

« Arasement du Seuil de Montmédy » (55)

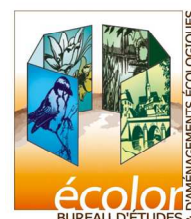


Vue sur le
seuil (2021)

Etude d'incidence Natura 2000

Affaire suivie par :
HALALI M. Astrid (Chargée de projets- rédactrice)
Version V0 : Avril 2023

Intervenant extérieur : Mr FEVE expert chiroptérologue indépendant



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
Sommaire des tableaux	6
Sommaire des cartes	7
1. Introduction	8
2. Zone d'étude	9
2.1. DESCRIPTION DU SITE ET DU PROJET	12
2.1.1. Site existant	12
2.1.2. descriptif du projet	14
3. Enquête bibliographique	16
3.1. RESEAU NATURA 2000	16
3.1.1. Présentation des sites Natura 2000 belges.....	17
3.1.2. Présentation des sites Natura 2000 français.....	23
4. Etat initial de l'environnement	27
4.1. METHODOLOGIE GENERALE.....	27
4.2. OUTIL DE BIOEVALUATION	30
4.3. HABITATS BIOLOGIQUES	31
4.3.1. Méthodologie	31
4.3.2. Résultats	31
4.3.2.1. Contexte général	31
4.3.2.2. Typologie des habitats biologiques.....	31
4.3.2.3. Description des habitats biologiques	34
4.3.2.5. Etat de conservation	37
4.4. VEGETATION	38
4.4.1. Méthodologie	38
4.4.2. Résultats	38
4.4.2.1. Espèces patrimoniales ou protégées.....	38
4.4.2.2. Espèces végétales invasives.....	40
4.4.3. Synthèse sur la flore	40
4.5. AVIFAUNE.....	42
4.5.1. Méthodologie	42
4.5.1.1. Point d'écoute.....	42
4.5.1.2. Parcours pédestres.....	42
4.5.1.3. Recherche spécifique	42
4.5.1.4. Dates des inventaires.....	43
4.5.1.5. Statut de nidification	43
4.5.2. Résultats des IPA.....	44
4.5.3. Espèces recensées.....	45
4.5.4. Espèces remarquables : définition et Description	48
4.5.5. Sytnhèse sur l'avifaune	56
4.6. HERPETOFAUNE	57
4.6.1. Méthodologie	57
4.6.1.1. Amphibiens	57
4.6.1.2. Reptiles	57

4.6.2.	Résultats	58
4.6.2.1.	Amphibiens	58
4.6.2.2.	Reptiles	58
4.6.3.	Présentation des espèces patrimoniales.....	62
4.6.4.	Synthèse sur les reptiles	65
4.7.	ENTOMOFAUNE	65
4.7.1.	Méthodologie	65
4.7.2.	Résultats	65
4.7.3.	Présentation des espèces patrimoniales.....	67
4.7.4.	Synthèse sur l'entomofaune.....	68
4.8.	FAUNE PISCICOLE	70
4.8.1.	Méthodologie	70
	Inventaire piscicole et astacicole par pêche à l'électricité.....	70
4.8.2.	Résultats	71
4.8.2.1.	Poissons.....	71
4.8.2.2.	Ecrevisses	73
4.8.3.	synthèse sur la faune piscicole	73
4.9.	MOLLUSQUE BIVALVES	74
4.9.1.	Methodologie	74
4.9.1.1.	Prospection visuelle.....	74
4.9.1.2.	Prospection subaquatique.....	74
4.9.2.	Résultats	75
4.9.2.1.	Dubost Environnement 2021.....	75
4.9.2.1.	Tinca Environnement 2022	76
4.9.3.	Synthèse sur la Mulette épaisse	77
4.10.	MAMMIFERES TERRESTRES	78
4.10.1.	Méthodologie	78
4.10.2.	Résultats	78
4.10.3.	Présentation des espèces patrimoniales	85
4.10.4.	Synthèse sur les mammifères.....	87
4.11.	CHIROPTERES (DONNEES F. FEVE)	88
4.11.1.	Méthodologie	88
4.11.1.1.	Recherche de gîtes des chiroptères	88
4.11.1.2.	Inventaire au détecteur d'ultrasons	88
4.11.2.	Résultats	89
4.11.2.1.	Gîtes des chiroptères	89
4.11.2.2.	Inventaire Chiroptères.....	92
4.11.3.	Présentation des espèces patrimoniales	96
4.11.4.	Analyse des résultats.....	96
4.11.5.	Synthèse chiroptérologique.....	97
5.	Hierarchisation – Enjeux.....	98
5.1.	ENJEUX REGLEMENTAIRES.....	98
5.1.1.	Zonages environnementaux	98
5.1.2.	Habitats biologiques et végétation.....	98
5.1.3.	Herpétofaune	98
5.1.4.	Avifaune	99
5.1.5.	Entomofaune.....	99
5.1.6.	Faune piscicole	99
5.1.7.	Mollusques bivalve.....	99
5.1.8.	Mammifères terrestres	99
5.1.9.	Chiroptères	99
5.2.	ENJEUX PATRIMONIAUX.....	101
5.2.1.	Méthodologie -Hiérarchisation des enjeux	101
5.2.1.1.	Enjeux liés aux espèces et à leurs habitats.....	101
5.2.1.2.	Enjeux liés aux habitats biologiques	101

5.2.1.3.	Synthèse des enjeux espèces ET habitats biologiques.....	102
5.2.2.	Résultats	103
5.2.2.1.	Zonages environnementaux.....	103
5.2.2.2.	Habitats biologiques et végétation	103
5.2.2.3.	Avifaune.....	105
5.2.2.4.	Herpétofaune.....	105
5.2.2.5.	Entomofaune	105
5.2.2.6.	Faune piscicole.....	106
5.2.2.7.	Mollusque bivalve	106
5.2.2.8.	Mammifères terrestres.....	106
5.2.2.9.	Chiroptères	107
5.2.3.	Synthèse des enjeux patrimoniaux	109
5.3.	SYNTHÈSE DES ENJEUX	110
6.	Evaluation des incidences natura 2000.....	112
6.1.	CADRE REGLEMENTAIRE.....	112
6.1.1.	Le réseau Natura 2000	112
6.1.2.	Introduction de l'évaluation des incidences	112
6.1.3.	Transposition au droit Français.....	113
6.2.	ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE COMMUNS A LA ZONE D'ETUDE ET AUX SITES NATURA 2000	113
6.2.1.	Habitats d'intérêt communautaire	114
6.2.2.	flore d'intérêt communautaire.....	114
6.2.3.	Faune d'intérêt communautaire.....	114
6.2.3.1.	Avifaune.....	114
6.2.3.2.	Amphibiens / reptiles	114
6.2.3.3.	Entomofaune	114
6.2.3.4.	Mammifères / chiroptères	114
6.2.3.5.	Faune piscicole.....	114
6.3.	EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000	115
6.4.	RISQUE D'INCIDENCE SIGNIFICATIVE	115
6.4.1.	habitats d'intérêt comunautaire.....	115
6.4.1.1.	En phase travaux	115
6.4.1.2.	En phase d'exploitation	117
6.4.2.	Avifaune d'intérêt communautaire : Martin pêcheur	117
6.4.2.1.	En phase travaux	117
6.4.2.2.	En phase d'exploitation	119
6.4.3.	Faune piscicole (bouvière)	119
6.4.3.1.	En phase chantier	119
6.4.3.2.	En phase d'exploitation	120
6.4.4.	Chiroptères	120
6.4.4.1.	En phase travaux	120
6.4.4.2.	En phase d'exploitation	121
6.4.5.	Castor d'Eurasie	121
6.4.5.1.	En phase travaux	121
6.4.5.2.	En phase d'exploitation	122
6.5.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	124
6.5.1.	Mesures générales d'évitement et de réduction des incidences directes et temporaires (E'1, E'2, R'1, R'2,R'3)	124
6.5.2.	En faveur de l'avifaune.....	125
6.5.2.1.	Mesures d'évitement des incidences directes temporaires et permanentes sur les individus en phase chantier.....	125
6.5.3.	En faveur des poissons.....	126
6.5.3.1.	Mesure d'évitement et de réduction des incidences directes et temporaires et permanentes sur les individus de poissons	126
6.5.4.	En faveur des chiroptères	127

