 3 en raison de la complexité du tir, car l'individu devra être tiré à la tête. Il sera également nécessaire d'avoir pour chacun des agents une paire de jumelles pour contrôler la zone avant tir et repérer les individus à neutraliser.								
1.2 - Repérage des postes d'insolation La personne qui effectuera les tirs devra au préalable avoir été formée à la reconnaissance des 2 espèces. Les opérations de destruction seront réalisées par une seule personne, une seconde personne ne sera pas indispensable pour veiller à la sécurité étant donné que le site sera en anti-intrusion humaine.								
1.3 - Opération de tir Les tirs doivent être au maximum fichant, dirigés vers une berge et réalisés avec un appui (sur un arbre) pour garantir une certaine stabilité lors du tir. L'emploi d'un dispositif stabilisant peut être envisagé pour faciliter ces derniers. Les sessions de tirs se dérouleront lors de jours ensoleillés, sans vent avec une température >18 °C.								
1.4- Fiche de session de tir à remplir : Lors des sorties pour la régulation aux tirs des données devront être renseignées telles que : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Le nombre de juvéniles aperçus par secteurs ❖ Le nombre de juvéniles neutralisés par secteurs ❖ Le nombre d'individus observés vivant présents par secteurs 								
2 – Méthode : Procédure éco détection des pontes								
2.1 - Eco détection des sites de pontes Les sites seront parcourus avec les chiens, pour identifier toutes les pontes du site.								

2.2 - Eco détection des pontes avant destruction

Un second passage sera effectué avec les chiens pour préciser de quelle espèce provient la ponte.

- ❖ Si la ponte est celle d'une Trachémyde écrite alors destruction de la ponte

2.3 – Fiche d'éco détection à remplir

Lors de l'éco-détection les données suivantes devront être renseignées :

- ❖ Le nombre de nids détruits
- ❖ La localisation GPS des nids identifiés lors de chacune des sessions

3 – Synthèse des données des 2 méthodes

Ces données feront l'objet d'un tableau Excel afin d'enrichir les statistiques concernant la performance de la méthode de tir et de neutralisation des nids. La localisation des pontes sera renseignée dans une cartographie d'une session à l'autre afin de voir la tendance des pontes après la session de tir.

Précautions :

- ❖ Repérer la zone avant intervention
- ❖ Contrôler les facteurs météorologiques nécessaires avant le déplacement sur le terrain
- ❖ Contrôler la zone aux jumelles avant le tir pour que personne ne soit présent
- ❖ Tir fichant en direction de la rive
- ❖ S'assurer de l'identification de l'espèce visée
- ❖ Formation à la reconnaissance des 2 espèces de tortues pour le tireur

Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC8_1 A	État des lieux des différents sites de tir	Année N+1 et suivantes
MC8_1 B	Sessions de régulation par le tir	Année N+1 et suivantes
MC8_1 C	Repérage des pontes de Trachémyde écrite par éco détection et destruction des nids	Année N+1 et suivantes
MC8_1 D	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
État des lieux des différents sites de tirs																	
Session de tir																	
Repérage des pontes de Trachémyde écrite par éco détection																	
Destruction des pontes																	

Action	Indicateur	Périodicité
Suivi des individus neutralisés	Taux de réduction de la population estimé <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre estimé / Nombre neutralisé ❖ Nombre de juvéniles neutralisés 	Tous les ans avant et après période d'intervention <ul style="list-style-type: none"> ❖ Avril ❖ Août
Repérage des pontes de Trachémyde écrite par éco détection et destruction des nids	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre d'œufs détruits ❖ Cartographie des sites de pontes avec précision du nombre de ponte 	Tous les ans

Sources :

- **Fiche espèce FAUNA de la Trachémyde écrite**

Le lien : <https://observatoire-fauna.fr/programmes/referentiel-especes/fiche-espece/77424>

- **La Trachémyde écrite**

Le lien : <https://naturoparc.fr/animaux/tortue-a-tempes-rouges>

Organe de visée

- **Site de Ducatillon**

<https://www.ducatillon.com/armurerie/optiques-de-chasse/lunettes-de-hutte/8849-lunette-de-visée-3-12x50-a-reticule-lumineux-colliers.html>

- **Site armurerie loisir**




<https://www.armurerie-loisir.fr/lunette-de-tir/4384-lunette-de-tir-riflescope-3-9x40.html>

- **Décathlon canne de pirsch**

https://www.decathlon.fr/p/canne-de-pirsch-chasse-silencieuse-trepied-100-vert/_/R-p-359188?mc=8919486

- **Modérateur de son site d'armurerie loisir**

<https://www.armurerie-loisir.fr/silencieux/496-silencieux-22lr-still-n5-sapl.html>

MC8_2 : Lutte préventive contre le Vison d'Amérique					MC8_2
E	R	C	A	Phase exploitation	Mesures en lien avec :
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire K+S
Opérateurs				MIFENEC en lien avec l'OFB, animateur du PNA Vison d'Europe	Sécurisation foncière ORE K+S ORE SEPA
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation 70 ha
Commune				Urcuit	Durée sécurisation 30 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début 2026
Parcelles cadastrales				Toutes les parcelles de l'ORE K+S et SEPA	Date de fin 2056
Espèce(s) cibles :				 Vison d'Europe	Autres espèces favorisées par la mesure
Mesure éprouvée : oui . La MIFENEC réalise cette lutte depuis 10 ans					
Objectifs de la mesure : L'objectif est de renforcer la lutte contre le Vison d'Amérique déjà engagée dans le bassin versant de l'Ardanavy attenant aux Salines, afin de maintenir les populations de Vison d'Europe historiquement présentes.					
Contexte et description : D'une part, lors du diagnostic 4 saisons de 2024, il a été établi que le milieu était favorable au Vison d'Europe. D'autre part, le Vison d'Amérique a été observé par piège photo sur le site des Salines. Le Vison d'Europe est une espèce de mustélide inféodé aux zones humides. Il fréquente des cours d'eau, des boisements inondables, des marais et également des prairies humides. C'est une espèce protégée au niveau national, inscrite à la directive habitats-faune-flore à l'annexe 2 et 4, considérée comme « En danger critique » pour les listes rouges d'Aquitaine, de France, d'Europe et du Monde. Il est également classé en espèce déterminante en Aquitaine et fait l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) allant jusqu'à 2031 et deux actuellement terminés. La population subit une importante pression avec l'accroissement du Vison d'Amérique, espèce invasive mentionnée dans la liste des cent espèces envahissantes parmi les plus nuisibles du monde. En effet, cette espèce impose une grande compétitivité du fait de sa capacité d'adaptation importante et de son caractère opportuniste. C'est également un porteur sain de maladies contagieuses qui affectent le Vison d'Europe. Le site des Salines fait partie du bassin versant de l'Ardanavy. Il est directement rattaché au cours d'eau Ardanavy par le ruisseau Hourgatxa. En cohérence avec les mesures compensatoires dédiées au Vison d'Europe, mises en place depuis plusieurs années sur le site de l'Ardanavy, il paraît évident de renforcer la lutte contre le Vison d'Amérique sur le site des Salines. En effet, cet ancien site minier n'a jamais fait l'objet de piégeage. Le dispositif de lutte :					
				Il s'agit d'un protocole de lutte par pose de radeaux à empreintes puis piégeage. Le radeau flottant est constitué d'une plateforme de 120 X 60 cm pour assurer sa flottaison, et comprend en son centre un panier d'argile servant à capter les empreintes, le tout couvert d'un tunnel. Cette méthode mise en place en France par le GREGE a fait ses preuves depuis plusieurs années.	
Le radeau à empreintes mis en place <i>Photo MIFENEC</i>				La création d'un tunnel ou chapeau par-dessus la plaque d'argiles et/ ou la cage permet d'accroître le caractère explorateur du vison tout en camouflant la cage lors de la phase de piégeage, et de protéger la surface d'argile, capteur d'empreintes, des intempéries et des débris. Le tunnel est doté de deux barreaux amovibles aux deux extrémités, pour permettre de sélectionner l'espèce en excluant celles de grande taille comme la loutre et le ragondin qui pourraient détruire le capteur d'argile et compromettre les données récoltées. Pour permettre la récolte des données et l'adaptabilité en cas de modifications des niveaux d'eau (marnage, crue), les radeaux sont attachés par des câbles métalliques à la berge.	
					
				Le capteur d'empreinte en argile <i>Photo MIFENEC</i>	
Chaque radeau est doté d'un numéro d'identification, qui est couplé à un numéro d'emplacement lié au lieu de pose avec les coordonnées géographiques. Les radeaux sont positionnés de 1 à 3 kilomètres les uns des autres sur le cours d'eau.					

La période de piégeage a lieu du 1^{er} août au 31 mars de chaque année, soit en dehors de la période de reproduction du Vison d'Europe afin de ne pas risquer de piéger une femelle de Vison d'Europe allaitante.

Dans le cadre du site des salines, nous avons pris comme base la période légale de piégeage, avec au préalable une pose de cage et de piège photo nommée **Po**, 3 tournées d'empreintes nommées **E** dans le tableau ci-dessus et 3 tournées de piégeage nommées **P** dans le tableau.

Po : Cette action consiste à poser chacun des pièges sur les sites, débroussailler la zone d'accès. Le piège photo devra être positionné face au tunnel, fixé depuis la berge, il devra également être réglé en mode photo et vidéo pour avoir un aperçu de l'utilisation du milieu et du tunnel par les individus.

E : Cette lettre correspond à la tournée empreinte, elle se déroulera sur deux heures, les paniers d'argiles seront contrôlés afin de définir les radeaux positifs, si le radeau est considéré comme tel, l'argile sera relissée et l'information sera notée sur le logiciel de la tablette. Il faudra également vérifier l'état général des pièges photos, leurs positionnements, changer leurs piles et changer les cartes SD afin de traiter les événements de Vison. Toutes ces données récoltées lors de cette phase seront traitées en vue de préparer au mieux la session de piégeage sur les radeaux définis comme positifs.

P : Cette lettre correspond quant à elle à la tournée piégeage, elle se déroulera également sur 2 heures, les paniers d'argile seront contrôlés, si elles sont positives, lors de ce passage P, l'information sera remontée sur le logiciel de la tablette et une cage sera installée dans le tunnel. Les radeaux contrôlés négatifs lors de ce contrôle P mais définis positifs lors de la tournée E seront également équipés de piège-cage.

Action	Indicateur	Périodicité
Suivi des indices de présence du Vison d'Amérique	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réalisation d'une cartographie comprenant : ❖ Nombre d'indice à proximité des radeaux ❖ Qualité : Exploitable / Inexploitable ❖ Identification : Doute / Certaine 	Suivi annuel
Suivi des indices de présence du Vison d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réalisation d'une cartographie comprenant : ❖ Nombre d'indice à proximité des radeaux ❖ Qualité : Exploitable / Inexploitable ❖ Identification : Doute / Certaine 	
Suivi des espèces captées au piège-photo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre de Vison d'Amérique et Europe captés aux pièges photos / Nombre capturés ❖ Nombre d'indice à proximité des radeaux ❖ Qualité : Exploitable / Inexploitable ❖ Identification : Doute / Certaine ❖ Pourcentage de chaque espèce aperçut 	
Suivi des individus piégés (sexe, âge, poids)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réalisation d'une cartographie comprenant : ❖ Animal prélevé ❖ Sexe -Si femelle, gestation : oui ou non ❖ Poids ❖ Ages ❖ Génétique ❖ Pourcentage de Femelle gestante capturé 	Suivi annuel
Suivi des radeaux fonctionnels et inopérants	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre de radeaux fonctionnels et inopérants / an ❖ Nombre de prise par tournée piégeage ❖ Pourcentage de capture de radeaux désigné positif lors de la tournée empreinte 	Suivi annuel
Surveillance de l'apparition du Raton laveur	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recherche d'indice sur le site 	Suivi annuel

MC8_3 : Lutte contre le Ragondin					MC8_3
E	R	C	A	Phase exploitation	Mesures en lien avec :
Maître d'ouvrage		K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS		Propriétaire	K+S
Opérateurs		MIFENEC		Sécurisation foncière	ORE + anti intrusion
Structure en charge des suivis		MIFENEC		Surface sécurisée pour la compensation	70 ha
Commune		Urcuit		Durée sécurisation	30 ans
Lieu-dit		Les Salines – Le Filon		Date de début	2026
Parcelles cadastrales		Parcelles ORE K+S		Date de fin	2056
Espèce(s) cibles :		Espèces du cortège aquatique et de zones humides		Autres espèces favorisées par la mesure	
Mesure éprouvée / Retour d'expérience : oui					
Interventions de gestion du Ragondin par l'association départementale des piégeurs agréés de la Gironde https://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2023/07/ragondin_r2.pdf					
Objectifs de la mesure : Cette mesure vise à minimiser l'impact du Ragondin sur les ouvrages hydrauliques et la biodiversité en diminuant sa population.					
Contexte et description : Le Ragondin est présent sur le site, de manière modérée pour le moment. Il est considéré comme Espèce Exotique Envahissante et fait partie des espèces classées ESOD (Espèce susceptible d'Occasionner des dégâts). Des dégâts ont été constatés sur les digues actuelles. Il creuse des galeries sur les berges des cours d'eau d'une longueur de 6 à 7 mètres, ce qui fragilise ces zones, et peut causer des problèmes sur les futurs ouvrages hydrauliques. En prévention de potentiel dégât et pour protéger les installations hydrauliques de sécurité (IHS), le choix d'une gestion des ragondins sur le site par tir et par piégeage est privilégié.					
Précautions : ❖ Tir - Ne pas manipuler l'individu sans protection - Ne pas attraper l'animal à mains nues pour cause de leptospirose - Vérifier et sécuriser la zone de tir - Détenteur du droit de chasser et/ou être assermenté sur le secteur concerné - La grenaille de plomb est prohibée en bordure de cours d'eaux, plans d'eaux, zones humides... ❖ Piégeage - Ne pas manipuler l'individu sans protection - Ne pas attraper l'animal à mains nues pour cause de leptospirose - Agrément piégeur nécessaire					
Méthodes : Les deux méthodes peuvent être réalisées durant la même matinée, les ragondins sont plus souvent actifs à l'aube et à l'aurore. C'est pourquoi la session de tir peut s'établir de 8h du matin à 9h30 puis le contrôle des cages peut suivre de 10h à 12h. 1. Tir - Matériel Deux carabines de calibre 22LR (Bale en cuivre fragmentation) seront nécessaires, elles seront réglées à 25 ou 50 m pour assurer une neutralisation de l'individu, elles seront équipées de silencieux pour minimiser l'impact sonore sur la faune et également de lunettes à grossissement 3. Chacun des agents aura une paire de jumelles pour contrôler la zone avant tir, repérer et compter les individus. En ce qui concerne le contrôle de la zone, les deux agents doivent s'assurer de l'espèce visée, de la capacité de mise à mort en fonction de sa position et de sa distance. Celui qui ne tire pas doit également se charger de sécuriser la zone avant le tir en s'assurant qu'aucune personne ne se trouve sur la zone du tir et qu'aucune espèce protégée n'est menacée. - Protocole Une visite préalable du site sera menée pour évaluer les zones pratiquées par l'animal grâce aux coulées caractéristiques ou encore indices de présence tels que les empreintes, fèces.					

Les tirs se doivent être au maximum fichant, dirigés vers une berge et réalisés avec un appui (sur un arbre) pour garantir une certaine stabilité lors du tir, l'emploi de dispositif stabilisant peut être envisagé pour faciliter ces derniers.

Piégeage

- Matériel

Cette phase nécessite l'utilisation de piège cage à deux entrées muni d'une ouverture de 5 X 5 cm pour le Vison d'Europe comme la réglementation le demande d'avril à juillet inclus pour des cages situées à moins de 200 m des zones humides, avec comme appât des pommes ou du maïs.