6.5.4.1.	Mesures d'évitement des incidences indirectes et permanentes sur les individus et les habitats de chiroptères.....	127
6.5.5.	Mesure en faveur du Castor.....	127
6.5.5.1.	Mesure d'évitement des incidences directes et temporaires sur les individus.....	127
6.6.	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT.....	128
6.6.1.	Veille en faveur du Castor (MA1).....	128
6.6.2.	Suivi biologique - (MA2)	128
6.7	SYNTHESE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	128
6.7.	CONCLUSIONS QUANT AUX INCIDENCES DU PROJET	131

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des sites Natura 2000	16
Tableau 2 : Dates des inventaires de terrain	27
Tableau 3 : Habitats présents sur le périmètre d'étude.....	32
Tableau 4 : Liste des espèces floristiques patrimoniales	38
Tableau 5 : Résultats des IPA	44
Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux recensés et leur statut (les espèces patrimoniales figurent en gras)	46
Tableau 7 : Cortèges d'espèces d'oiseaux	47
Tableau 8 : Statut des espèces d'oiseaux patrimoniaux contactés dans la zone d'étude.....	49
Tableau 9 : Liste des reptiles observés	58
Tableau 10 : Liste des espèces de l'entomofaune patrimoniale.....	66
Tableau 11 : Liste des espèces de l'entomofaune	66
Tableau 12 : Synthèse des captures par pêche à l'électricité dans la Chiers et l'Othain en amont du seuil de Montmédy le 10/06/2021	71
Tableau 13 : Synthèse des captures par pêche à l'électricité dans la Chiers en aval du seuil de Montmédy le 10/06/2021	72
Tableau 14 : Synthèse des statuts patrimoniaux et/ou réglementaire pour les espèces piscicoles recensées dans la Chiers et l'Othain de part et d'autre du seuil de Montmédy	73
Tableau 15 : Espèces de mammifères recensées dans la zone d'étude.....	79
Tableau 16 : Intérêt des cavités et localisation des arbres à cavités	90
Tableau 17 : Liste des espèces de chiroptères rencontrées en 2021 et leur statut.....	92
Tableau 18: Hiérarchisation des enjeux «espèces ».	101
Tableau 19 : Hiérarchisation des enjeux "habitats biologiques"	102
Tableau 20 : Synthèse des enjeux.....	102
Tableau 21 : Habitats biologiques patrimoniaux présents	103

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Localisation périmètre d'étude	10
Carte 2 : Périmètre d'étude	11
Carte 3 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 10km autour des communes.....	26
Carte 4 : Méthodologie générale.....	29
Carte 5 : Habitats biologiques	33
Carte 6 : Espèce végétale patrimoniale	39
Carte 7 : Espèces végétales invasives.....	41
Carte 8 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniaux	50
Carte 9 : Habitats cortèges de l'avifaune patrimoniale.....	51
Carte 10 : Localisation de l'herpétofaune patrimoniale	60
Carte 11 : Habitats d'espèces patrimoniales	61
Carte 12 : Localisation des espèces de l'entomofaune	69
Carte 13 : Localisation des mammifères	84
Carte 14 : Localisation des arbres à cavités	91
Carte 15 : Prospection du 04 août 2021.....	94
Carte 16 : Prospection du 20 septembre 2021	95
Carte 17 : Enjeux réglementaires.....	100
Carte 18 : Enjeux patrimoniaux habitats biologiques.....	104
Carte 19 : Enjeux patrimoniaux espèces	108
Carte 20 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	111

I. INTRODUCTION

La Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000, définit une obligation d'atteinte ou de maintien du bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2021 ou 2027.

Dans cet objectif, la Loi sur l'Eau et des Milieux Aquatique du 30 novembre 2006 a déterminé un classement des rivières en les répartissant en deux listes en fonction de leur état et des actions à mener.

Ainsi par arrêté préfectoral du 28 décembre 2012, la Chiers a été classée sur la liste des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, assurant ainsi la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique.

Par ailleurs, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse, recommande dans son orientation, d'adopter toutes les mesures nécessaires concernant les ouvrages transversaux pour assurer la continuité longitudinale des cours d'eau.

Le Grand Longwy Agglomération est concerné par cet objectif car elle est propriétaire d'une installation de prélèvement d'eau sur la commune de Montmédy (55), composée d'un canal de prélèvement dans l'Othain et d'un seuil en béton armé sur la Chiers, qui lui permet d'assurer une production d'eau potable pour cinq communes au sein de son territoire, ainsi qu'un secours à d'autres territoires, mais qui par définition constitue un obstacle à la continuité écologique de la Chiers.

En 2018-2019, le Grand Longwy Agglomération a réalisé une étude d'avant-projet détaillé pour déterminer le scénario à retenir pour permettre d'assurer les objectifs de :

- Transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs
- Le maintien dans ce lit d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces dans les eaux.

A la suite de cette étude, le programme de travaux retenu est **l'arasement total du seuil avec restauration des berges**, notamment en aval du seuil existant. Ce scénario engendre la refonte de l'installation de la prise d'eau utilisée par le Grand Longwy Agglomération, pour ses besoins en alimentation en eau potable.

Dans le cadre de la réalisation de ce projet, INGEROP mandaté par le Grand Longwy Agglomération, en qualité de maître d'œuvre, a pour mission de mener à bien ce projet tout en intégrant, selon la réglementation en vigueur, les risques d'incidences potentielles des travaux sur la qualité des milieux, des habitats présents ainsi que sur les espèces faunistiques et floristiques.

L'évaluation des incidences potentielles nécessite au préalable la réalisation d'un état initial. Ainsi pour répondre à cette demande, une étude environnementale a donc été confiée au bureau d'étude Ecolor, spécialisé dans l'expertise patrimoniale du milieu naturel, afin de recenser l'ensemble de la biodiversité présente sur la zone, susceptible de présenter des enjeux face à la réalisation du projet.

Le présent document concerne un état des connaissances basé sur les données bibliographiques et les relevés de terrain de 2021 et 2022, débouchant sur une analyse des incidences potentielles du projet sur le réseau Natura 2000 et la définition de mesures environnementales (éviter, réduire et/ou compenser) qui en découlent.

2. ZONE D'ETUDE

Le site du projet se situe sur les communes de Montmédy et de Villécloye dans le département de la Meuse (55).

L'ouvrage se situe à 100m en aval de la confluence entre la Chiers et l'Othain.

Trois secteurs constituent le périmètre d'étude :

- La zone de la confluence de la Chiers avec l'Othain
- La partie aval du seuil jusqu'au premier méandre
- La partie amont du seuil jusqu'à 3 km sur la Chiers et 2km sur l'Othain.

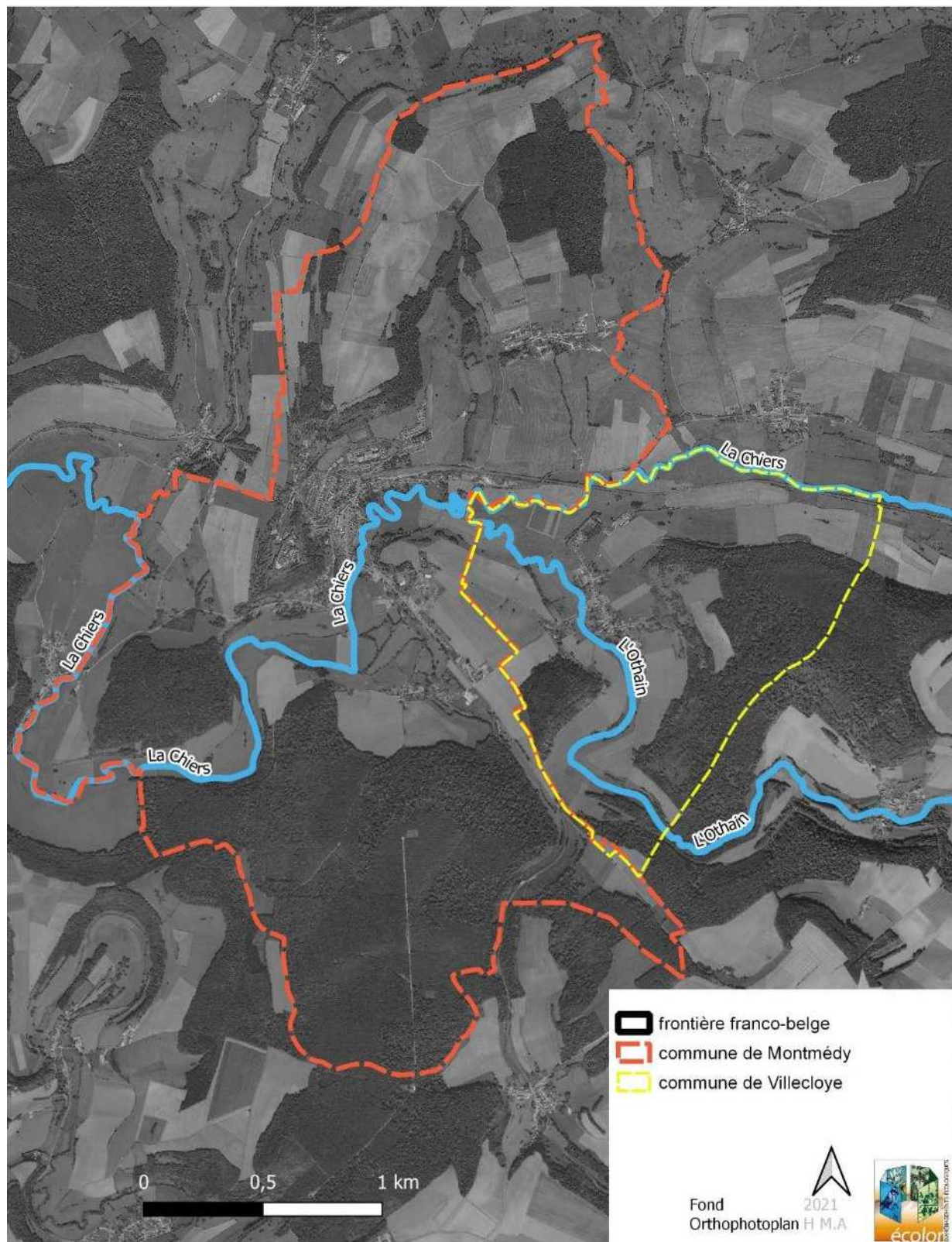
Le périmètre global de l'étude correspond aux deux tronçons de cours d'eau ainsi qu'à l'ensemble des éléments qui les constituent, telles que la ripisylve attenante, les parcelles cultivées environnantes et bien évidemment la plateforme attenante au seuil et ses environs directs.

La carte 1 localise la zone d'étude au sein des communes, et la Carte 2 le périmètre sur lequel ont été réalisés les suivis environnementaux.

Carte I : Localisation périmètre d'étude

LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

Arrasement du seuil - Montmédy



Arrasement du seuil - Montmédy



2.1. Description du site et du projet

2.1.1. SITE EXISTANT

Le site existant fait l'objet de deux arrêtés interpréfectoraux :

- **L'arrêté n°2019-2556 du 18 octobre 2019** déclarant d'utilité public les travaux de dérivation des eaux de la prise d'eau sur l'Othain, et de l'instauration des périmètres de protection. Il autorise l'utilisation de ces eaux pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine du territoire du Grand Longwy Agglomération.

Nom du captage	Code BSS (Banque de données du Sous-Sol)	Commune d'implantation	N° de parcelle	Section	Coordonnées Lambert II étendu (m)		Altitude (m)
					X	Y	Z
Prise d'eau sur l'Othain	00888X0057	Montmédy	1	YD	820 670	2 506 830	184

- **L'arrêté Préfectoral de Meuse du 12 novembre 1964** relative au règlement d'eau.

Ce dernier décrit les travaux de dérivation des eaux de l'Othain

En résumé, l'article 3 décrit ce qui suit :

1) Le seuil sur la Chiers, nommé « barrage de retenue », est un ouvrage fixe présentant un déversoir de 20 mètres de large. Il est équipé d'une canalisation de vidange d'un diamètre d'un mètre avec une vanne murale à orifice circulaire dont la manoeuvre était prévue au niveau de la passerelle de service.

Le corps du seuil est en béton protégé par une chape de 30 cm en béton armé. Ce dernier est limité par un mur en cui soudés aux berges par des rideaux de palplanches.

Figure 1 : vue de l'aval du seuil



Figure 2 : vue de l'amont du seuil



2) La prise d'eau sur l'Othain est constituée d'un premier seuil situé dans la convexité de la dernière courbe de ce cours d'eau avec la présence d'un dégrilleur. Il est suivi d'un canal d'une largeur de 9,25 mètres sur une longueur d'environ 48 mètres. Ce canal est délimité sur une longueur de 42,10 mètres environ par deux rideaux de palplanche.