- Protocole

Entre 15 et 20 pièges-cages de catégorie 1 seront disposés autour des différents plans d'eau et aux abords des coulées utilisées par les ragondins.

- ❖ Contrôle de la cage
 - ❖ Si la cage vide est toujours opérationnelle, il n'y a rien à faire
 - ❖ Si la cage est vide et fermée, il faut retendre la cage
 - ❖ Si un ragondin est trouvé dans la cage, il est euthanasié à l'aide d'une 22 lr dans la cage
 - ❖ Si une autre Espèce Susceptible d'Occasionner des Dégâts (ESOD) de groupe 1 est capturée, elle est euthanasiée sur place.
 - ❖ Si l'espèce ne fait pas partie de la liste des ESOD l'individu est immédiatement relâché.

Données à récolter

- ❖ Le nombre de juvéniles aperçus par secteurs
- ❖ Le nombre de juvéniles neutralisés par secteurs
- ❖ Le nombre total d'individus mâle ou femelle piégé par secteurs
- ❖ Le nombre total d'individus vivant présents par secteurs

Précautions :

Il faudra prévoir un suivi des dispositifs de capture régulier, notamment après chaque crue, pour pouvoir renouveler la cage si elle est endommagée

Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC8_3 A	Choix des lieux de tir	Année N et suivantes
MC8_3 B	Session de régulation par le tir	Année N et suivantes
MC8_3 C	Session piégeage	Année N et suivantes
MC8_3 D	Gouvernance et suivi des actions	Année N et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	
Etudes préalable de l'utilisation du site par les individus																		
Session de neutralisation par le tir																		
Plan de positionnement des pièges cages sur le site																		
Achats des cages																		
Session de piégeage																		

Action	Indicateur de suivi	Périodicité
Etude préalable de l'utilisation du site par les individus	❖ Création d'une cartographie d'utilisation de la zone avec le nombre d'individus aperçus	Annuelle
Suivi des individus neutralisés et des caractéristiques (sexe, âge, poids)	Taux de réduction de la population <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre estimé/ Nombre neutralisé ❖ Nombre de juvéniles neutralisés Efficacité du tir <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre de mort sur le coup ❖ Nombre de touché mais trouvé donc doute ❖ Nombre de manqué (nombre de tirs) 	Annuelle

Suivi des individus piégés et de leurs caractéristiques (sexe, âge, poids)	Taux de réduction de la population <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre estimé/ Nombre neutralisé ❖ Nombre de juvéniles neutralisé ❖ Nombre de mâles et femelles neutralisés ❖ Réalisation d'une cartographie comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Animal prélevé ❖ Sexe <ul style="list-style-type: none"> -Si femelle, gestation : oui ou non ❖ Poids ❖ Age ❖ Pourcentage de Femelle gestante capturée 	Annuelle
Suivi des pièges-cages fonctionnels ou non	Création d'une cartographie comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombres fonctionnels ou non / an ❖ Nombre de prise par période de piégeage 	Annuelle

Sources :

Fiche Ragondin

<file:///C:/Users/Utilisateur/Downloads/deea-24-fiche-ragondin.pdf>

Equipement organe de visée : site de ducatillon

<https://www.ducatillon.com/armurerie/optiques-de-chasse/lunettes-de-hutte/8849-lunette-de-visee-3-12x50-a-reticule-lumineux-colliers.html>

Equipement organe de visée : armurerie loisir

<https://www.armurerie-loisir.fr/lunette-de-tir-/4384-lunette-de-tir-riflescope-3-9x40.html>

Stabilisation Décathlon canne de pirsch

https://www.decathlon.fr/p/canne-de-pirsch-chasse-silencieuse-trepied-100-vert/_/R-p-359188?mc=8919486

Modérateur de son site d'armurerie loisir

<https://www.armurerie-loisir.fr/silencieux/496-silencieux-22lr-still-n5-sapl.html>

Munition tir dans l'eau

<https://www.armurerie-beaurepaire.com/produit/balles-munitions-norma-cal22lr-eco-power-22-fragmentation-sans-plomb-par-50-norma/26400>

Munition piègeage

https://www.decathlon.fr/p/balle-22-long-rifle-subsonique-x50/_/R-p-158273?mc=8383989

MC9 : Lutte contre les EEE végétales					MC9
MC9_1 Traitement du Cortaderia dans l'anti intrusion					
MC9_2 Traitement du Baccharis dans l'anti intrusion					

E	R	C	A	Phase travaux et suivi en phase exploitation	Mesures en lien avec :			
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire	K+S		
Opérateurs				Entreprise	Sécurisation foncière	ORE + mesure en anti intrusion		
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation	8596 m ² <table border="1"> <tr> <td>MC9_1= 5032 m²</td> </tr> <tr> <td>MC9_2 = 3564 m²</td> </tr> </table>	MC9_1= 5032 m ²	MC9_2 = 3564 m ²
MC9_1= 5032 m ²								
MC9_2 = 3564 m ²								
Commune				Urcuit	Durée sécurisation	30 ans		
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début	2026		
Parcelles cadastrales				AR76/95/96	Date de fin	2056		
Espèce(s) cibles :					Autres espèces favorisées par la mesure			

Mesure éprouvée : oui La MIFEN a de bons retours d'expérience sur ces protocoles de lutte

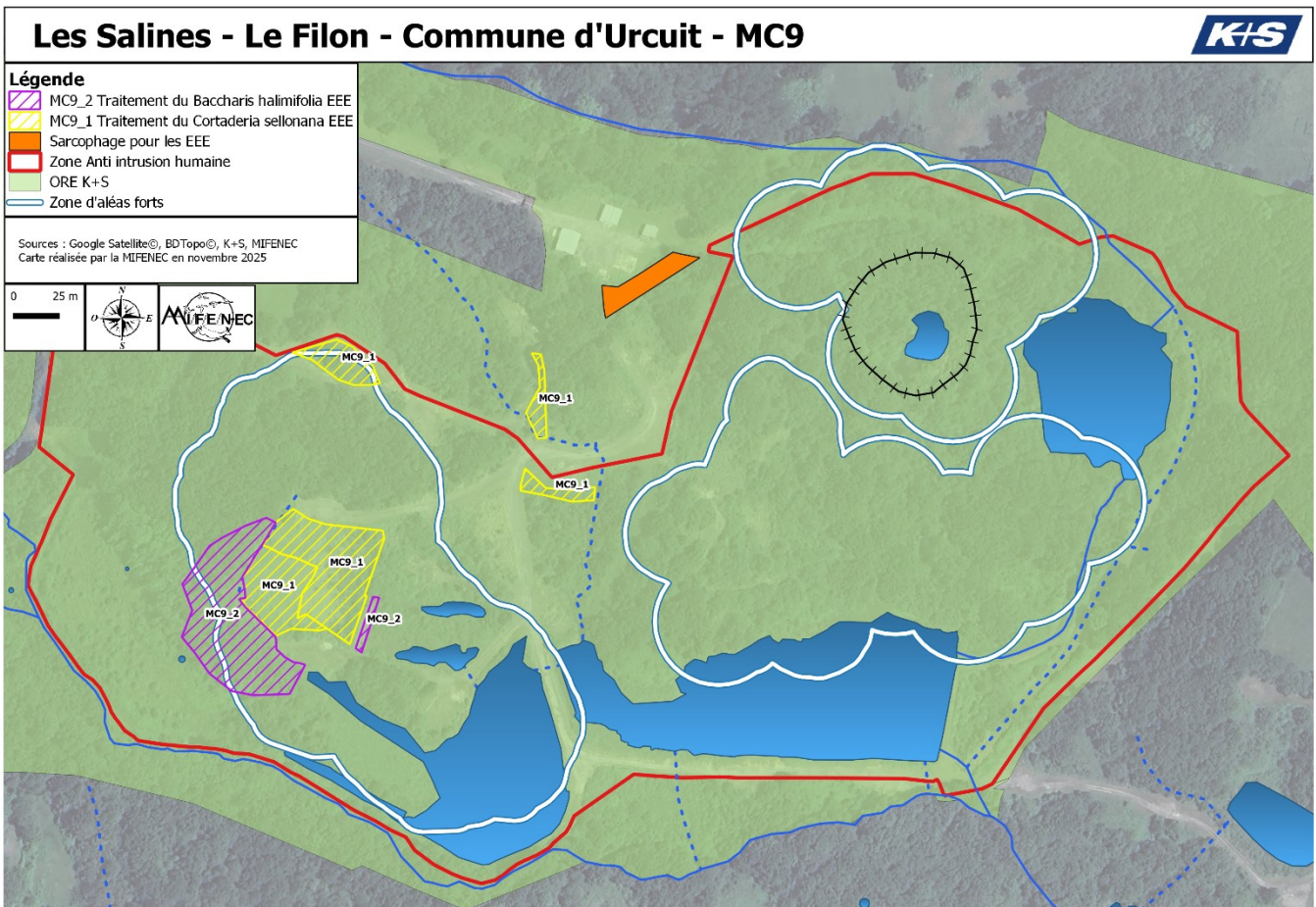
Objectifs de la mesure : Ces mesures ont pour objectif de limiter la propogation de l'Herbe de la pampa et du Baccharis halimifolia, espèces exotiques envahissantes, ainsi de que limiter la compétition avec les autres espèces indigènes.

Contexte et description :

Le site de la MC9_1, doit faire l'objet du traitement des fourrés d'Herbe de la pampa.

Le site de la MC9_2, doit faire l'objet du traitement des fourrés de Baccharis

Localisation de la mesure :



1- Traitement du *Cortaderia selloana*

L'intervention consiste à extraire totalement les touffes d'Herbe de la pampa par voie mécanique, puis à confiner l'ensemble des résidus sur site :

- Extraction mécanique directe de chaque touffe à l'aide d'une pelle mécanique (8–10 t) ou avec un treuil forestier permettant de retirer en une seule opération les feuilles, tiges, panicules (si présents) et la motte racinaire.
- Aucun broyage n'est réalisé afin d'éviter la dispersion de fragments ou de graines.

1.1- Herbe de la pampa située à proximité du site de sarcophage

Les rémanents situés à proximité du site de sarcophage

- ❖ Creusement d'une fosse dans une zone hors zone humide fonctionnelle,
- ❖ Dépôt de l'ensemble des résidus végétaux,
- ❖ Recouvrement par 30–40 cm de terre,
- ❖ Marquage et cartographie du sarcophage.
- Mise en forme finale des zones extraites (nivellement léger à la pelle)

1.2- Herbe de la pampa éloignée du site de sarcophage

En ce qui concerne les fourrés trop éloignés du sarcophage, ils seront traités en andains avec les rémanents de *Baccharis*. Les andains seront retournés deux fois la première année pour s'assurer de la dessiccation complète.

2. Traitement du *Baccharis halimifolia*

D- Période d'intervention

Pour l'arrachage et la mise en andains :

- Traitement : au moment des travaux du reprofilage de digue.
- Retournement des andains : mars/août pendant deux ans.
- Éviter toute intervention en pleine fructification (fin été–automne).

E- Matériel

Pour l'arrachage et la mise en andains : Pelle mécanique, broyeur forestier, bûches

F- Modalités de gestion

Pour les sites où un arrachage simple suffit, voici les modalités de gestion :

- Arrachage manuel ou mécano-manuel des individus (pieds isolés ou petits bouquets) en veillant à extraire au maximum les parties racinaires.
- Broyage des rémanents
- Béchage
- Terrasser les parties traitées sur une profondeur de 30 cm
- Regroupement des résidus en andains sur une zone sèche et accessible, hors zones d'engorgement prolongé.
- Retournement des andains deux fois par an pendant les deux premières années, afin de favoriser la dessiccation complète des tiges et racines et d'éviter toute reprise végétative.
- Contrôle visuel annuel des foyers traités et arrachage des rejets ou jeunes plants résiduels.

3. Réensemencement en végétal local afin de favoriser la concurrence végétale et d'éviter la recolonisation en EEE

Précaution :

- ❖ Ne pas broyer les rémanents d'Herbe de la pampa

Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC9_A	Traiter les EEE	Année N en phase travaux
MC9_B	Réensemencement en Végétal local	Année N après travaux
MC9_C	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

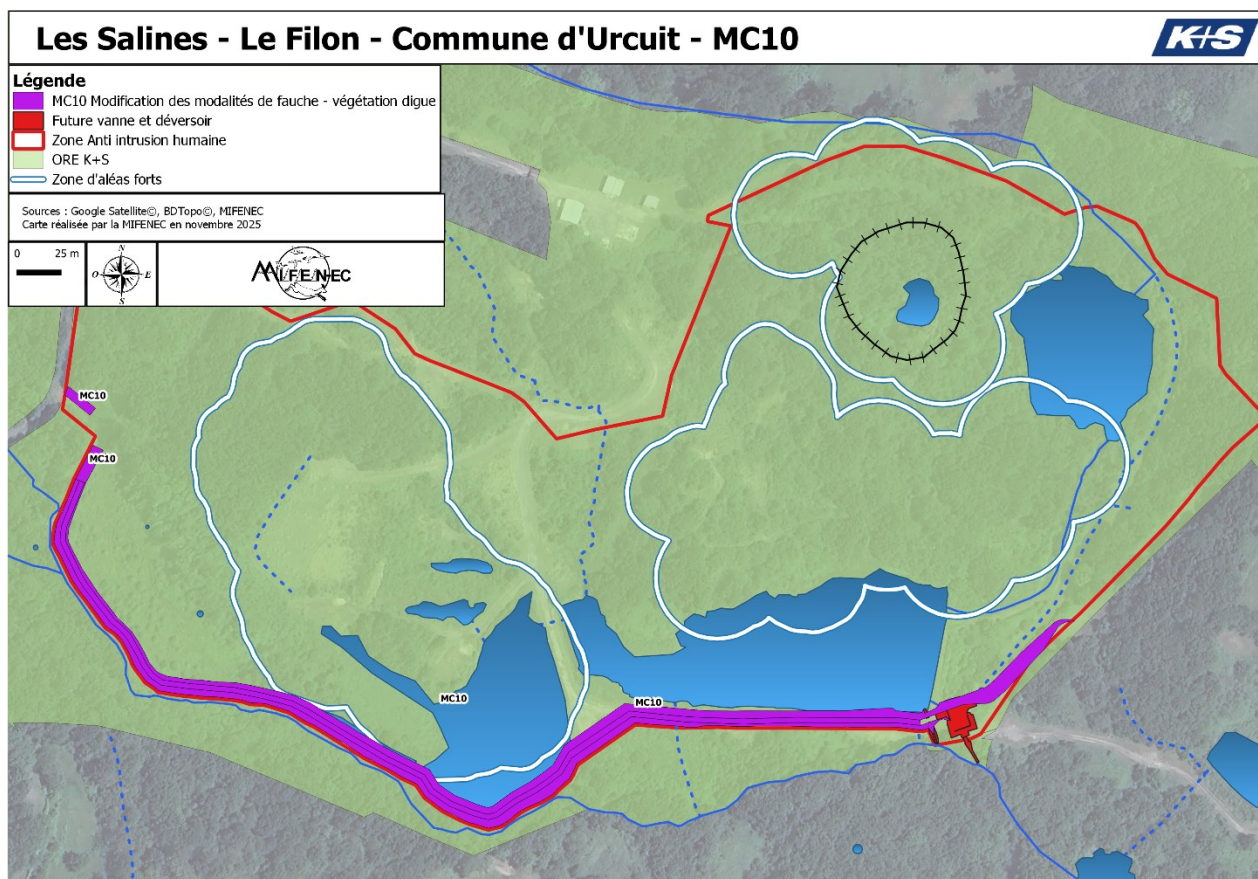
Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
Dessouchage de l'Herbe de la pampa																	
Dessouchage du Baccharis																	
Mise en andain																	
Retournement des andains																	
Réensemencement en végétal local																	