Figure 3 : Canal d'amenée des eaux depuis l'Othain vers la conduite présente dans le seuil de la Chiers



Il se termine par la présence en aval d'un autre déversoir en béton ordinaire de 9,25 mètres de large. Il est suivi par un canal en quart de cercle d'environ 12 mètres de long avant d'atteindre la conduite de 1 mètre de diamètre passant dans le seuil de la Chiers pour aboutir à la bache d'aspiration de la station de pompage.

Figure 4 & Figure 5 : Déversoir avant le canal en quart de cercle (à gauche), canal en quart de cercle amenant les eaux de l'Othain dans la conduite passant dans le seuil de la Chiers (à droite)



3) Les rives et terre-pleins avoisinant les ouvrages ont été remblayés en vue de leur mise hors d'eau en fonction des plus hautes eaux de crues observées.

Le site est actuellement dans un état dégradé. Notamment la zone aval en rive gauche montre des altérations de la structure (mis à nu des tirants d'ancrage). Les observations des dernières années ont montré une évolution de ces dégradations.

2.1.2. DESCRIPTIF DU PROJET

Les trois typologies de travaux prévus sont :

- Araser totalement le seuil béton existant dans le lit de la Chiers et création d'une dalle en béton armé sous le lit de la Chiers.
- Réaliser un nouveau canal d'amenée pour conserver le fonctionnement de la station de pompage (qui fonctionne avec une valeur de débit minimum), qui consiste à prélever l'eau dans l'Othain destiné à l'alimentation en eau du territoire du Grand Longwy. Il s'agira de créer une conduite du diamètre équivalent à l'existant par microtunneling depuis un puit d'attaque côté Est de la station avec deux nouvelles pompes raccordées la canalisation au nouvel canal d'amenée côté Ouest.
- Supprimer les palplanches car les soutènements de ces dernières situés en aval présentent actuellement des dysfonctionnements importants (problèmes d'affouillements). Les palplanches seront donc recépées et les berges seront talutées pour proposer un aménagement plus naturel que l'existant.
- .

3. ENQUETE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette partie vise à recenser les sites Natura 2000 présents à moins de 10 km dans l'objectif, de déterminer les groupes taxonomiques à inventorier et d'en apprécier les incidences et les interférences.

Trois aires d'étude ont été utilisées pour l'enquête bibliographique :

- Aire d'étude immédiate correspondant à l'emprise directe du projet dans son ensemble (seuil et tronçons) délimités par les bornes définies précédemment
- Aire d'étude rapprochée prenant en compte le périmètre des deux communes du projet
- Aire d'étude éloignée considérant 10 km autour de la commune.

3.1. Réseau Natura 2000

Un site Natura 2000 est intégré directement sur les communes concernées par le projet.

Dans un rayon de 10km autour des communes, sept sites Natura 2000 sont référencés et présentés sur la Carte 3 :

- Deux sites français
- Cinq sites belges

Tableau 1 : Liste des sites Natura 2000

Natura 2000		
N° du site	Nom du site	Distance aux aires d'étude du projet (km)
BE34066C0	Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruelle.	5.6
BE34060C0	Bassin supérieur de la Chevratte	12
BE34064C0	Vallée de la Vire et du Ton	9.8
BE34054C0	Bassin de la Marche	10.8
BE34063C0	Vallées de la Chevratte	8.2
FR4100155	ZSC Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy	1.2
FR2112004	ZPS Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers	11

NOTA : Les sites sont plus détaillés dans la partie liée à l'analyse des incidences Natura 2000

La description des sites présentée ci-après est tirée des fiches standards de données disponibles sur le site internet de l'INPN, du site de la DREAL Lorraine mais aussi du site Natura 2000 européen.

Chaque site Natura 2000 a été désigné à cause de la présence d'habitat ou d'espèces d'intérêts communautaires qui justifient de son intérêt au niveau communautaire.

Les habitats d'intérêt communautaire prioritaire et les espèces Directive Oiseaux sont en gras.

3.1.1. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 BELGES

ZSC/ZPS BE34066C0 - Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruelle.

Ce site Natura 2000 occupe une surface de 3 056 hectares sur les communes de Rouvroy et Virton. Avec la réserve de Torgny, le site englobe les seules pelouses calcaires de Lorraine Belge, dans le prolongement de celles situées dans la vallée de la Chiers française. En lien également avec les populations françaises, la présence du Petit Rhinolophe sur les forêts bajociennes vient se rajouter à celles du Grand Rhinolophe, du Grand Murin, des Vespertillons à oreilles échancrées et de Bechstein. En forêt, le massif est essentiellement occupé par des hêtraies, essentiellement neutrophiles, tendant vers le calcicole sur les versants superficiels exposés au sud, localement acidophiles lorsque la couverture limoneuse des plateaux est désaturée. En zone agricole, les sites majeurs sont l'ensemble de prairies maigres de fauche au sud de Latour, le marais de Dampicourt, site majeur pour l'hivernage des Bécassines et le bocage autour de Cuvreux et Montquintin, avec des densités importantes de Pie-grièche écorcheur.

La Z.S.C. est justifiée par la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire :

- 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes à végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoeto-Nanojuncetea*
- 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3260 Rivière des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- **6210* Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) (sites d'orchidées remarquables)**
- 6430 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba minor*)
- **7220 * Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)**
- 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme
- 9110 Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 Hêtraie calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- **9180 Forêt des pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion***
- **91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Espèces ayant justifié la désignation du site

- **Oiseaux**
 - Alouette lulu (*Lullula arborea*)
 - Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*)
 - Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
 - Bécassine sourde (*Limnocryptes minimus*)
 - Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
 - Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)
 - Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
 - Milan noir (*Milvus migrans*)
 - Pic cendré (*Picus canus*)
 - Pic mar (*Dendrocopos medius*)
 - Pic noir (*Dryocopus martius*)
 - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
 - Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)
 - Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)

- Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- **Mammifères**
 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
 - Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
 - Vespertilion de Bechstein (*Myotis Bechsteini*)
- **Insectes**
 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*),
 - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
 - Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)
 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*),
- **Poisson**
 - Bouvière (*Rhodeus sericeus*),
 - Chabot (*Cottus gobio*)
 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

ZSC/ZPS BE34060C0– Bassin supérieur de la Chevratte

Ce site correspond au sein de la cuesta Sinémurienne au vaste massif forestier feuillu qui sépare Lahage de Meix devant Virton au niveau des vallées de la Chevratte, du ruisseau de Lahage et du Lamframba, avec d'importantes surfaces de hêtraies neutrophiles à acidophiles. Ce massif forestier abrite des populations reproductrices de Pic noir, de Pic mar. Les versants des vallées sont gérés pour partie en taillis sous futaie initialement en vue de restaurer des surfaces d'habitat favorables à la Gélinotte. Le Grand Murin, le Petit Rhinolophe fréquentent le site.

Les vallées du ruisseau de Lahage et du Lamframba, historiquement fauchées dans leur partie aval, sont progressivement restaurées en prairies maigres de fauche ou mégaphorbiaies. Le site renferme d'anciennes sablières où sont progressivement restaurées des pelouses sur sable calcaire ; un ensemble remarquable de crons forme un alignement à mi-versant des vallées de la Chevratte et du ruisseau de Lahage. En fonds de vallée de la Chevratte, présence de remarquables surfaces de chênaies-frênaies et d'aulnaies alluviales.

Habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

- 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*
- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
- 3260 Rivière des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- **6120 * Pelouse calcaires de sables xériques**
- 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins
- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba minor*)
- **7220 * Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)**
- 9110 Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9160 Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevères élevée
- **91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Espèces ayant justifié la désignation du site

Oiseaux :

- Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*)
- Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*)
- Cigogne noire (*Ciconia nigra*)

- Pic mar (*Dendrocopos medius*)
- Pic noir (*Dryocopus martius*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

Mammifères :

- Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Grand murin (*Myotis myotis*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Invertébrés :

- Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Agrion de mercure (*Coenagrion mercurial*)
- Cuivré des marais (*Lycaena dispar*),
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

Poissons :

- Chabot commun (*Cottus gobio*)
- Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)

ZSC/ZPS BE34064C0 - Vallée de la Vire et du Ton.

Ce site Natura 2000 occupe une surface de 291 hectares sur les communes de Rouvroy et Virton. Ce vaste site englobe la vallée de la Vire de Saint Remy à la confluence avec la vallée du Ton ainsi que la vallée du Ton de Ethe à Dampicourt. Grandes vallées alluviales comprenant plusieurs zones humides de grand intérêt biologique correspondant à d'anciennes prairies humides abandonnées par l'agriculture et présentant une mosaïque de prairies alluviales, de mégaphorbiaies, de cariçaies, d'aulnaies alluviales à marécageuses ainsi que des chênaies climaciques. Le site présente un intérêt ornithologique majeur avec le complexe des étangs de Latour et constitue le bastion de la présence du grand cuivré des marais en Belgique.

La Z.S.C. est justifiée par la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire :

- 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
- 3260 Rivière des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
- 6430 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba minor*)
- 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- **91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Espèces ayant justifié la désignation du site

- Oiseaux
 - Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)
 - Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)
 - Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
 - Bécassine sourde (*Limnocryptes minimus*)
 - Chevalier combattant (*Philomachus pugnax*)
 - Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)
 - Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)
 - Grand Aigrette (*Aegretta alba*)
 - Guifette noire (*Chlidonias niger*)
 - Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)

- Marouette ponctuée (*Porzana prozana*)
 - Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
 - Milan noir (*Milvus migrans*)
 - Pic cendré (*Picus canus*)
 - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
 - Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*)
 - Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)
 - Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)
- **Mammifères**
 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 - Vespertillon à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
 - Castor d'eurasie (*Castor fiber*)
- **Insectes**
 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
 - Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)
- **Amphibiens**
 - Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- **Poisson**
 - Chabot (*Cottus gobio*)
 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
 - Bouvière (*Rhodeus sericeus*),

ZSC/ZPS BE34054C0– Bassin de la Marche

Ce site recouvre une superficie totale de 2451 ha. Le site englobe un important massif de hêtraies correspondant à la partie la plus occidentale de la cuesta sinémurienne entre Florenville et Villers-devant-Orval (Bois de Florenville, de Watrinsart, la Forêt d'Orval, les Bois de la Houdrée et de la Sablonnière) incluant les vallées de la Marche, du Corwez et de leurs affluents, occupées tant par des forêts alluviales que par des mégaphorbiaies ou des prairies.

Le Cuivré des marais est présent dans ces vallées.

Avec quatre espèces au moins de chauves-souris listées dans l'annexe I de la Directive Habitats (petit et Grand Rhinolophe, Grand Murin, Vespertillon à oreilles échancrées) qui se reproduisent à l'Abbaye d'Orval, le site est d'importance nationale pour ces espèces et comprend un site d'hivernage important avec le Canal souterrain de Neufmoulin (ancien canal d'adduction d'eau).

Les prairies situées en lisière ou en clairière du site correspondent à des habitats de chasse pour le Grand Rhinolophe ou le Grand Murin, la Pie-grièche écorcheur et correspondent pour partie à des prairies maigres de fauche.

L'ensemble d'étangs de la vallée de la Soye présente un très grand intérêt biologique et constitue par ailleurs un habitat de la Cigogne noire et du Martin-pêcheur.

Au niveau de la carrière de Pin, le site renferme des pelouses sur sable calcaire ainsi qu'une population relictuelle de Lézard des souches. Une importante population d'Agrion de mercure occupe un affluent de la Marche.

Les importantes surfaces de hêtraies acidophiles, neutrophiles et de chênaies abritent une importante population de Pic mar, de Pic noir.

Habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
- 3260 Rivière des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
- **6120 * Pelouse calcaires de sables xériques**
- 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins

- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba minor*)
- **7220 * Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)**
- 9110 Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9160 Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevères élevée
- **91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Espèces ayant justifié la désignation du site :

Oiseaux :

- Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*)
- Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)
- Cigogne noire (*Ciconia nigra*)
- Pic mar (*Dendrocopos medius*)
- Pic noir (*Dryocopus martius*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)
- Milan noir (*Milvus migrans*)
- Milan royal (*Milvus milvus*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)

Insectes :

- Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

Poissons :

- Chabot commun (*Cottus gobio*)
- Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)

Mammifères :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Grand murin (*Myotis myotis*)
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

ZSC/ZPS BE34063C0 Vallées de la Chevratte

Le site comprend un ensemble bocager situé de part et d'autre de la vallée de la Chevratte de Meix devant Virton à Dampicourt, du bois Lavaux, des prairies de la vallée de la Thonne au nord de Somethonne et entre Villers la Loue et Somethonne, ainsi que des marais tourbeux de la vallée de la Chevratte.

De part son exposition et la nature du substrat, le site a conservé des ensembles remarquables de prairies maigres de fauche. Le massif du bois Lavaux correspond, comme les autres petits boisements mésophiles indigènes du site, essentiellement à la série de la hêtraie neutrophile, sur des sables et grès calcarifères. Néanmoins, là où les sables sont le plus désaturés s'annonce la hêtraie acidophile. Ces bois abritent les Pics mars et noirs ainsi que les Vespertillons à oreilles échancrées et de Bechstein. Le petit Rhinolophe y a également été observé régulièrement, tout comme le Grand Rhinolophe. Au niveau des milieux aquatiques, présence de l'Agrion de mercure, fortement menacé sur ce site. Tout aussi emblématique, le Cuivré des marais est observé chaque année dans le site, lequel abrite, autour de Meix, plusieurs prairies d'intérêt lépidoptorologique majeur. La carrière de la Cawette présente différents milieux liés au sable calcaire : pelouse, affleurements rocheux, mares oligotrophes calcaires à *Chara* sp. Si la Chevratte elle-même abrite dans ses eaux le Chabot, la Lamproie de Planer ou le Martin-pêcheur, l'intérêt de sa vallée réside également dans les marais tourbeux qui la borde. Globalement en très mauvais état suite aux diverses

tentatives de valorisation qui ont suivi leur abandon par l'agriculture, on y trouve néanmoins encore quelques fragments de bas marais alcalins ou de boulaies tourbeuses.