Action	Indicateur	Périodicité
Traitement de l'Herbe de la pampa	<ul style="list-style-type: none">❖ Nombre d'individus réapparition d'individus❖ Apparition de nouvelles espèces végétales	Entretien/ veille des EEE 1 passage annuel pendant 5 ans
Traitement du Baccharis	<ul style="list-style-type: none">❖ Nombre d'individus réapparition d'individus❖ Apparition de nouvelles espèces végétales	Puis 2 jours/an pendant 10 ans
Suivi faune	<ul style="list-style-type: none">❖ Suivi de la faune après traitement des EEE	Cf. plan de gestion

MC10 : Modification des modalités de fauche – végétation digue					MC8_2
E	R	C	A	Phase exploitation	Mesures en lien avec :
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire K+S
Opérateurs				Entreprise chargée du suivi des installations de sécurité	Sécurisation foncière ORE + mesure en anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation 6856 m ²
Commune				Urcuit	Durée sécurisation 30 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début 2026
Parcelles cadastrales				AR72/76	Date de fin 2056
Espèce(s) cibles :				Compensation zones humides Cortège des zones humides et des milieux ouverts	Autres espèces favorisées par la mesure
<p>Objectifs de la mesure :</p> <p>L'objectif est d'adapter les pratiques du chantier de reconstruction afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Préserver les horizons pédologiques hydromorphes d'origine ❖ Conserver la banque de graines des prairies humides (dont les prairies à jonc) ❖ Restituer fidèlement les conditions écologiques nécessaires à la recréation d'un milieu humide équivalent sur la digue reconstruite. <p>La fauche tardive vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - empêcher la fermeture du milieu par les ligneux sur un ouvrage hydraulique de sécurité qui doit être entretenu (future digue) - conserver une mosaïque végétale favorable aux amphibiens, entomofaune, oiseaux de milieux ouverts, flore hygrophile 					
<p>Contexte et description : issu du dossier concernant la compensation zones humides d'Envolis</p> <p>Les sols de la digue ont été caractérisés comme des argiles grises rédoxiques, présentant une hydromorphie marquée et une capacité naturelle d'engorgement. Bien qu'issus d'un ouvrage construit, ces sols se sont progressivement pédogénisés et ont permis le développement de milieux humides fonctionnels, notamment des prairies à joncs et mégaphorbiaies. La banque de graines associée à ces horizons superficiels constitue donc un enjeu écologique majeur à préserver.</p> <p>La digue étant surélevée et très faiblement connectée à une surface contributive, les conditions d'hydromorphie dépendent principalement des propriétés internes des argiles. L'action vise à garantir le maintien de cette capacité d'engorgement, indispensable à la pérennité des prairies humides qui recouvrent actuellement la digue.</p> <p>Il n'est pas prévu de modifier la topographie de la risberme, située en lien direct avec le cours d'eau Urgatxa, afin de conserver la stabilité mécanique et hydrologique locale.</p> <p>Différents milieux ont pu se développer sur la digue ou à ses abords qui comporte une diversité floristique et faunistique associée. C'est pour cela que le choix s'est porté sur une adaptation de gestion en mettant en place une rotation raisonné des fauches pour éviter l'homogénéisation paysagère, garantir des refuges chaque année et s'adapter aux contextes locaux d'hydromorphie.</p>					

Localisation de la mesure :



Méthode :

1. Remise en place des horizons de sol

1.1- Période d'intervention

L'action s'intègre au calendrier du chantier. La remise en place de l'horizon superficiel doit être réalisée le plus rapidement possible après son retrait

1.2- Matériel nécessaire

Les moyens nécessaires sont ceux associés au chantier de sécurisation des bassins.

1.3- Modalités de gestion

L'intervention consiste à assurer une dépose et une remise en place correctes des horizons de sol.

Avant dépose, les horizons sont clairement identifiés : horizon humifère superficiel riche en graines, horizon organo-minéral, puis matériaux minéraux du corps de digue. La dépose est effectuée par couches successives, en évitant tout mélange. Les horizons sont stockés séparément en andains courts et balisés, de manière à limiter la durée de stockage et à préserver l'humidité des argiles hydromorphes.

Lors de la reconstruction, les matériaux techniques (corps de digue) sont remis en forme selon les prescriptions du projet, tandis que les horizons superficiels sont réintégrés dans leur ordre d'origine, avec des épaisseurs équivalentes à celles décrites lors de la caractérisation pédologique.

La remise en place de l'horizon humifère est réalisée en dernier, sans compactage excessif, afin de garantir la circulation de l'eau dans les couches superficielles et la réactivation de la banque de graines locale.

Aucun apport de sol extérieur ni ensemencement n'est prévu : la recolonisation doit se faire exclusivement à partir des graines présentes dans les horizons conservés.

En fin d'intervention, un contrôle écologique permet de vérifier la bonne restitution des sols, le maintien des caractéristiques hydriques et la reprise de la végétation typique des prairies humides.

2. Fauche tardive des digues

A- Période d'intervention de la fauche tardive

Le protocole de fauche tardive sera réalisé tout au long de la compensation, soit sur 30 ans, en respectant les prescriptions suivantes :

- Fin août à octobre selon météo et portance du sol.
- Rotation sur 2 à 3 ans selon secteur

B- Matériel nécessaire

Débroussailleuse à lame herbe, ou engin mécanique léger

C- Modalités de gestion

La fauche tardive est réalisée entre fin août et octobre, une fois la reproduction de la faune estivale terminée et après la montée en graines des espèces prairiales. L'entretien repose sur une rotation pluriannuelle :

- les grands secteurs (plus de 2000 m²) sont fauchés tous les 2 ans,
- les petits secteurs (moins de 2000 m²) sont fauchés tous les 3 ans,
- une fauche annuelle reste possible ponctuellement si un secteur présente un risque de fermeture rapide (jonc envahissant, saules, ronces).

La fauche est réalisée, à la débroussailleuse à lame ou avec un engin mécanique léger.

Une bande de refuge non fauchée (10 à 20 %) peut être laissée chaque année pour la faune tardive (Orthoptères, micromammifères, entomofaune), en changeant de secteur à chaque fauche.


Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC10_A	Dépose digue	Année N travaux 2026
MC10_B	Reconstruction digue	Année N travaux 2026
MC10_C	Fauche tardive	Fin août à octobre
MC10_D	Gouvernance et suivi des actions	Année N+1 et suivantes

Calendrier opérationnel

Actions	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	
Dépose digue																		
Reconstruction digue																		
Fauche tardive																		

Action	Indicateur	Périodicité
Dépose digue	•Caractéristiques hydriques du sol	En fin d'intervention et les mois qui suivent
Reconstruction digue	•Reprise végétative typique des prairies du sol	
Fauche tardive grand secteur	•Suivi flore Nombre d'espèces prairiales poacées/ mellifères Apparition d'EEE •Suivi faune <ul style="list-style-type: none"> ❖ STERF et particulièrement Gomphe ❖ STELI ❖ Pop Reptile ❖ Pop amphibien ❖ Oiseaux (STOC/SHOC) ❖ Suivi mammifères terrestres ❖ Suivi chiroptères SM4BAT 	Cf. recommandations des protocoles standardisés (cf. plan d'action)

MC11 : Abandon de toute gestion : îlot de sénescence (dans zone anti intrusion)					MC11	
<ul style="list-style-type: none"> - MC11_1 : Ilot de sénescence – milieux boisés humides dans anti intrusion - MC11_2 : Ilot de sénescence – milieux boisés de coteau dans anti intrusion 						
E	R	C	A	Phase exploitation	Mesures en lien avec :	
Maître d'ouvrage				K+S France 1 rue des Docks Rémois 51 100 REIMS	Propriétaire	K+S
Opérateurs				Libre évolution	Sécurisation foncière	ORE Mesure en anti intrusion
Structure en charge des suivis				MIFENEC	Surface sécurisée pour la compensation	48840 m ² MC11_1 = 19563 m ² MC11_2 = 29277 m ²
Commune				Urcuit	Durée sécurisation	99 ans
Lieu-dit				Les Salines – Le Filon	Date de début	2026
Parcelles cadastrales				AR72/76/77/95/96/213	Date de fin	2125
Espèce(s) cibles :				Cortège des milieux forestiers de zones humides Cortège des milieux forestiers de coteau	Autres espèces favorisées par la mesure	
<p>Objectifs de la mesure : L'objectif de ces deux mesures consiste en la conservation et la mise en sénescence de boisements humides et de coteau. Ces habitats sont très favorables à la faune forestière (oiseaux, squamates, mammifères, mollusques terrestres, amphibiens et coléoptères saproxyliques).</p> <p>Contexte et description : Le site de la MC11_1 concernera les boisements humides correspondants aux forêts riveraines mixtes des plaines inondables et une partie de la saulaie tandis que la MC11_2 concernera essentiellement les chênaies et autres boisements de coteaux. Ces deux sites sont dans l'enceinte de l'anti-intrusion humaine, ce qui garantira l'absence d'impact anthropique, et une grande quiétude pour les espèces. Seul un suivi de type IBP sera réalisé tous les 5 ans par un écologue. Une partie des boisements est située dans le réservoir de biodiversité SRCE des boisements des barthes et des coteaux de l'Adour ce qui garantira le maintien de ce réservoir. Les autres boisements seront également en îlot de sénescence dans l'ORE, hors anti intrusion. Les boisements de l'anti intrusion sont éloignés des habitations et ne subiront pas l'OLD (Obligation Légale de Débroussaillage). Un tampon de 20m a été mis entre la route départementale et le boisement qui la longe afin de garantir qu'une OLD ne s'appliquera pas dans l'îlot de sénescence et garantira la mesure.</p>						
						
<p><i>Boisement de coteau mis en îlot de sénescence – Photo MIFENEC</i></p>						

Localisation des mesures :

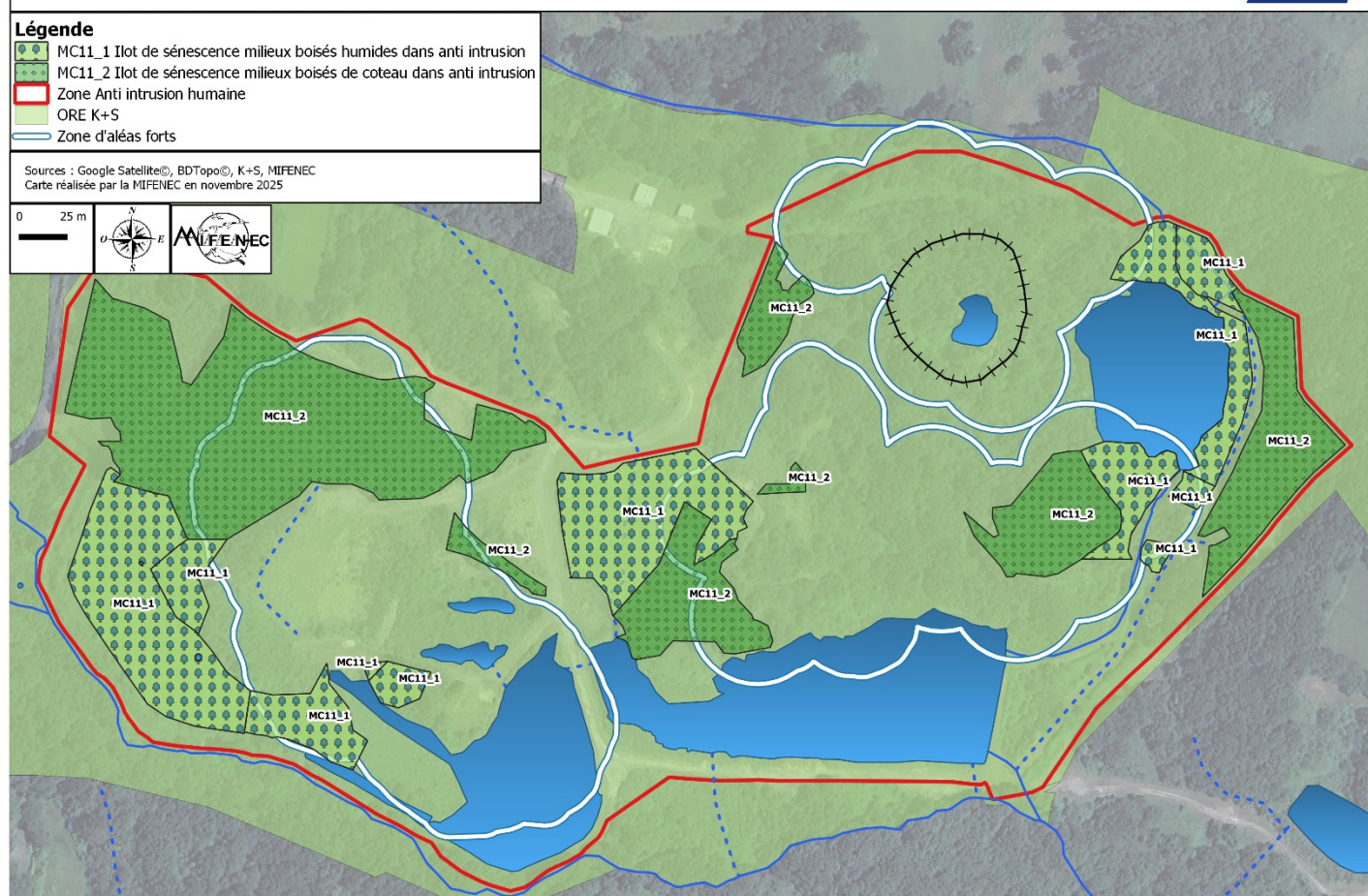
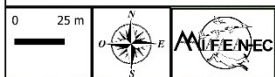
Les Salines - Le Filon - Commune d'Urcuit - MC11



Légende

- MC11_1 Ilot de sénescence milieux boisés humides dans anti intrusion
- MC11_2 Ilot de sénescence milieux boisés de coteau dans anti intrusion
- Zone Anti intrusion humaine
- ORE K+S
- Zone d'aléas forts

Sources : Google Satellite©, BDTopo©, K+S, MIFENE C
Carte réalisée par la MIFENE C en novembre 2025



1- Gestion en libre évolution

Ces espaces seront laissés en libre évolution ou évolution naturelle. L'absence d'intervention humaine permettra une spontanéité des processus biologiques assurant la diversification structurale et fonctionnelle de la forêt.

Une attention particulière sera portée à la conservation des bois morts, sur pied ou au sol, afin de créer des îlots de sénescence et préserver des refuges pour la faune.

2- Modalité de suivi

Le suivi des forêts sera réalisé via l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) du CNPF. Cet indicateur standardisé permet d'évaluer le potentiel d'accueil d'un peuplement forestier pour les espèces animales, végétales et fongiques. Seront mesurés au sein de cet indice les facteurs suivants :

- ❖ Structure verticale de la végétation
- ❖ Les essences forestières autochtones
- ❖ La quantité de bois mort de grosse dimension au sol et sur pied
- ❖ La quantité de gros bois vivant
- ❖ La proportion de milieux ouverts florifères.

Le document *Définition de l'Indice de Biodiversité Potentielle pour les forêts françaises (IBP FR v3.0)* du CNPF sera utilisé comme guide typologique à l'établissement de l'indice.



Si une intervention humaine s'avère nécessaire pour des impératifs sécuritaires, les moyens employés devront être les moins invasifs possibles afin de minimiser au maximum l'impact sur les habitats forestiers et les dendromicrohabitats.

Programme opérationnel

Code	Actions envisagées	Dates
MC11_A	Libre évolution	99 ans de libre évolution
MC11_B	Gouvernance et suivi des actions IBP	99 de suivi dès l'année N+1

Action	Indicateur	Périodicité
Suivi des îlots de sénescence	Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)	1 suivi tous les 5 ans pendant 99 ans

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser :

Altération Préciser : Altération temporaire des habitats présents en pied la digue actuelle qui va être reprofilée (roselières, mégaphorbiaies, prairies à joncs, herbiers de characées, gazons à Scirpe des marais, fourrés de Baccharis, fourrés d'herbe de la pampa, saulaie, fossés) et altération permanente par déplacement d'une partie de la digue existante.

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser : AMO Ecologue

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période : 01/08/2026 au 31/01/2027

ou la date :

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

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : 64

Cantons :

Communes : U r c u i t

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 *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Cf. dossier DDEP présentant toutes les mesures compensatoires et d'accompagnement.

Suite sur papier libre

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 : Contrôle extérieur environnement/comptes-rendus

* 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 Reims le 03/12/2025 Votre signature
--	--

Annexe au Cerfa 13614*01

Projet de reprofilage de la digue du bassin de sécurité – Le Filon – Urcuit (64)

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

Pour les oiseaux ne sont concernés que les habitats de reproduction et les habitats de repos utilisés comme dortoirs et étapes de migration.

Pour les habitats de reproduction des autres taxons ne sont concernées que les espèces dont l'habitat est protégé (article 2). Pour les habitats de repos (hors oiseaux), ne sont concernés que les amphibiens, la Cistude d'Europe, les chiroptères, les odonates. Le Hérisson, la Genette, l'Ecureuil ne sont pas intégrés car ils n'ont pas de particularité biologique.

	Nom scientifique	Nom commun	Impacts résiduels	Impacts résiduels Habitat de repos/chasse (m ²)	Impacts résiduels Habitat de reproduction (m ²)	Statut
B1	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Négligeables	7951	/	Potentielle
B2	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	Faibles	9597	/	Potentielle
B3	<i>Stylurus falvipes</i>	Gomphe à pattes jaunes	Modérés	9597	/	Avérée
B4	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Faibles	7358	/	Potentielle
B5	<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	Faibles	11834	/	Potentielle
B6	<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique	Faibles	11834	/	Potentielle
B7	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Faibles	11834	/	Avérée
B8	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Faibles	11834	/	Potentielle
B9	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Faibles	5055 chasse	/	Avérée
B10	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Faibles	5055 chasse	/	Avérée
B11	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faibles	1892 repos 14968 chasse	/	Avérée
B12	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faibles	1892 repos 14968 chasse	/	Avérée
B13	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Faibles	1892 repos 5055 chasse	/	Avérée
B14	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Faibles	10050	189	Potentielle
B15	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Modérés	3210	189	Avérée
B16	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Modérés	3363	799	Avérée
B17	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Modérés	2830	799	Avérée
B18	<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Pérez	Faibles	10050	773	Avérée
B19	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Faibles	7282	468	Avérée
B20	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	Modérés	15203	468	Potentielle
B21	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Modérés	15203	468	Avérée
B22	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	Faibles	6681	/	Avérée
B23	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Modérés	9003	468	Avérée
B24	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Faibles	9003	468	Avérée
B25	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Faibles	1378	/	Potentielle
B26	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Faibles	1453	/	Potentielle
B27	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Modérés	667 aquatique 9828 terrestre	381	Avérée

	Nom scientifique	Nom commun	Impacts résiduels	Impacts résiduels Habitat de repos/chasse (m²)	Impacts résiduels Habitat de reproduction (m²)	Statut
B28	<i>Ardea alba</i> <i>Actitis hypoleucos</i> <i>Grus grus</i> <i>Platalea leucoridia</i> <i>Plegadis falcinellus</i> <i>Emberiza schoeniclus</i> <i>Pandion haliaetus</i>	Grande Aigrette Chevalier guignette Grue cendrée Spatule blanche Ibis falcinelle Balbuzard pêcheur	Faibles	781	/	Avérées
B29	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Faibles	5185	/	Avérée
B30	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Faibles	781		Avérée
B31	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Pouillot ibérique	Faibles	5185		Avérée
B32	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Faibles	5185		Avérée
B33	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Faibles	5185		Avérée

6.10 Annexe 10 CERFA 13616*01 Lettre d'intention d'acquisition



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

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 de 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) : K+S.FRANCE
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse : N° 1 Rue des Docks	
Commune Reims	
Code postal 51100	
Nature des activités :	
Commerce de gros de produits chimiques	
Qualification : SAS	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		
B2		Cf. liste en annexe
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input checked="" type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input checked="" type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Travaux de réalisation d'installations de sécurité et d'installations hydrauliques de sécurité afin d'éviter un risque de pollution saline de l'environnement. Opérations d'effarouchage/sauvetage avant travaux.**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive <input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire <input checked="" type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser : **Pêches électriques de sauvegarde**

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser : **Destruction potentielle de nids de reptiles et Cistude malgré les mesures E/R prises**

Destruction des œufs Préciser : **Destruction potentielle d'œufs de papillons/odonates reptiles et Cistude malgré les mesures E/R**

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **AMO écologue**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **01/08/2026 au 31/01/2027**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Nouvelle Aquitaine**

Départements : **64**

Cantons :

Communes : **Urcuit - Lieu-dit Le filon**

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

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

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 :

cf. DDEP

Suite sur papier libre

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 : **Contrôle extérieur environnement / Compte-rendu d'effarouchage/sauvetage**

* 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 **Reims**

le **03/12/2025**

Votre signature

Annexe au Cerfa 13616*01

Projet de reprofilage de la digue du bassin de sécurité – Le Filon – Urcuit (64)

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Ne sont concernées que les espèces à déplacement limité et susceptibles d'être déplacées lors d'un effarouchage/sauvetage.

	Nom scientifique	Nom commun	Individus impactés	Stade
B1	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Non évaluable	Œufs/ chenilles
B2	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Non évaluable	Œufs/ larves
B3	<i>Trissexodon constrictus</i>	Hélice de Navarre	~ 1 à 5 individus	Adultes/Juvéniles
B4	<i>Neniatlanta pauli</i>	Clausilie basque	~ 1 à 20 individus	Adultes/Juvéniles
B5	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	~ 1 à 2 individus	Adultes/Juvéniles
B6	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/larves
B7	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/larves
B8	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles
B9	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/œufs/têtards
B10	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	~ 1 à 8 individus	Adultes/juvéniles/œufs/têtards
B11	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	~ 1 à 5 individus	Adultes/juvéniles/œufs/têtards
B12	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	~ 1 à 5 individus	Adultes/juvéniles/œufs/têtards
B13	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	~ 1 à 20 individus	Adultes/juvéniles/œufs/têtards
B14	<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Pérez	~ 1 à 20 individus	Adultes/juvéniles/œufs/têtards
B15	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/œufs
B16	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/œufs
B17	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/œufs
B18	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/œufs
B19	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	~ 1 à 5 individus	Adultes/juvéniles/œufs
B20	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	~ 1 à 20 individus	Adultes/juvéniles/œufs
B21	<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	~ 1 à 2 individus	Adultes/Juvéniles/œufs
B22	<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	~ 1 à 2 individus	Adultes/Juvéniles/œufs
B23	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	~ 1 à 2 individus	Adultes/Juvéniles/œufs
B24	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	~ 1 à 10 individus	Adultes/Juvéniles/œufs
B25	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	~ 1 à 2 individus	Adultes/juvéniles/larves



N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CUEILLETTE* L'ENLÈVEMENT*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

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) : **K+S FRANCE**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° **1** Rue **des Docks**

Commune **Reims**

Code postal **51100**

Nature des activités :

Commerce de gros de produits chimiques

Qualification : **SAS**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1	Ruppia maritima Ruppie maritime	282,63 m ² d'habitat d'espèce impacté	Arrachage/enlèvement des herbiers au cours des travaux de repofilage de la digue. Les herbiers pourront se réinstaller après travaux par recolonisation naturelle des herbiers et germination des pieds en dormance une fois les conditions à nouveau favorables.
B2	Fritillaria meleagris Fritillaire pintade	9 pieds 159 m ²	Arrachage/enlèvement des bulbes de Fritillaire au moment des travaux, par terrassement de la digue existante. La Fritillaire pourra recoloniser les habitats favorables après travaux, à la faveur d'une crue. La mesure de réduction MR36 prévoit la translocation des pieds impactés.
B3			
B4			
B5			

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input checked="" type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input checked="" type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input checked="" type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Travaux de réalisation d'installations de sécurité et d'installations hydrauliques de sécurité afin d'éviter un risque de pollution saline de l'environnement. Reprofilage de la digue du bassin de sécurité.**

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **.01/02/2026 au 15/03/2026 pour la translocation des pieds impactés de Fritillaire**

ou la date : **.01/08/2026 au 31/01/2027 pour les travaux de reprofilage des digues**

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Les herbiers à Ruppie seront déposés dans les habitats favorables non impactés par les travaux. La terre végétale comprenant potentiellement des bulbes de Fritillaire sera réétalée sur la digue après travaux.

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place

avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

Suite sur papier libre

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT

Préciser les techniques :

Terrassement à la pelle mécanique pour la Ruppie maritime.
Une mesure de réduction des impacts sur la Fritillaire sera réalisée par translocation des pieds impactés (cf. fiche MR36)

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie végétale Préciser : AMO écologue

Formation continue en biologie végétale Préciser :

Autre formation Préciser :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine

Départements : 64

Cantons :

Communes : Urcuit - Lieu-dit Le filon

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

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 : Pose d'une clôture anti-intrusion humaine qui évitera la cueillette de la Fritillaire et le piétinement ainsi que l'arrachage des herbiers de Ruppie par les pêcheurs à la ligne et les visiteurs qui auraient pu fréquenter le site sans cette mesure anti intrusion

Enlèvement des EEE végétales présentes à proximité immédiate de la flore protégée lors des travaux de reprofilage de la digue (jussie, bambou, Herbe de la Pampa, Baccharis...)

Les cartes de répartition des 2 espèces Fritillaire et Ruppie sont consultables dans le PAC.

Suite sur papier libre

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 : Contrôle extérieur environnement / Comptes-rendus

* 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 Reims le 03/12/2025 Votre signature
--	--

6.12 Annexe 12 Note d'incidences environnementales - ENVOLIS



21/11/2025
Département des Pyrénées-Atlantiques (64)
Maître d'ouvrage : K+S
Commune : URCUIT

Aménagement d'une
carrière en fin
d'exploitation

PREAMBULE


Dans le cadre de la fermeture du site de Saline Cerebos et de sa rétrocession à l'état français, K+S doit entreprendre des aménagements nécessaires au maintien des bassins de sécurité collectant les eaux de ruissèlement chargées en saumure.

En amont de ces travaux, K+S a mandaté les bureaux d'études MIFENEC et ENVOLIS pour identifier les enjeux écologiques associés au site, plus particulièrement les zones humides en présence.

Ce rapport rend compte des zones humides identifiées au droit de l'opération, de l'incidences des travaux sur ces dernières et des compensations prévues.

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent document est rédigé pour le compte de :

Pétitionnaire	K + S France 
Adresse	5 rue Gaston Boyer 51100 Reims

REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'études ENVOLIS :



EURL ENVOLIS
7, allée des Cabanes
33470 GUJAN-MESTRAS
Tél : 05 56 54 44 23
www.envolis.fr

Date	Indice	Rédaction	Relecture
17/11/2025	Vs I	Julie DANIELLOT-DEJOUX j.danielot-dejoux@envolis.fr Chargée d'études SIG	Tom MENDIBOURE t.mendiboure@envolis.fr Responsable Pôle Hydrogéologie

I. SYNTHÈSE DES ZONES HUMIDES

La méthode utilisée intègre les éléments de l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du Code de l'Environnement.

L'article 1^{er} de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, article 1^{er}) et la circulaire du 18 janvier 2010 stipulent : « Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1^o Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. De plus, l'arrêté mentionne les sols dits « cas particuliers » relevant des contextes spécifiques pour lesquels l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie¹ habituels facilement reconnaissables ; une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol

2^o Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une

¹ L'hydromorphie d'un horizon est donc un processus qui débute quelques jours après son engorgement et s'accroît au rythme de l'alternance des phases d'humectation et de dessiccation saisonnières. L'hydromorphie, observée dans un horizon ou un solum dans son ensemble, est la manifestation morphologique d'un engorgement suffisamment prolongé sous la forme de taches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations. Ce

liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté. »

Dans le cadre du diagnostic écologique sur 4 saisons mené au droit du site par MIFENEC, les principaux habitats du site ont été délimités, et des relevés phytosociologiques ont été menés de manière à conclure sur le caractère humide ou non des formations végétales rencontrées.

Au total, plus de 60 ha de zones humides floristiques ont été relevées à l'échelle de l'intégralité du site minier.

Ces zones humides sont liées en premier lieu à la présence des bassins en eau et de cours d'eau autour desquels se développent des phragmitaies et des forêts alluviales.

Par ailleurs, les milieux sont naturellement engorgés en eau et des habitats humides ont également été identifiés en points hauts ou sur les digues ceinturant les bassins.

ENVOLIS a complété cet inventaire par la réalisation de sondages pédologiques, afin de réaliser un diagnostic des habitats considérés comme non humides d'après le critère floristique.

phénomène résulte de la dynamique du fer et du manganèse (tous deux éléments colorés) en milieu alternativement réducteur puis réoxydé. Comme l'indique bien l'étymologie de ce mot, l'hydromorphie se manifeste par des traits morphologiques liés à l'eau (*Etude et Gestion des Sols - Baize, Ducommun, 2014*).



Figure 1 : Localisation des zones humides (Source MIFNEC, ENVOLIS, 2025)

Les inventaires de terrain menés ont mis en évidence la présence de près de 64 ha de zones humides à l'échelle de l'ensemble du site minier.

2. PRESENTATION DES OPERATIONS SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

Les aménagements envisagés sur le site concernent la sécurisation et mise en conformité des bassins de sécurité collectant les eaux de ruissellement chargés en saumure. Les principales opérations sont les suivantes :

- Travaux de terrassement pour la suppression du chemin existant et arasement de la piste entre les bassins Est et Ouest pour créer un seul bassin
- Travaux de mise en place de la vanne définitive et du déversoir de crues
- Reprise et création de digue :
 - Création d'une nouvelle partie de la digue sur l'actuel bassin Est (220m)
 - Création d'une nouvelle digue Est (130m)
 - Suppression partielle de la digue Est existante
 - Réfection de la digue Sud (220m) et de la digue Ouest (450m)

Les différents dispositifs de régulation par moine et vanne automatisée permettent le maintien et le contrôle de l'écoulement vers l'Hourgatxa tout en évitant les rejets d'eau saumâtre non conformes. Le dimensionnement du déversoir et du bassin de dissipation permet une évacuation maîtrisée en cas de crues. La lame d'eau au sein des bassins sera améliorée dans la situation projet, pérennisant les engorgements et renforçant les caractéristiques humides des milieux connexes.

Les impacts se limitent donc aux travaux prévus, il n'est pas considéré des incidences indirectes sur les milieux adjacents.

Pour le cas particulier des digues au sud de l'opération – ainsi que le périmètre d'entretien de clôture associé en bas de talus - la terre végétale les recouvrant sera décapée et stockée lors de la phase travaux. A l'issue de la remise en place des digues, la terre végétale sera régalée, de manière à permettre le développement d'une végétation hydrophile équivalente à celle en place sur les digues actuelles (prairie humide améliorée), dans des conditions hydrauliques équivalentes.