La Z.S.C. est justifiée par la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire :

- 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
- 3260 Rivière des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- **6120 - Pelouses calcaires de sables xériques**
- 6430 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba minor*)
- 7230 Tourbières basses alcalines
- 9110 Hêtraies du Luzulo-Fagetum
- 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
- 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- **91D0 - Tourbières boisées**
- **91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Espèces ayant justifié la désignation du site

- **Oiseaux**
 - Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
 - Bécassine sourde (*Limnocyttus minimus*)
 - Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
 - Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
 - Pic mar (*Dendrocopos medius*)
 - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
 - Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)
 - Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- **Mammifères**
 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 - Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
 - Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- **Insectes**
 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
 - Agrion de mercure (*Coenagrion mercurial*),
- **Poisson**
 - Chabot (*Cottus gobio*)
 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

3.1.2. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 FRANÇAIS

ZSC FR4100155 Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy

Ce secteur de 314 ha compte trois pelouses calcaires à orchidées, situées à quelques kilomètres les unes des autres sur les communes de Charency-Vezin, Villécloye et de Velosnes-Othe. Cette zone est caractéristique par la délimitation septentrionale des espèces végétales et animales, qui ne sont pas présentes quelques kilomètres plus au nord. La forêt domaniale de Montmédy abrite, au sein d'une hêtraie-chênaie calcicole, une des plus belles buxaies du nord de la Lorraine. De plus, d'autres formations liées aux milieux humides, comme une source pétrifiante et l'aulnaie-frênaie, sont en contact avec la hêtraie, en bas de pente. Dans les anciennes zones fortifiées, plusieurs espèces de chiroptères sont observables. Ces dernières s'abritent au sein des anciennes fondations d'ouvrages militaires.

La Z.S.C. est justifiée par la présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire :

- 5110 Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion* p.p.)
- 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
- **6210* Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) (sites d'orchidées remarquables)**
- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme
- 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 Hêtraie calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9180 Forêt des pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*
- **91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Espèces ayant justifié la désignation du site

- **Mammifères**
 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 - Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
 - Vespertilion de Bechstein (*Myotis Bechsteini*)
- **Insectes**
 - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)

ZPS FR2112004 Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers

Ce site d'une superficie de 3626ha, se caractérise par une richesse ornithologique du fait de la présence d'une mosaïque de milieux ouverts (prairies de fauche et pâtures) et de milieux aquatiques (cours d'eau, anciens bras morts, plans d'eau, gravières) propice à accueillir les oiseaux aussi bien en période migratoire, en hivernage ou en période de reproduction.

La zone de la confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers présente encore un aspect très intéressant pour l'avifaune, avec la présence de nombreuses prairies de fauche. On y rencontre de nombreuses espèces rares ou protégées, avec notamment comme espèces phares le courlis cendré ou la pie-grièche-écorcheur.

Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000

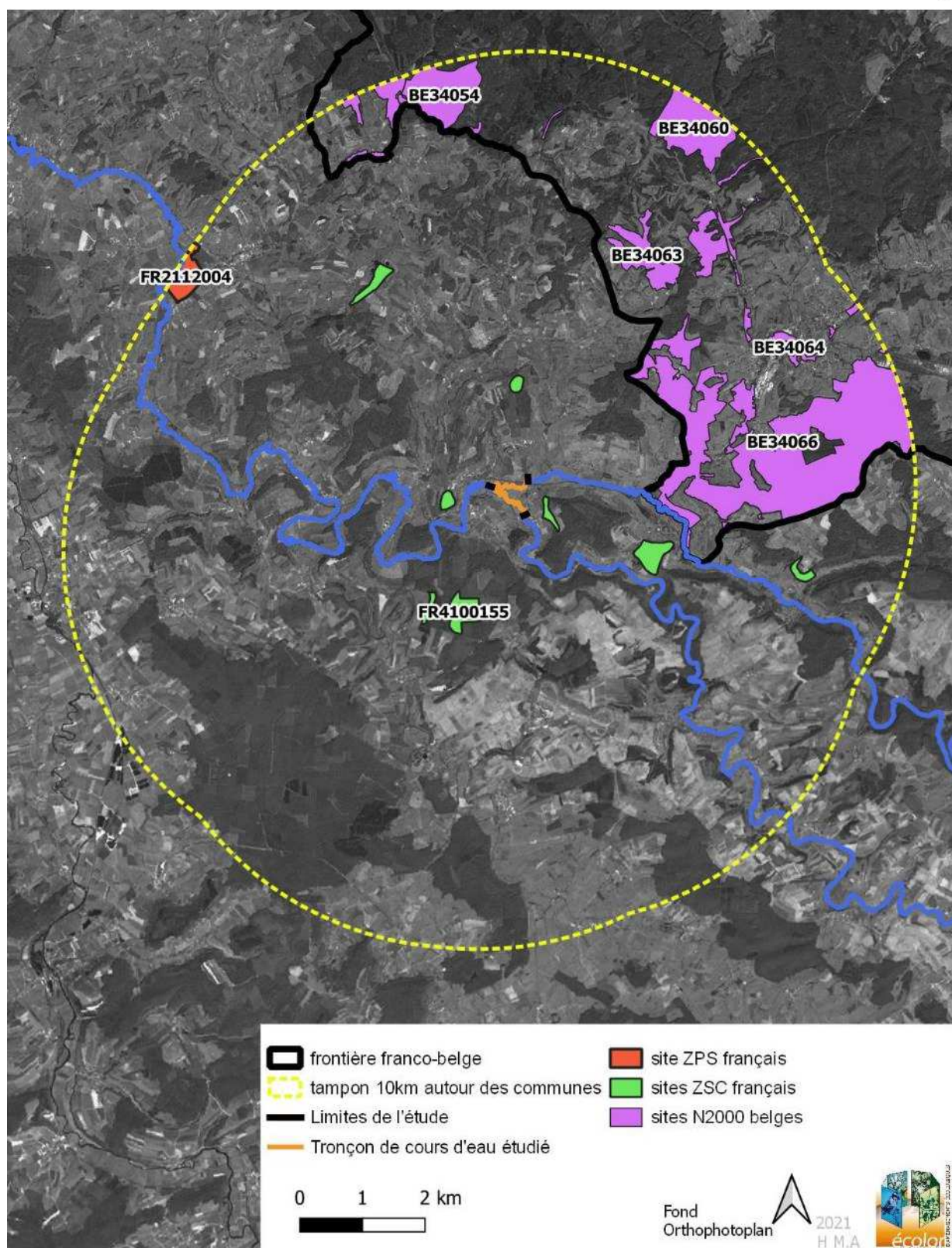
Nom français (Nom latin)	Présence sur le site Natura 2000
Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>)	Migration
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Reproduction
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Migration
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Migration
Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Reproduction.
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Reproduction.
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	Reproduction.
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Migration
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Reproduction
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Reproduction
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Reproduction
Grèbe jougris (<i>Podiceps grisegena</i>)	Migration
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	Migration
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Hivernant Migration
Héron bihoreau (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Migration
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Migration
Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>)	Hivernant Migration
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Reproduction
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Reproduction
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	Reproduction
Cygne de Bewick (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>)	Hivernant Migration
Cygne chanteur (<i>Cygnus cygnus</i>)	Hivernant
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	Hivernant Migration
Oie des moissons (<i>Anser fabalis</i>)	Hivernant Migration
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	Hivernant Migration
Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	Hivernant Migration
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	Hivernant Migration
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Hivernant Migration
Canard colvert - <i>Anas platyrhynchos</i>)	Reproduction
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	Hivernant Migration
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	Migration
Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	Hivernant Migration
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Hivernant Migration
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Hivernant Migration
Harle pieuvre (<i>Mergellus albellus</i>)	Hivernant
Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	Hivernant Migration
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Reproduction.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Reproduction.
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Reproduction.
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Migration
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernant Migration
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Migration
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migration
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Hivernant Migration
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Hivernant Migration
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	Reproduction.
Gallinule poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	Reproduction.
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	Reproduction.

Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Hivernant Migration
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Migration
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Reproduction.
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	Migration
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Hivernant Migration
Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>)	Hivernant Migration
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	Reproduction
Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>)	Migration
Bécasseau de Temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	Migration
Bécasseau cocorli (<i>Calidris ferruginea</i>)	Migration
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	Migration
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>)	Migration
Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	Migration
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	Hivernant Migration
Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)	Migration
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	Reproduction.
Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)	Migration
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	Migration
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	Migration
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	Hivernant Migration
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Migration
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Migration
Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	Migration
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	Reproduction.
Goeland cendré (<i>Larus canus</i>)	Hivernant Migration
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	Hivernant Migration
Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>)	Hivernant Migration

Carte 3 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 10km autour des communes

SITES NATURA 2000

Arrasement du seuil - Montmédy



4. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1. Méthodologie générale

Les expertises ont ciblé principalement les espèces à enjeux des différents groupes faunistiques et floristiques. Une attention particulière a été portée aux espèces connues et référencées dans la bibliographie (Castor).

Les investigations ont concerné les habitats biologiques, la flore, l'avifaune, les reptiles, les amphibiens, l'entomofaune (lépidoptères, odonates, orthoptères) et les mammifères (terrestres et volants), présents au sein du périmètre d'étude mais aussi aux alentours.

Ainsi **19 visites** ont été réalisées dès le mois de mars jusqu'août 2021.

Tableau 2 : Dates des inventaires de terrain

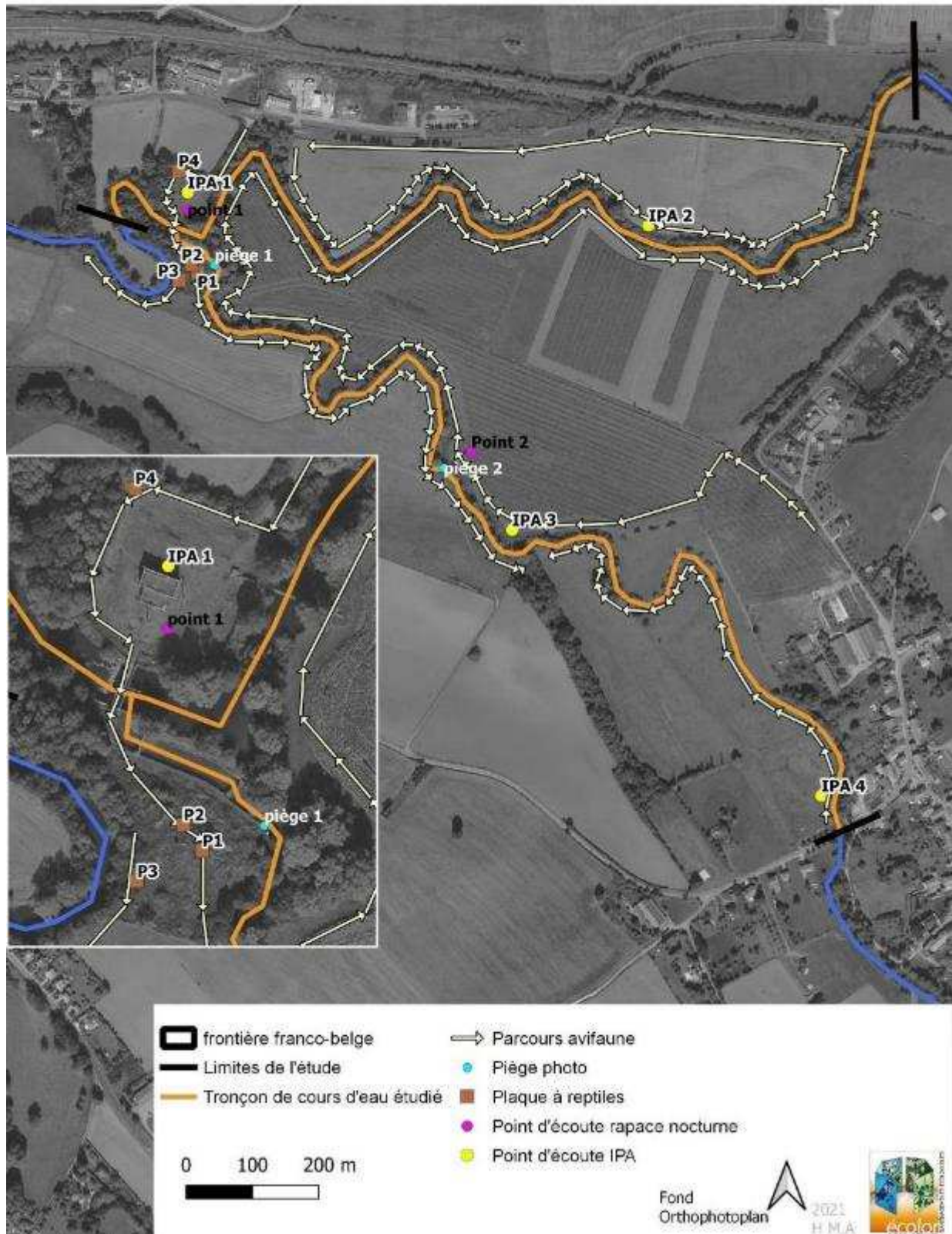
Date	Observateur	Thématique	Météo
10.03.2021	M.A HALALI	Prospection diurne Castor	Ciel couvert, brouillard, 4°C, vent nul
	M.A HALALI	Rapaces nocturnes	Ciel nuageux, 10°C, vent faible
16.03.2021	M.A HALALI	Parcours avifaune	Ciel nuageux, 4°C, vent faible
22.03.2021	FEVE F.	Recherche gîtes chiroptères	Ciel nuageux, 6°C, vent faible
08.04.2021	M.A HALALI	Parcours mammifères	Ciel nuageux, 8°C, vent nul
13.04.2021	T. DUVAL	Habitats biologiques	Ciel dégagé, vent nul, 7°C
16.04.2021	M.A HALALI	Avifaune nicheuse (IPA + parcours) + pose de plaques + Mammifères	Ciel dégagé, 5°C, vent nul
27.04.2021	M.A HALALI	Herpétofaune+ Mammifères	Ciel dégagé, 17°C, vent faible
03.05.2021	M.A HALALI	Avifaune nocturne +Mammifères	Ciel nuageux, 13°C, vent faible
12.05.2021	M.A HALALI	Avifaune + herpétofaune + Mammifères	Ciel dégagé, 12°C, vent faible
28.05.2021	M.A HALALI	Avifaune nicheuse (IPA + parcours) +entomofaune	Ciel dégagé, 9°C, vent nul
02.06.2021	M.A HALALI	Herpétofaune + Entomofaune +Mammifère	Ciel dégagé, 18°C, vent nul
	M.A HALALI	Rapaces nocturnes	Ciel dégagé, 21°C, vent nul
09.06.2021	T. DUVAL	Habitats biologiques – Végétation - avifaune	Ciel dégagé, 19°C, vent nul
10.06.2021	DUBOST	Milieux aquatique	Aucune information fournies
23.06.2021	M.A HALALI	Avifaune + Herpétofaune + Entomofaune	Ciel nuageux, 17°C, vent nul
21.07.2021	M.A HALALI	Herpétofaune + Entomofaune	Ciel dégagé, 23°C, vent nul
26.07.2021	T. DUVAL	Végétation	Ciel nuageux, 23°C, vent nul