Le plan de masse ci-dessous présente l'organisation générale du projet d'aménagement, avec la localisation des bassins, des digues et des principaux ouvrages associés, ainsi que l'emprise des différents travaux prévus sur le site.

3. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIEES

Sur un total d'emprise de 25 354 m² d'aménagement, 9 884 m² se trouvent en zone humide et seront impactés. La planche ci-après illustre la répartition des habitats humides impactés par l'opération. Le Tableau 1 récapitule les habitats en zone humides qui sont impactés et leur surface correspondante (m²). Il s'agit principalement de milieux ouverts (59 %), de fourrés humides (20 %), de phragmitaies (14 %) et dans une moindre proportion de forêts mixtes (5 %)

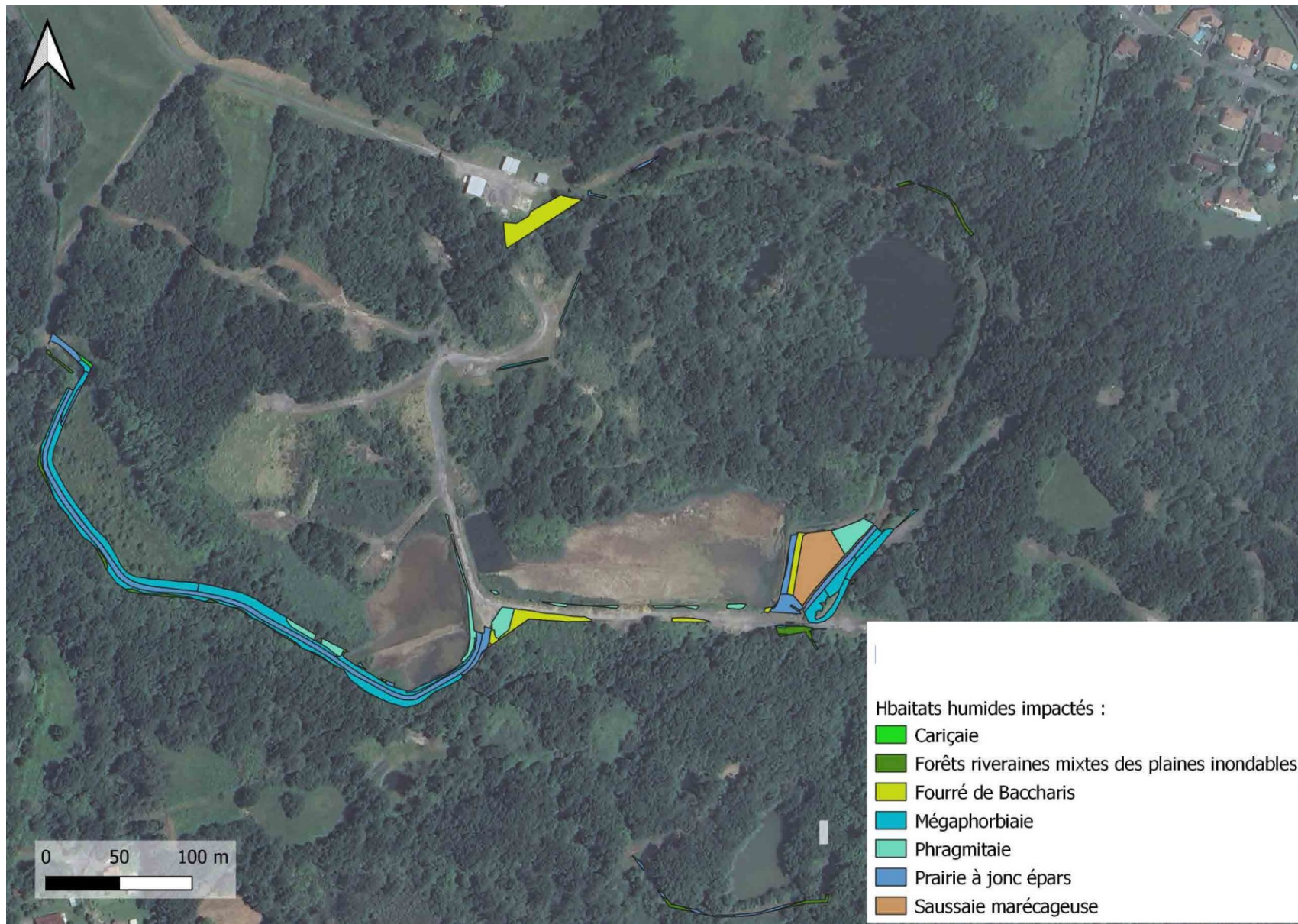
Habitat	Code EUNIS niv I	Surface impactée (m ²)
Cariçaie	D5.2	25
Communauté à Iris jaune	C3.2	57
Forêts riveraines mixtes des plaines inondables	G1.2	558
Fourré de Baccharis	F9.3	1 237
Mégaphorbiaie	E5.4	3 455
Phragmitaie	C3.2	1 066
Prairie à jonc épars	E3.4	2 426
Saussaie marécageuse	F9.2	1040

Tableau 1 : Récapitulatif des habitats en zones humides et leur surface

Le Tableau 2 cadre le projet vis-à-vis de la nomenclature loi sur l'eau.

Rubrique	Paramètres		Observations (Surface de zones humides par critère et totales)		Conséquences
	3.3.1.0	Zones humides	Floristique	9 884 m ²	
		Pédologique	3890 m ²		

Tableau 2 : Cadrage vis-à-vis de la loi sur l'eau



4. COMPENSATION ENVISAGEE

En relation avec la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau, la disposition D41 du SDAGE ADOUR-GARONNE fixe les conditions de compensation des zones humides telles que : « Les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalités, à la zone humide détruite. En l'absence de la démonstration que la compensation proposée apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités, la compensation sera effectuée à hauteur de 150% de la surface perdue (taux fondé sur l'analyse et le retour d'expérience de la communauté scientifique). La compensation sera localisée, en priorité dans le bassin versant de la masse d'eau impactée ou son unité hydrographique de référence (UHR) ; en cas d'impossibilité technique, une justification devra être produite ».

Ainsi K+S doit donc s'engager à la compensation d'un minimum de 14 826 m² de zones humides. Des parcelles potentielles ont déjà été identifiées pour la mise en œuvre de mesures compensatoires, présentées ci-après.

Compensation au droit des digues reconstituées

Les digues au sud de l'opération qui seront mises en œuvre en lieu et place des digues actuellement présentes et les milieux connexes (notamment les risbermes entre l'Hourgatxa et la digue) présenteront des conditions équivalentes à la digue actuelle, en termes de topographie, de connexions aux milieux aquatiques et de pédologie, étant donné que les horizons superficiels de sols du secteur seront décapés en amont du chantier, stockés puis régalés sur les futures installations.

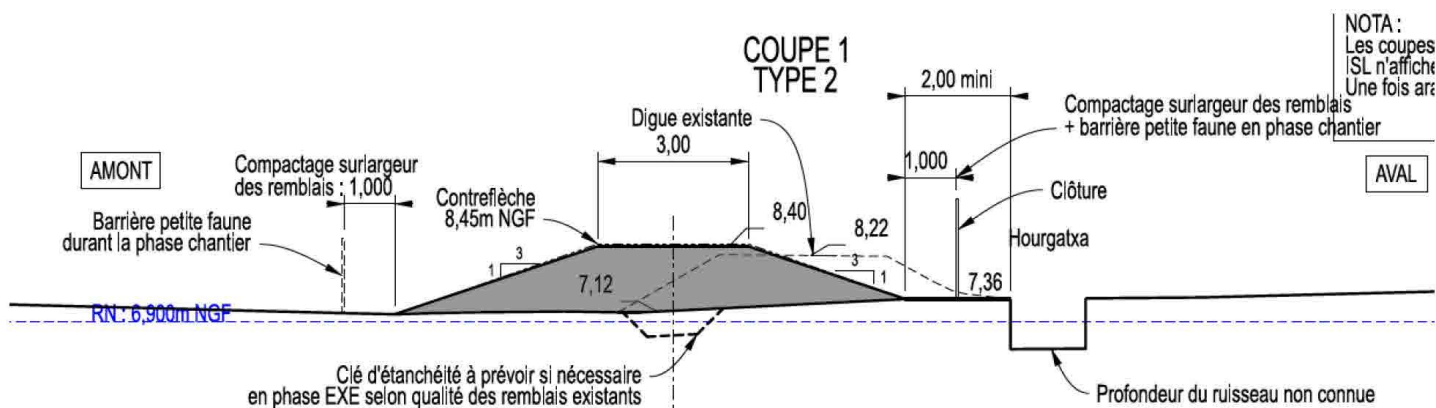


Tableau 2 : Cadrage vis-à-vis de la loi sur l'eau

La carte ci-dessous présente les aménagements prévus qui se trouvent en zone humide et qui seront reconstitués à l'identique, pouvant donc jouer un rôle de compensation écologique des zones humides : ces secteurs représentent au total **6 855 m²**. Ils devraient à terme redevenir des milieux équivalents aux digues détruites, à savoir des prairies humides à jonc. Leur entretien devra être réalisé via des fauches tardives, pour limiter les risques d'embroussaillage des milieux.



Figure2: Aménagements du projet qui agissent comme compensation écologique de la zone humide

Compensation au droit d'autres secteurs identifiés sur site

Les 18 et 19/11/2024 des investigations ont été menées dans des secteurs susceptibles d'accueillir des mesures de compensation, complété par de nouvelles investigations le 12/09/2025. Leur potentiel de compensation a été vérifié, ainsi que les actions à mettre en œuvre pour s'assurer de la bonne restauration de milieux humides. Ces secteurs sont localisés ci-après et les actions de restaurations prévues sont développées par ailleurs. Ils représentent un total de **13 181 m²**.



Figure 6: Zones de compensation

Synthèse

Un total de **20 036 m²** sont disponibles pour la mise en œuvre de mesures compensatoires, à la fois au droit de futures digues qui resteront favorables à l'expression de milieux humides après les travaux mais également dans des secteurs dégradés aux environs du projet.

Le pool de parcelles de compensation est donc bien suffisant vis-à-vis de la dette compensatoire (compensation minimum de 14 826 m²), sous réserve de la validation par la DDTM64 des principes de compensation et de la maîtrise foncières des parcelles de compensation par la maîtrise d'ouvrage. Les mesures d'entretien et de suivi auxquelles devront s'engager la maîtrise d'ouvrage sur ces secteurs devront être cohérentes avec les aléas du site.



Novembre 2025
Département des Pyrénées-Atlantiques (64)
Maître d'ouvrage : K+S
Commune : URCUIT

Aménagement d'une carrière en fin d'exploitation

SOMMAIRE

1. Objectifs du plan de gestion	3
1.1 Objectifs du plan de gestion zones humides	3
2. Opérations de gestion	4
2.1 Description des actions	4
A – Désimperméabilisation	5
B1 – Elimination des espèces exotiques envahissantes : Baccharis	7
B2 – Elimination des espèces exotiques envahissantes : Herbe de la pampa	9
C1 : Réintroduction d'espèces autochtones de saulaies	11
C2 : Réintroduction d'espèces autochtones de phragmitaies	13
C3 : Réintroduction d'espèces autochtones de prairies humides	15
D : Transfert d'horizons de sols	17
E1 : Entretien du milieu ouvert par fauche tardive	19
E2 : Libre évolution du milieu	21
3. Evaluation : programme de suivi élaboré et mis en place afin d'assurer le suivi des sites de compensation et de la zone évitée	23
3.1 Bilan des inventaires	23
3.2 Description du programme de suivi	23
F –Suivi pédologique	24
G –Suivi écologique	26
H –Suivi piézométrique :	28
I – Rédaction des comptes rendus	30
4. Synthèse du plan de gestion	31

I. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION

I.1 Objectifs du plan de gestion zones humides

Dans le cadre du projet d'aménagement de la carrière en fin d'exploitation, K+S s'est engagé dans une démarche de compensation écologique globale visant à répondre aux incidences résiduelles engendrées par l'opération.

Les inventaires écologiques menés par MIFENEC et ENVOLIS ont mis en évidence la présence d'environ 64 hectares de zones humides au sein du site minier et la destruction prévisible de 9 884 m² de zones humides floristiques et pédologiques.

Conformément à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau et à la disposition D41 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, les mesures compensatoires doivent apporter une contribution écologique équivalente en termes d'habitats, de biodiversité et de fonctionnalités.

Les investigations menées sur le terrain ont permis d'identifier un ensemble cohérent de secteurs de compensation au niveau des digues reconstruites (6 855 m²) et sur d'autres secteurs environnants (13 181 m²) totalisant plus de 20 036 m² de zones restaurables. La présente stratégie de compensation zones humides constitue l'un des volets du programme global piloté par MIFENEC, qui intègre également la compensation des espèces protégées impactées par le projet.

Les objectifs de ce plan de gestion sont ainsi de restaurer et pérenniser des habitats humides fonctionnels, de renforcer leur engorgement saisonnier, d'assurer la diversité floristique et faunistique attendue, et de garantir la convergence fonctionnelle des milieux récrés avec ceux détruits. Les actions proposées visent à recréer un continuum écologique cohérent (prairies humides, phragmitaies, fourrés de saules, forêt alluviale), à améliorer les processus pédologiques et hydrologiques, et à assurer une gestion et un suivi permettant la consolidation durable de ces habitats sur les 30 années de la compensation.

2. OPERATIONS DE GESTION

Le Tableau 1 constitue une synthèse des objectifs et des opérations de gestion à mener sur le site de compensation zones humides. Le détail technique et opérationnel des actions à mener est précisé par la suite au sein de fiches dédiées.

Tableau 1 : Objectifs généraux du plan de gestion et actions à mener sur le site de compensation zones humides (Source : ENVOLIS).

Opérations de gestion	Réf	Actions à mener	Secteurs concernés
Désimperméabilisation	A	Enlèvement et régilage des remblais hors zones sensibles	MC4_1, MC4_2, MC5_1, zones 3-10-11
Elimination des espèces exotiques envahissantes : Baccharis	B1	Voir avec MIFENEC ?	MC4_1, MC5_1, MC5_2, MC5_3
Elimination des espèces exotiques envahissantes : Herbe de la Pampa	B2	Voir avec MIFENEC ?	MC4_2, MC5_1
Réintroduction d'espèces autochtones de saulaies	C1	Bouturages	MC4_1, MC5_1,
Réintroduction d'espèces autochtones de phragmitaies	C2	Transfert de rhizomes	MC4_2, MC5_2
Réintroduction d'espèces autochtones de prairies humides	C3	Ensemencements	Zone 3, 10, 11, DIGUE
Transfert d'horizons de sols	D	Conservation des horizons de sols et régilage sur la digue nouvellement créée	DIGUE
Entretien du milieu ouvert par fauche tardive	E1	Entretien des phragmitaies et prairies humides	MC4_2, MC5_2, Zone 3, 10, 11, DIGUE
Libre évolution du milieu	E2	Libre évolution	MC4_1, MC5_1, MC5_3
Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires	F	Suivi pédologique	Tous les sites
	G	Suivi botanique	
	H	Suivi piézométrique	
	I	Rédaction des comptes rendus	

2.1 Description des actions

Les mesures de gestion définies sont des actions concrètes mises en place pour répondre à des objectifs à court, moyen et long terme. Celles-ci font l'objet de fiches actions précisant les travaux à réaliser, leur localisation, le planning prévisionnel de mise en œuvre et le devis estimatif. Elles sont insérées ci-après.

A – Désimperméabilisation

OBJECTIF(S) :

Rétablir la continuité hydrologique du sol et restaurer sa capacité d'infiltration en supprimant les remblais limitant aujourd'hui l'engorgement naturel du site. Cette action vise à permettre la remise en fonctionnement des processus hydriques caractéristiques des zones humides, à réduire le ruissellement superficiel et à favoriser la recolonisation spontanée par la végétation hygrophile. Ce projet de désimperméabilisation s'inscrit notamment dans l'orientation A31 du SDAGE Adour Garonne 2022-2027

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des sites MC4_1, MC4_2, MC4_3 et MC5_1. Une symbologie particulière permet de distinguer les hauteurs des remblais estimés sur chaque site :



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

D'après les sondages de sol à la pelle mécanique réalisés au droit de certains des sites à désimperméabiliser, les épaisseurs de remblais sont variables* :

- Au droit des plateformes directement au nord du bassin, le sondage à la pelle mécanique levé a mis en évidence la présence de remblais sur 60 cm, laissant place à des sables beiges oxydés jusque 110 cm puis des argiles réduites ;
- Au droit des plateformes directement au sud du bassin, les épaisseurs de remblais sont plus importantes, de l'ordre de 100 cm ;
- Au droit des plateformes plus en hauteur au nord du bassin, les épaisseurs de remblais sont de l'ordre d'une 30aine de centimètres, ils laissent ensuite place à des horizons argileux limoneux.

*Ces estimations ont été établies sur la base de sondages ponctuels, et visent à évaluer globalement la phase travaux

Le tableau ci-après synthétise les volumes de déblais estimés à partir de ces données

Secteur	Hauteur de remblais (cm)	Surface (m ²)	Volume à excaver (m ³)
Plateformes en hauteur au nord du bassin	Env. 30	1327	398
Plateformes directement au nord du bassin	Env. 60	1126	676
Plateformes directement au sud du bassin	Env. 100	540	540

Au total, ce sont environ 1 641 m³ de remblais qui seront excavés depuis les sites de compensation, en suivant le protocole suivant :

- Repérage et balisage des zones de remblais à extraire (implantation par GPS ou laser, piquets et marquage au sol)
- Terrassement mécanique des remblais à l'aide d'une pelle hydraulique, par passes successives, en limitant au maximum les circulations dans les secteurs les plus humides.
- Chargement des matériaux excavés dans des camions bennes pour évacuation. Les horizons superficiels seront régalez sur les pistes du site pour consolidation, et les remblais sous-jacents seront stockés sur une zone dédiée, en dehors des secteurs sensibles pour la faune et la flore.
- Décompactage profond des horizons réalisé à l'aide d'une dent ripper montée sur la pelle mécanique, en bandes successives et **sans retournement du sol**, afin de restaurer la porosité, favoriser l'infiltration et réactiver le fonctionnement hydrologique naturel du site.

∞ **MATERIEL NECESSAIRE :**

Pelle mécanique 14–20 tonnes, dent ripper pour décompactage, godet de terrassement, camions bennes 8×4 pour évacuation des remblais, niveau laser ou GPS de chantier, matériel de balisage (piquets, rubalise)

∞ **PERIODE D'INTERVENTION :**

Préférentiellement en période d'étiage, de fin d'été à début d'automne, lorsque les sols sont portants et que le risque de tassement excessif des horizons hydromorphes est limité.

Intervention à programmer hors période de reproduction de la faune sensible (en particulier avifaune, amphibien) et en cohérence avec les prescriptions environnementales éventuelles (arrêtés, dérogations, etc.).

∞ **PROGRAMMATION & COUT :**

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Terrassement mécanique et chargement des remblais pour régalez sur site	10 – 15 j	9 000 – 15 000 €
Maitrise d'œuvre écologique	3	1 800
Total		10 800 – 16 800

∞ **OPERATEUR DESIGNE :**

Prestataire spécialisé privé ou public, l'action pourra être mutualisée avec les travaux sur la digue.

- Si des individus portent déjà des inflorescences, coupe et confinement des parties florifères dans des big-bags ou bennes étanches, puis export en filière adaptée pour éviter toute dissémination des graines.+
- Contrôle annuel et arrachage complémentaire des rejets éventuels sur deux ans minimum.

Pour le site MC5_3, les actions à prévoir sont les suivantes :

- Cartographie des fourrés denses, haies colonisées et bosquets de Baccharis.
- Recépage manuel au ras du sol à l'aide de scies, serpes ou tronçonneuses légères, sans déracinement pour éviter la création de fosses instables en zone humide.
- Rassemblement des rémanents et export systématique vers une filière déchets verts ou compostage contrôlé.
- Phase 1 (3 ans) : recépage annuel pour épuiser progressivement la réserve racinaire et empêcher la production de graines.
- Phase 2 (10 ans) : intervention tous les deux ans pour éliminer les rejets et jeunes pousses résiduelles.
- Contrôle visuel du périmètre à chaque campagne pour détecter les foyers secondaires.

∞ MATERIEL NECESSAIRE :

Pour l'arrachage et la mise en andains : Pioches, pelles, pinces d'arrachage manuelles, leviers type tire-fort, serpes ou cisailles, big-bags pour les parties florales, brouettes ou petite remorque.

Pour le bûcheronnage régulier : Scies manuelles, serpes, tronçonneuses légères (selon accessibilité), débroussaillieuses à lames, big-bags pour parties florifères, matériel d'export (remorque, petit camion)

∞ PERIODE D'INTERVENTION :

Pour l'arrachage et la mise en andains :

- **Arrachage principal** : avril à juin, puis éventuellement août avant la mise en graines.
- **Retournement des andains** : avril-mai puis août-septembre, pendant deux ans.
- Éviter toute intervention en pleine fructification (fin été-automne).

Pour le bucheronnage régulier :

- Phase de recépage : fin hiver → début printemps (février-avril).
- Intervention possible en avril-juin si les panicules ne sont pas formées.
- Interdiction d'intervention en période de floraison / fructification (août-novembre).
- Éviter les périodes de sols saturés (risques de tassement).

∞ PROGRAMMATION & COUT :

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Arrachage manuel initial	3 - 5	3 000 - 6000
Retournement des andains, contrôle et arrachages complémentaires	2 fois / ans pendant 2 ans	1500 – 2200 €
Recépage manuel + export	1 fois/an pendant 3 ans	9 000 – 15 000 €
Recépage d'entretien + export	Tous les 2 ans, 5 campagnes	12 000 – 20 000
Total		25 500 – 43 200 €

∞ OPERATEUR DESIGNÉ :

Prestataire spécialisé privé ou public.

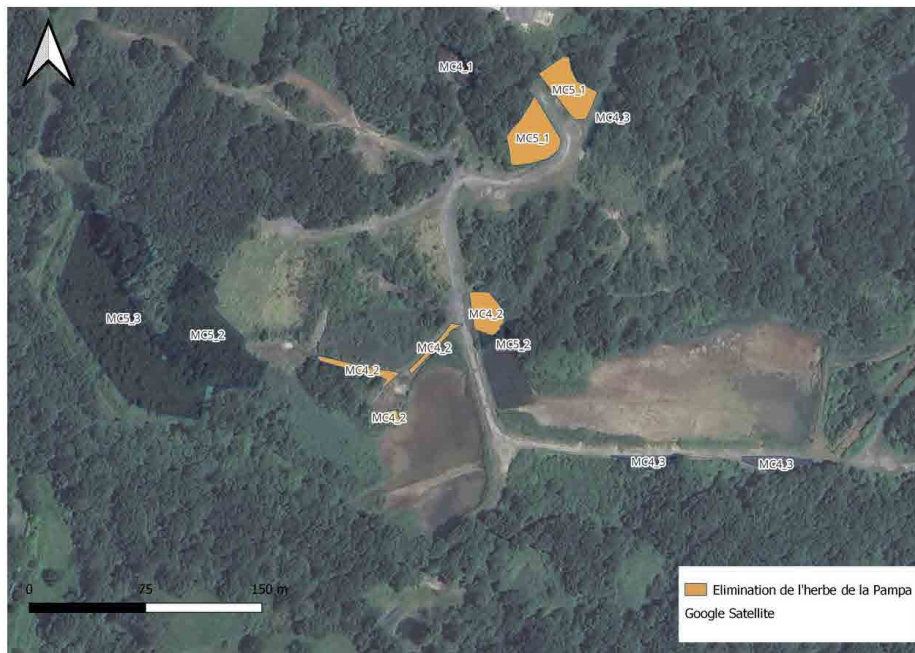
B2 – Elimination des espèces exotiques envahissantes : Herbe de la pampa

OBJECTIF(S) :

Éradiquer *Cortaderia selloana* et empêcher sa dissémination afin d'éviter la colonisation durable des milieux ouverts du site de compensation. Cette intervention vise à maintenir des habitats humides fonctionnels et diversifiés, indispensables au bon déroulement du plan de gestion et à la conservation d'une flore patrimoniale.

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des sites MC4_2 et MC5_1.



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

L'intervention consiste à extraire totalement les touffes de *Cortaderia selloana* par voie mécanique, puis à confiner l'ensemble des résidus sur site :

- Repérage et balisage des touffes sur les surfaces infestées.
- Extraction mécanique directe de chaque touffe à l'aide d'une pelle mécanique (8–10 t) permettant de retirer en une seule opération les feuilles, tiges, panicules (si présents) et la motte racinaire.
- Aucun broyage n'est réalisé afin d'éviter la dispersion de fragments ou de graines.
- Gestion des rémanents par mise en sarcophage :
 - creusement d'une fosse dans une zone hors zone humide fonctionnelle,
 - dépôt de l'ensemble des résidus végétaux,
 - recouvrement par 30–40 cm de terre,
 - marquage et cartographie du sarcophage.
- Mise en forme finale des zones extraites (nivellement léger à la pelle).

- Contrôles manuels post-chantier :
- deux contrôles la première année (printemps et fin été),
- un contrôle la deuxième année,
- arrachage immédiat de toute repousse ou semis.

∞ **MATERIEL NECESSAIRE :**

Pelle mécanique 8-10 t, godet de terrassement, big-bags (pour panicules éventuelles), bâches de confinement, piquets et rubalise,

∞ **PERIODE D'INTERVENTION :**

- Extraction : d'avril à juin (période optimale), possible en juin-juillet si les panicules ne sont pas mures.
- Sarcophage : d'avril à octobre selon la portance des sols.
- Contrôles post-chantier :
- Année 1 : avril-juin et août-septembre,
- Année 2 : avril-juin.

∞ **PROGRAMMATION ET COUT :**

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Extraction des touffes à la pelle	2 - 4	3 000 -5000
Réalisation du sarcophage (creusement + remblaiement)	1 - 2	1 200 – 2 500 €
Contrôles annuels + arrachage de rejets	3 passages sur 2 ans	1 200 – 2 000 €
Total		5 400– 9 500 €

∞ **OPERATEUR DESIGNE :**

Prestataire spécialisé privé ou public.

CI : Réintroduction d'espèces autochtones de saulaies

OBJECTIFS :

Favoriser la reconstitution d'une saulaie autochtone en replantant des espèces locales adaptées aux conditions hydrologiques du site. L'objectif est de restaurer un habitat caractéristique des zones humides, capable de stabiliser les sols, d'améliorer la rétention en eau et d'offrir des niches écologiques pour la faune associée.

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des sites MC4_1 et MC5_1.



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

- Prélèvement des boutures
 - Sélection de saules autochtones présents à proximité immédiate du site.
 - Prélèvement de rameaux de 25–60 cm, diamètre 1–3 cm, coupés proprement.
 - Élaboration de fagots transportés manuellement vers la zone de plantation.
 - Plantation dans un délai maximal de 12–48 h.
- Mise en place du paillage local
 - Récupération manuelle des résidus de fauche à proximité.
 - Mise en place d'une couche de 5–10 cm autour des zones de plantation

- Plantation manuelle des boutures
- Réalisation d'un avant-trou par barre à mine/pioche.
- Insertion des boutures.
- Densité cible : 1 plant/m².
- Tassage manuel du sol autour de chaque bouture.
- Plantation idéalement effectuée avant ou après un épisode pluvieux pour faciliter la reprise.
 - Suivi de la reprise végétale
- Contrôle 1 mois après plantation : évaluation du taux de reprise, remplacement immédiat des boutures mortes ou desséchées.
- Contrôle en fin de première saison végétative (août–septembre) :
- Contrôle annuel pendant 3 ans :

oc **MATERIEL NECESSAIRE :**

Sécateurs, scies d'élagage, pelles, pioches, barres à mine, brouettes, bâches pour transport des résidus de fauche.

oc **PERIODE D'INTERVENTION :**

- Prélèvement et plantation : décembre à mars, en période de dormance.
- Intervention hors gel et hors sols saturés.
- Paillage : en même temps que la plantation ou immédiatement après.
- Suivi :
- 1 mois après plantation,
- août–septembre de la première année,
- puis chaque année pendant 3 ans.

oc **PROGRAMMATION ET COUT :**

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Prélèvement des boutures sur site voisin	1	800 – 1 000 €
Collecte des résidus de fauche + mise en place du paillage	1	800 – 1 000 €
Plantation manuelle d'environ 2 000 boutures	2	1 600 – 2 000 €
Suivi renforcé (5 passages sur 3 ans : 1 mois après, fin été année 1, puis 1 passage/an pendant 3 ans)	5	4 000 – 5 000 €
Total		7 200 – 9 000 €

oc **OPERATEUR DESIGNÉ :**

Prestataire spécialisé privé ou public.

C2 : Réintroduction d'espèces autochtones de phragmitaies

OBJECTIFS :

L'objectif est de reconstituer une phragmitaie sur un secteur humide de 1 200 m² récemment restauré, afin de rétablir un habitat de roselière typique des zones humides du site. Le transfert de rhizomes issus de peuplements voisins permet d'assurer une origine locale du matériel végétal, de favoriser une recolonisation rapide et homogène, et d'améliorer la fonctionnalité écologique (accueil de faune, stabilisation du sol, filtration naturelle).

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des sites MC4_2 et MC5_2, la réintroduction des phragmites sera effectuée par transfert de rhizomes depuis des secteurs favorables à proximité.



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

- Sélection manuelle de secteurs permettant le prélèvement **sans fragiliser la roselière existante** : le prélèvement n'excèdera **pas 10 à 20 % de la surface totale de phragmitaie par an**, il sera réalisé **par petites plages dispersées**, et en évitant les secteurs à enjeu (nidification, petites roselières relictuelles).
- Les rhizomes sont extraits à la main à l'aide de pioches ou de pelles, sous forme de fragments de 20 à 40 cm comportant 1 à 3 bourgeons, puis conservés sous bâche humide et immédiatement transportés vers le site receveur.
- Les fragments sont ensuite plantés manuellement en poquets ou en petites tranchées de 10 à 15 cm de profondeur, déposés horizontalement et recouverts d'un tassement léger. La densité cible est d'environ 4 rhizomes/m², soit près de 4 800 fragments sur la surface concernée. La plantation est réalisée de préférence avant ou après un épisode pluvieux pour optimiser la reprise. Un paillage

léger est prévu autour des plants, obtenu à partir de résidus locaux, pour maintenir l'humidité et limiter la concurrence végétale.

- Un suivi rapproché est indispensable : un premier contrôle est effectué un mois après la plantation pour vérifier l'apparition des premières pousses, puis un second en fin d'été de la première année pour estimer le taux de reprise et compléter éventuellement les zones faibles. Un suivi annuel est ensuite réalisé pendant trois ans afin d'évaluer la densification de la roselière, éliminer les espèces concurrentes et ajuster si nécessaire les implantations.

∞ **MATERIEL NECESSAIRE :**

Pioches, pelles, barres à mine, transplantoirs, seaux/bacs humides, bâches, brouettes, piquets de balisage

∞ **PERIODE D'INTERVENTION :**

Les opérations de prélèvement et de plantation des rhizomes seront réalisées de février à avril, en période de reprise végétative et hors épisodes de gel ou de sécheresse, puis un suivi est assuré un mois après la plantation, en fin d'été la première année, et chaque année au printemps pendant trois ans.

• **PROGRAMMATION ET COUT :**

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Prélèvement des rhizomes sur site donneur	1	800 – 1 000 €
Plantation manuelle (≈ 4 800 fragments)	2 - 4	1 600 – 3 200 €
Plantation manuelle d'environ 2 000 boutures	2	1 600 – 2 000 €
Suivi renforcé (5 passages sur 3 ans : 1 mois après, fin été année 1, puis 1 passage/an pendant 3 ans)	5	4 000 – 5 000 €
Total		8 000 – 11 200 €

• **OPERATEUR DESIGNE :**

Prestataire spécialisé privé ou public.

C3 : Réintroduction d'espèces autochtones de prairies humides

OBJECTIFS :

Accélérer la reconstitution d'une prairie hygrophile diversifiée en introduisant des espèces végétales locales adaptées aux sols hydromorphes. L'objectif est de stabiliser durablement un habitat prairial fonctionnel, résilient, et favorable à la biodiversité floristique et faunistique typique des zones humides.

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des sites MC4_3.



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

L'ensemencement repose sur l'utilisation d'un mélange spécifique de graines adapté aux prairies humides. Ce mélange provient d'une banque de graines certifiées Végétal Local et typiques des prairies humides. Ces espèces, adaptées aux sols hydromorphes, sont destinées à favoriser la reconstitution rapide d'une formation végétale stable. La densité d'ensemencement est généralement comprise entre huit et douze kilogrammes de graines par hectare selon la composition du lot sélectionné.

L'ensemencement est effectué manuellement ou à l'aide d'un semoir léger selon l'accessibilité des secteurs. Le mélange est réparti de manière homogène sur les surfaces à restaurer, puis un ratissage ou un passage au rouleau lisse permet d'améliorer le contact entre les graines et le sol sans provoquer d'enfouissement significatif. L'intervention est idéalement programmée juste avant ou juste après un épisode pluvieux afin de favoriser la germination naturelle, ce qui évite la nécessité d'un arrosage artificiel.

Le sol du site restauré doit être nu ou fraîchement remis en état.

Un suivi rapproché est indispensable pour accompagner la mise en place de la prairie. Un premier contrôle est réalisé environ un mois après l'ensemencement afin d'évaluer la germination, d'identifier d'éventuels manques et de repérer la présence d'espèces indésirables ou compétitives. Un second contrôle est conduit en fin d'été durant la première année afin d'observer l'évolution de la couverture végétale et de vérifier l'apparition des espèces hygrophiles recherchées. Ces observations permettent d'évaluer la pertinence du semis initial et, si nécessaire, de prévoir des réensemencements ponctuels sur des zones lacunaires.

∞ **MATERIEL NECESSAIRE :**

Le matériel nécessaire se limite à un semoir manuel ou à un semoir léger portable, à des seaux de transport pour les semences, ainsi qu'à des râtaux et un rouleau lisse ou une planche permettant d'assurer le contact graine-sol.

∞ **PERIODE D'INTERVENTION :**

L'ensemencement est réalisé préférentiellement entre septembre et novembre, période durant laquelle les sols sont naturellement humides et les températures encore favorables à la germination. Une intervention est également possible au printemps, généralement entre mars et avril, lorsque les sols sont ressuyés. Les périodes de sécheresse ou de saturation complète des sols sont évitées afin de limiter les risques de tassement et de garantir la réussite de l'ensemencement.

• **PROGRAMMATION ET COUT :**

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Achat des semences Végétal Local (surface totale cumulée d'environ 0,1 ha)	Non applicable	300 - 600 €
Ensemencement manuel ou au semoir léger	0,5	400 - 500 €
Suivi renforcé l'année suivant l'ensemencement (3 passages)	1,5 à 2 jours	1 200 - 2 000 €
Total		1900 - 3100 €

• **OPERATEUR DESIGNE :**

Prestataire spécialisé privé ou public.

D : Transfert d'horizons de sols

∞ OBJECTIFS :

Les sols de la digue ont été caractérisés comme des argiles grises rédoxiques, présentant une hydromorphie marquée et une capacité naturelle d'engorgement. Bien qu'issus d'un ouvrage construit, ces sols se sont progressivement pédogénisés et ont permis le développement de milieux humides fonctionnels, notamment des prairies à joncs et autres habitats hygrophiles d'intérêt. La banque de graines associée à ces horizons superficiels constitue donc un enjeu écologique majeur à préserver.

La digue étant surélevée et très faiblement connectée à une surface contributive, les conditions d'hydromorphie dépendent principalement des propriétés internes des argiles. L'action vise à garantir le maintien de cette capacité d'engorgement, indispensable à la pérennité des prairies humides qui recouvrent actuellement la digue.

Il n'est pas prévu de modifier la topographie de la risberme, située en lien direct avec le cours d'eau Hourgatxa, afin de conserver la stabilité mécanique et hydrologique locale.

L'objectif global de l'action est donc d'adapter les pratiques du chantier de reconstruction afin de :

- Préserver les horizons pédologiques hydromorphes d'origine,
- Conserver la banque de graines des prairies humides (dont les prairies à jonc),
- Restituer fidèlement les conditions écologiques nécessaires à la recréation d'un milieu humide équivalent sur la digue reconstruite.

∞ SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit du site MC10.



∞ DESCRIPTIF TECHNIQUE :

L'intervention consiste à assurer une **dépose et une remise en place correctes des horizons de sol**.

Avant dépose, les horizons sont clairement identifiés : horizon humifère superficiel riche en graines, horizon organo-minéral, puis matériaux minéraux du corps de digue. La dépose est effectuée **par couches successives**, en évitant tout mélange. Les horizons sont stockés **séparément** en andains courts et balisés, de manière à limiter la durée de stockage et à préserver l'humidité des argiles hydromorphes.

Lors de la reconstruction, les matériaux techniques (corps de digue) sont remis en forme selon les prescriptions du projet, tandis que les horizons superficiels sont **réintégrés dans leur ordre d'origine**, avec des épaisseurs équivalentes à celles décrites lors de la caractérisation pédologique.

La remise en place de l'horizon humifère est réalisée **en dernier**, sans compactage excessif, afin de garantir la circulation de l'eau dans les couches superficielles et la réactivation de la banque de graines locale.

Aucun apport de sol extérieur ni ensemencement n'est prévu : la recolonisation doit se faire exclusivement à partir des **graines présentes dans les horizons conservés**.

En fin d'intervention, un contrôle écologique permet de vérifier la bonne restitution des sols, le maintien des caractéristiques hydriques et la reprise de la végétation typique des prairies humides.

∞ MATERIEL NECESSAIRE :

Les moyens nécessaires sont ceux associés au chantier de sécurisation des bassins.

∞ PERIODE D'INTERVENTION :

L'action s'intègre au calendrier du chantier. La remise en place de l'horizon superficiel doit être réalisée le plus rapidement possible après son retrait.

• PROGRAMMATION ET COUT :

Les couts présentés ci-dessous sont uniquement ceux liés à l'encadrement écologique du chantier.

Action	Jours estimés	Prix estimés (€)
Encadrement écologique du décapage par horizons	4-6	3 200 – 6 000 €
Encadrement de la remise en place des horizons	2-3	1 600 – 3 000 €
Suivi écologique (2 passages)	1,5 à 2 jours	1 200 – 2 000 €
Total		6 000 – 11 000 €

• OPERATEUR DESIGNÉ :

Écologue de chantier / bureau d'études spécialisé en milieux humides, en coordination avec l'entreprise en charge de la reconstruction de la digue.

EI : Entretien du milieu ouvert par fauche tardive

OBJECTIFS :

Maintenir l'ouverture des milieux humides restaurés — prairies humides et phragmitaies — tout en préservant la diversité floristique et faunistique associée. La fauche tardive vise à :

- empêcher la fermeture du milieu par les ligneux,
- conserver une mosaïque végétale favorable aux amphibiens, insectes, oiseaux de roselière et flore hygrophile,
- limiter l'enrichissement du milieu par l'export des produits de coupe,
- maintenir les dynamiques mises en place après les actions de restauration (transfert de foin, boutures de saules, transfert de rhizomes).

L'objectif est de mettre en place une rotation raisonnée des fauches pour éviter l'homogénéisation paysagère, garantir des refuges chaque année, et s'adapter aux contextes locaux d'hydromorphie.

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des milieux qui devraient tendre vers des milieux ouverts après mise en œuvre des mesures de gestion : et MC4_2, MC4_3, MC5_2 et MC10



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

La fauche tardive est réalisée entre fin août et octobre, une fois la reproduction de la faune estivale terminée et après la montée en graines des espèces prairiales. L'entretien repose sur une rotation pluriannuelle :

- les grands secteurs (plus de 2000 m²) sont fauchés tous les 2 ans,
- les petits secteurs (moins de 2000 m²) sont fauchés tous les 3 ans,

- une fauche annuelle reste possible ponctuellement si un secteur présente un risque de fermeture rapide (jonc envahissant, saules, ronces).

La fauche est réalisée, à la débroussailleuse à lame. Les produits de coupe sont exportés systématiquement pour limiter l'enrichissement du sol. Dans les phragmitaies, la hauteur de coupe est relevée (30–40 cm) pour ne pas endommager les rhizomes et laisser une structure verticale utile pour la faune. Une bande de refuge non fauchée (10 à 20 %) peut être laissée chaque année pour la faune tardive (Orthoptères, micromammifères, entomofaune), en changeant de secteur à chaque fauche.

∞ **MATERIEL NECESSAIRE :**

Débroussailleuse à lame herbe, râtaux, fourche, brouettes ou microporteurs pour export.

∞ **PERIODE D'INTERVENTION :**

Le protocole de fauche tardive sera réalisé tout au long de la compensation, soit sur 30 ans, en respectant les prescriptions suivantes :

- Fin août à octobre selon météo et portance du sol.
- Export dans les jours suivant la fauche.
- Rotation sur 2 à 3 ans selon secteur (voir descriptif).

- **PROGRAMMATION ET COUT :**

Action	Temps annuel équivalent	Prix estimés (€)
Grands secteurs : 1 fauche tous les 2 ans	2–3 jours/an	1 600 – 3 000 €
Petits secteurs : 1 fauche tous les 3 ans	1–1,5 jours/an	800 – 1 500 €
Total sur 30 ans		72 000 – 135 000 €

- **OPERATEUR DESIGNE :**

Prestataire spécialisé privé ou public.

E2 : Libre évolution du milieu

OBJECTIFS :

Permettre le développement naturel et spontané des saulaies restaurées, sans intervention mécanique, afin d'assurer leur maturation progressive. L'objectif est de favoriser la création d'un habitat arboré humide fonctionnel, d'améliorer la diversité structurelle du site et d'offrir des zones de refuge et de reproduction pour la faune associée.

SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit des milieux qui devraient tendre vers des milieux fermés après mise en œuvre des mesures de gestion (saulaies ou forêts alluviales) : MC4_1, MC5_1 et MC5_3



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

Dans les secteurs concernés, **aucune intervention régulière de gestion** (fauche, débroussaillage, export) n'est programmée. La végétation est laissée libre de se développer, former des fourrés, évoluer vers une physionomie plus haute ou hétérogène selon les conditions hydriques locales.

Des interventions ponctuelles pourront néanmoins être programmées si des enjeux spécifiques le justifient (espèces exotiques envahissantes, détériorations des milieux...)

MATERIEL NECESSAIRE :

Néant

PERIODE D'INTERVENTION :

Néant

PROGRAMMATION ET COUT :

Néant

OPÉRATEUR DESIGNÉ :

Néant

3. EVALUATION : PROGRAMME DE SUIVI ELABORE ET MIS EN PLACE AFIN D'ASSURER LE SUIVI DES SITES DE COMPENSATION ET DE LA ZONE EVITEE

3.1 Bilan des inventaires

Un résumé des inventaires menés sur la période du suivi sera rédigé et une conclusion sera apportée sur l'intérêt faunistique et floristique que le site de compensation représente. Ces données seront mises en forme dans un rapport de suivi qui sera adressé au pétitionnaire ainsi qu'aux services instructeurs pendant toute la durée de la convention (30 ans).

3.2 Description du programme de suivi

Les fiches techniques des mesures de suivis sont insérées ci-après

F –Suivi pédologique

∞ OBJECTIF(S) :

Assurer la bonne évolution pédologique des zones humides restaurées dans le cadre des mesures compensatoires (≈ 2 ha), en particulier sur les secteurs où les sols ont été modifiés, décapés ou désimperméabilisés lors des travaux.

L'objectif est de vérifier, dans le temps, la reprise de la pédogenèse, le développement d'un horizon organique fonctionnel, la remise en place des engorgements saisonniers compatibles avec les habitats humides visés (prairies humides, mégaphorbiaies, phragmitaies), ainsi que la stabilité hydromorphologique des sols. Ce suivi permet d'ajuster la gestion si nécessaire et d'attester de la réussite écologique des mesures.

∞ SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit de l'ensemble des sites de compensation.

∞ DESCRIPTIF TECHNIQUE :

Le suivi consiste à réaliser des **sondages manuels à la tarière** sur l'ensemble des sites de compensation, avec une densité particulière sur les zones ayant fait l'objet de travaux lourds : désimperméabilisation, transfert de sols, réintégration d'horizons.

Chaque campagne de terrain comprend :

- Environ **20 sondages manuels** répartis selon une maille adaptée à la superficie et aux unités écologiques,
- La vérification de :
 - la présence et l'épaisseur de l'horizon organique,
 - la structuration progressive des horizons (granulométrie, agrégation, matière organique enfouie),
 - les traces d'hydromorphie,
 - la profondeur de saturation en eau,
 - l'existence éventuelle de tassements anormaux, poches d'oxydation ou perturbations.

Les secteurs désimperméabilisés font l'objet de **sondages resserrés** afin de suivre la dynamique de reconstitution des sols hydromorphes. Les observations sont consignées dans une grille standard et le caractère humide des sondages levés est déterminé par rattachement au tableau GEPPA.

∞ MATERIEL NECESSAIRE :

Tarières manuelles (Ø 7–12 cm), bâches de réception, GPS différentiel pour localisation des points.

∞ PERIODE D'INTERVENTION :

Sondages réalisés **une fois par an pendant 5 ans** après les travaux, puis **tous les 5 ans** par la suite jusqu'à la fin du suivi (année 10, 15, 20, 25, 30).

Les interventions sont réalisées hors périodes de sécheresse ou d'inondation pour garantir la lisibilité pédologique (généralement avril–juin ou septembre–octobre).

∞ PROGRAMMATION ET COUT :

Action	Fréquence annuelle	Période d'intervention	Année d'intervention	Tarif	Budget total
Réalisation de 20 sondages à la tarière manuelle	1 fois	/	Chaque année pendant les 5 premières années. Tous les 5 ans par la suite (20 suivis au total)	1 600 – 2 000 € - / campagne	16 000 – 20 000 €

OPERATEUR DESIGNÉ :

Pédologue / bureau d'études spécialisé en sols hydromorphes et milieux humides.

G –Suivi écologique

∞ OBJECTIF(S) :

Les différentes actions de gestion menées sur les sites de compensation conduisent à modifier, parfois de manière marquée, les habitats naturels diagnostiqués au droit du site les rendant ainsi plus attractifs pour la faune et la flore. Un état initial a été effectué lors de la recherche des parcelles éligibles. Dans le cadre de l'évaluation de la bonne mise en œuvre du plan de gestion, un suivi des habitats naturels, de la flore et de la faune du site de compensation est proposé.

L'installation des habitats recherchés doit être manifeste et pérenne au cours des 30 années dédiées à la gestion.

En parallèle, la richesse spécifique de la faune présente sur site doit tendre vers une augmentation et se traduire par une diversification des espèces présentes au sein du site. Les cortèges d'espèces typiques des milieux humides doivent progressivement s'installer sur le site de compensation.

∞ SECTEURS CONCERNES :

Il s'agit de l'ensemble des sites de compensation.

∞ DESCRIPTIF TECHNIQUE :

Le suivi écologique sera axé principalement sur l'étude de l'évolution des formations végétales et de leur cortège floristique. Ces données permettront de mesurer l'effet des mesures de restauration et de gestion écologique mises en place en faveur du développement de la prairie humide. Elles doivent également permettre de statuer sur la nécessité, ou non, de réorienter les mesures du plan de gestion.

Ce suivi permettra également de surveiller le développement d'éventuelles espèces exotiques envahissantes et de mettre en place des mesures de gestion complémentaires nécessaires à l'endiguement de l'évolution de ces espèces.

Enfin, le suivi faunistique se constituera de relevés protocolés des différents taxons pouvant être présents sur site et témoignant de la qualité des milieux tels que l'avifaune, les mammifères, l'herpétofaune et l'entomofaune.

Ainsi, trois actions seront menées lors des suivis écologiques :

- Réalisation de relevés phytosociologiques :
Il s'agira d'un passage de terrain effectué par un botaniste entre **mai et juillet** pour caractériser les formations végétales. Cette étude se basera sur un travail d'analyses phytosociologiques à partir des protocoles en vigueur ;
- Inventaire des espèces exotiques envahissantes, comptage ou estimation des populations, pointage au GPS ;
- Inventaire de la faune :
Deux passages seront réalisés en période printanière : **1^{er} passage entre début avril et mi-mai, 2^{ème} passage entre mi-mai et fin juin**. Cet inventaire sera effectué selon des protocoles adaptés (IPA, transects, etc) et concernera tous les taxons observables (avifaune, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes).

Toutes les données naturalistes récoltées dans le cadre des suivis sont transmises au SINP à chaque fin de campagne.

Les indicateurs de suivi retenus sont les suivants :

- Pourcentage / surface de recouvrement d'espèces exotiques envahissantes ;
- Pourcentage de recouvrement de toutes les espèces hygrophiles ;
- Hauteur de végétation ;
- Pourcentage de recouvrement de sol nu ;
- Diversité floristique ;

- Indices de reproduction de l'avifaune des différents cortèges ;
- Diversité de la faune.

☐ PERIODE D'INTERVENTION :

Le suivi aura lieu chaque année durant les 5 premières années du plan de gestion puis tous les 5 ans jusqu'au terme de la convention. Un calendrier d'intervention a été établi ci-dessous :

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
2054	2055	2056											

☐ PROGRAMMATION ET COUT :

Action	Fréquence	Période d'intervention	Années d'intervention	Tarif	Budget
Suivi de la faune du site	2 fois/an	Avril à juin	Chaque année pendant les 5 premières années. Tous les 5 ans par la suite (20 suivis au total)	850 €/jour	17 000 €
Suivi de la flore du site	1 fois/an	Mai à juillet	Chaque année pendant les 5 premières années. Tous les 5 ans par la suite (10 suivis au total)	850 €/jour	8 500 €
Total					25 500 €

☐ OPERATEUR DESIGNE :

La réalisation des suivis peut être assurée par un écologue ou toute structure habilitée à effectuer ce type de suivi.

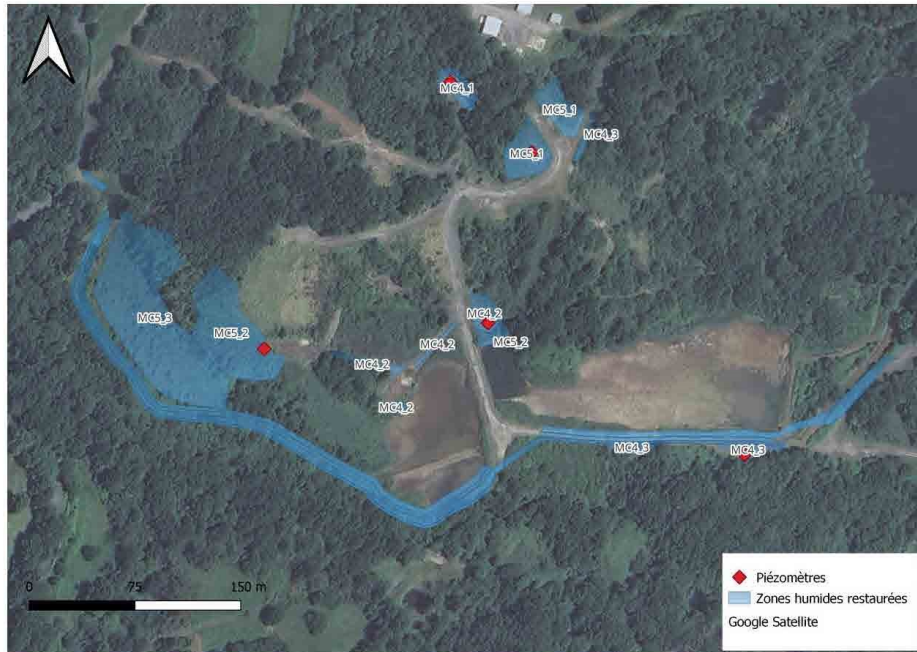
H – Suivi piézométrique :

OBJECTIFS :

Mettre en place un réseau de 5 piézomètres peu profonds (2 m / TN), répartis sur les zones humides restaurées, afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau, de caractériser la dynamique hydrologique saisonnière et de vérifier la cohérence entre le fonctionnement hydrique observé et les habitats humides visés (prairies humides, phragmitaies, saulaies). L'instrumentation vise à disposer de données continues sur l'engorgement, l'amplitude des variations et la recharge des sols humides.

SECTEURS PRÉCONISÉS :

L'implantation des piézomètres est préconisée sur la figure ci-dessous. Ils sont répartis de manière à suivre les fluctuations de la nappe au sein des différents milieux restaurés.



DESCRIPTIF TECHNIQUE :

Les cinq piézomètres sont installés manuellement à l'aide d'une tarière hélicoïdale permettant le forage jusqu'à deux mètres de profondeur. À chaque emplacement, le forage est poursuivi jusqu'à atteindre un horizon hydromorphe pertinent pour la mesure. Le tube utilisé est un tube en PVC ou en polyéthylène haute densité de cinquante millimètres de diamètre, conforme aux recommandations habituellement appliquées en milieu humide, avec une crépine calibrée (fentes de 0,3 à 0,5 millimètre) positionnée sur la partie inférieure du dispositif. Le piézomètre est ensuite mis en place verticalement dans le forage, dont la base est obturée afin d'éviter toute circulation interne.

L'espace annulaire entourant la crépine est comblé avec un matériau filtrant propre, généralement un sable ou gravillon fin lavé, pour permettre une entrée d'eau homogène dans le tube. Au-dessus de ce massif filtrant, une obturation en bentonite ou en argile comprimée forme un barrage d'étanchéité destiné à empêcher les circulations préférentielles entre horizons. La partie supérieure du tube est ensuite prolongée jusqu'à la surface, protégée par un petit capot ou une borne de protection signalant la présence du piézomètre.

Une sonde automatique enregistreuse de niveau (pression + température) est installée dans chaque piézomètre immédiatement après sa mise en place. Ces sondes sont programmées pour enregistrer les données à un pas de temps régulier, généralement compris entre trente minutes et une heure, de manière à reconstituer la dynamique hydrologique saisonnière. L'ensemble des points est localisé précisément au GPS.

∞ PERIODE D'INTERVENTION :

La pose de piézomètres se fera lorsque l'autorisation de projet aura été obtenue, elle ne nécessite pas de période particulière d'un point de vue technique. Concernant les mesures, la première sera réalisée entre février et mars, durant les hautes eaux et la seconde sera réalisée entre fin août et septembre, en période de basses eaux.

∞ PROGRAMMATION ET COUTS :

Action	Fréquence annuelle	Période d'intervention	Année d'intervention	Tarif	Budget
Pose de cinq piézomètres	1 fois	/	A l'obtention de l'autorisation de projet	1 000 € / piézomètre	~5 000 €
Location de 6 sondes automatiques	1 fois	/	Durant l'ensemble du suivi	500 €/ an	30 000 €
Suivi piézométrique	2 fois par an	1 entre février et mars 1 entre fin août et fin septembre	Chaque année pendant les 5 premières années. Tous les 5 ans par la suite.	500€/visite	5 000 € pour les 5 premières années de suivis et 5 000 € pour les 25 années suivantes
Total			30 ans		45 000 €

∞ MAIN D'ŒUVRE :

Les piézomètres seront mis en place par les personnes formées à cet effet : bureau d'études ou association. Une équipe réduite sera nécessaire.

I – Rédaction des comptes rendus

∞ OBJECTIF(S) :

La définition des objectifs du plan de gestion s'est traduite par la formulation d'opérations de gestion visant à atteindre les finalités fixées. La bonne mise en œuvre des actions et la réalisation des objectifs nécessitent un suivi régulier sous la forme d'évaluations. Ces comptes rendus seront la synthèse des différents suivis réalisés et intégreront également les éventuelles évolutions du milieu, qu'elles soient naturelles ou liées aux opérations de gestion.

La rédaction des comptes rendus vise à s'assurer de l'atteinte des objectifs du plan de gestion au terme de la durée de la convention.

∞ DESCRIPTIF TECHNIQUE :

Chaque compte-rendu fera le bilan des actions réalisées depuis le bilan précédent. Les éventuelles difficultés de mise en place seront précisées et des solutions apportées à ce niveau. L'évaluation s'attachera également à mesurer l'atteinte des objectifs fixés. En cas d'écart face aux résultats attendus, des actions correctives seront mises en place. Ces dernières seront ensuite évaluées lors du bilan suivant. Le cas échéant, les actions qui n'ont pas encore été menées sur l'année seront mentionnées. Si nécessaire, de nouvelles opérations de gestion pourront être proposées. Elles devront être validées par l'ensemble des parties prenantes de la compensation avant mise en œuvre. L'évolution de la végétation sera matérialisée sous la forme d'une cartographie et les espèces remarquables faunistiques et floristiques seront positionnées à l'aide de relevés GPS.

Tous les bilans seront transmis au maître d'ouvrage ainsi qu'à l'Autorité Environnementale.

∞ PERIODE D'INTERVENTION :

Un premier bilan est proposé l'année suivant la validation du plan de gestion afin de permettre la mise en œuvre des premières actions, puis les quatre années suivantes.

Par la suite, des comptes rendus intermédiaires seront rédigés tous les 5 ans jusqu'au terme de la convention.

∞ PROGRAMMATION ET COUT :

Action	Années d'intervention	Tarif	Budget
Rédaction des comptes rendus	Chaque année pendant les 5 premières années. Tous les 5 ans par la suite (10 comptes rendus au total)	2 000 €/Compte-rendu	20 000 €

∞ OPERATEUR DESIGNÉ :

La rédaction des comptes-rendus sera réalisée par la structure effectuant le suivi du site (bureau d'études en environnement, associations naturalistes ...).

4. SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION

Le tableau ci-dessous résume le plan d'action prévu pour la gestion des sites de compensation zones humides, objets du plan de gestion.

Tableau : Tableau de synthèse du plan de gestion (Source : ENVOLIS).

PLAN DE GESTION	
Objectifs de gestion	Désimperméabilisation de secteurs remblayés Elimination d'espèces exotiques envahissantes dans des zones humides dégradées Réintroduction d'espèces autochtones de milieux humides dans les secteurs restaurés Recréation de la digue à l'identique pour développement de zones humides équivalentes Entretien du milieu adaptés aux habitats visés
Budget global sur 30 ans	245 900 € - 328 600 € HT à minima
Types d'intervenants	Entreprises privées, bureau d'études, associations, etc.
Durée	30 ans
Programme de suivi	Suivi annuel les cinq premières années puis un suivi tous les 5 ans sur la totalité du site de compensation jusqu'au terme de la période de gestion. Transmission de l'ensemble des comptes-rendus aux services de l'Etat.

La mise en œuvre du présent programme de compensation générera des gains fonctionnels mesurables sur l'ensemble des sous-fonctions évaluées par la Méthode Nationale d'Évaluation Fonctionnelle des Zones Humides (MNEFZH). Les actions de restauration proposées contribuent directement à l'amélioration des trois grandes familles de fonctionnalités analysées dans la méthode : hydrologiques, biogéochimiques et biologiques.

Sur les sous-fonctions hydrologiques, les opérations de désimperméabilisation et de transfert d'horizons hydromorphes améliorent la capacité des sols à retenir et restituer l'eau, en favorisant une texture de surface plus perméable, une conductivité hydraulique accrue et le retour d'engorgements saisonniers caractéristiques des habitats humides visés. Ces actions renforcent les sous-fonctions de ralentissement du ruissellement, de stockage temporaire de l'eau et de recharge locale des nappes superficielles, toutes évaluées via les indicateurs hydrologiques MNEFZH : profondeur de nappe, durée d'engorgement, capacité tampon, dynamique de saturation et connectivité hydrologique. La pose de piézomètres instrumentés permettra de suivre précisément ces paramètres et d'objectiver la remontée du niveau d'eau dans les secteurs restaurés.

Sur les sous-fonctions biogéochimiques, les actions combinant désimperméabilisation, reconstitution d'horizons organiques et gestion des pratiques (fauche tardive, export, maintien des engorgements) favorisent la reconstitution d'un horizon organique stable, le développement de processus rédoxiques propres aux milieux hydromorphes, et la mise en fonctionnement du cycle de la matière organique. Ces évolutions améliorent la capacité d'épuration naturelle, la minéralisation ralentie, la dégradation de la matière organique en conditions saturées et la capacité de piégeage des nutriments — autant d'indicateurs pris en compte dans la MNEFZH pour caractériser la sous-fonction de filtration / dépollution et de régulation biogéochimique. Le suivi pédologique programmé sur 30 ans documentera l'évolution de l'horizon humifère, la structuration verticale des sols, la stabilité du massif organique et la dynamique des horizons réducteurs.

Sur les sous-fonctions biologiques, la création d'habitats humides variés (prairies humides, phragmitaies, mégaphorbiaies, saulaies humides) — via les transferts de foin, le bouturage de saules, l'introduction de rhizomes de phragmites et la gestion différenciée — renforcera la diversité des strates végétales, la présence d'habitats refuges et la disponibilité en ressources trophiques pour les espèces inféodées aux zones humides. Ces actions répondent directement aux indicateurs MNEFZH liés à la diversité végétale, à la présence d'espèces typiques, à la continuité latérale des habitats et à la capacité d'accueil faunistique, en particulier pour les amphibiens, odonates, oiseaux paludicoles et macroinvertébrés. Le maintien d'une mosaïque gérée / non gérée (fauche tardive

+ libre évolution) assure également la pérennité des sous-fonctions biologiques de support biologique, de refuge, et de nourrissage.

Au regard de ces améliorations fonctionnelles, le plan de gestion proposé conduit à une progression nette des indicateurs MNEFZH par rapport à l'état initial et garantit une trajectoire écologique conforme aux prescriptions du SDAGE Adour-Garonne.

Le principe d'équivalence écologique sera démontré dans le dossier Loi sur l'Eau grâce à l'application stricte du tableur national de la MNEFZH, lequel permettra de comparer de manière transparente et quantifiée les fonctionnalités perdues et celles restaurées sur les différents sites. Cette analyse confirmera que les mesures mises en œuvre permettent d'atteindre, voire de dépasser, le niveau de fonctionnalités détruites, assurant ainsi une équivalence nette pleinement conforme aux exigences réglementaires.