Date	Observateur	Thématique	Météo
04.08.2021	FEVE F.	Inventaire chiroptères	Beau temps, vent faible. T : 16°C à 21h37, 15°C à 23h25.
08.09.2021	M.A HALALI	Entomofaune	Ciel dégagé, 22°C, vent nul
20.09.2021	FEVE F.	Inventaire chiroptères	Beau temps, vent faible. T : 14°C à 20h40, 11°C à 22h.
28.09.2022 et 29.09.2022	Romain Colin Emeric Florent	Inventaire des bivalves	Ciel brumeux et nuageux l'après-midi

Carte 4 : Méthodologie générale

METHODOLOGIE GENERALE

Arrasement du seuil - Montmédy



4.2. Outil de bioévaluation

La hiérarchisation de l'intérêt biologique (niveau de patrimonialité) des espèces s'appuie sur une liste de références. Ces textes permettent d'identifier les espèces dites « patrimoniales » qui constituent des enjeux particuliers.

Avifaune

Les statuts des espèces aviaires sont basés sur les textes suivants :

- protection communautaire : espèces inscrites à l'annexe I de la Directive européenne « Oiseaux » ;
- protection nationale : espèces inscrites à l'arrêté de protection des oiseaux du 29 octobre 2009 ;
- statut de conservation : Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. (UICN UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016)).
- À l'échelle régionale : liste des espèces « déterminantes ZNIEFF ». Afin de délimiter les sites susceptibles d'être intégrés à l'inventaire des ZNIEFF, une liste d'espèces dites « déterminantes » a été élaborée par le Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (DREAL Lorraine, 2013). Un code a été attribué à ces espèces, de 1 à 3 par niveau d'importance décroissant.

Sont considérées comme « espèces patrimoniales » les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », celles inscrites dans la liste rouge française et celles déterminantes ZNIEFF de Lorraine.

Herpétofaune

- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. 57p.
- L'arrêté ministériel du 8 juin 2021, qui liste des batraciens et des reptiles bénéficiant d'une protection sur le territoire français.
- Liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France. UICN France, MNHN, & SHF (2015).

Les listes régionales des espèces patrimoniales :

- Liste Rouge des amphibiens et des reptiles de Lorraine (2016)

Entomofaune

- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. 57p.
- Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. (UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014).
- Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016).
- L'arrêté ministériel du 23 avril 2007, qui liste des insectes bénéficiant d'une protection sur le territoire français.

Les listes régionales des espèces patrimoniales :

- Inventaire et statut des Libellules de Lorraine (Boudot et Jacquemin, 2002) ;
- Liste de référence des insectes de Lorraine (Jacquemin et al, 2007).

Mammifères

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. 57p.
- Liste Rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. 12p. (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009).

4.3. Habitats biologiques

4.3.1. METHODOLOGIE

Les habitats biologiques sont identifiés selon la nomenclature européenne EUNIS/CORINE BIOTOPE codifiée et selon la nomenclature Natura 2000 pour les habitats biologiques d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats Faune Flore ».

L'intérêt des habitats est déterminé selon la Directive européenne "Habitats Faune Flore". Sont ainsi différenciés les Habitats d'intérêt communautaire de niveaux prioritaire et non prioritaire. Cette classification n'induit pas une protection. Elle correspond à un engagement de l'État qui doit mettre en œuvre un programme de préservation de ces habitats d'intérêt communautaire.

L'ensemble des investigations ont été réalisées par des parcours exhaustifs du secteur à pied, complétés par des relevés phytosociologiques.

Ainsi, 3 campagnes ont été réalisées pour recenser et décrire les habitats biologiques et la végétation.

Les observations ont été complétées fortuitement lors des campagnes d'étude sur l'avifaune nicheuse et les reptiles. La totalité du périmètre d'étude ainsi que les abords immédiats ont été prospectés.

4.3.2. RESULTATS

4.3.2.1. Contexte général

Globalement, les berges de la Chiers sont bordées d'une ripisylve semi continue dominée par les Aulnes glutineux et par une ripisylve arbustive à Saule cendré. Elle prend de l'ampleur en largeur en amont et en aval du seuil.

Le long de l'Othain, la ripisylve dominée par les Saules blancs est plus fragmentaire, représentée par quelques arbres isolés dans la zone amont et par une ripisylve quasi continue mais uniquement en rive droite en aval avant la confluence avec la Chiers.

Le lit majeur est largement dominé par des cultures et des prairies améliorées. Quelques prairies pâturées sont également présentes avec 2 secteurs humides au pied du coteau de Villécloye.

Constatons l'absence complète de prairie naturelle de fauche.

Au droit du seuil, l'ancienne station de pompage correspond aujourd'hui à une aire en enrobés avec un bâtiment au centre.

Les berges des ouvrages hydrauliques sont entretenues par fauche.

Une zone de friche sur remblais s'est développée en rive gauche de l'Othain au niveau de la confluence.

.

4.3.2.2. Typologie des habitats biologiques

Les investigations de terrain ont permis d'identifier **9 habitats biologiques naturels** dont certains référencés comme étant des habitats « zones humides ».

Habitats d'intérêt communautaire :

- Aulnaie Saulaie - ripisylve
- Cours d'eau eutrophe

Habitats biologiques d'intérêt patrimonial (déterminants ZNIEFF de Lorraine) :

- Frêne - Haie arborescente (ZNIEFF de niveau 3)
- Saulaie arbustive (ZNIEFF de niveau 2)

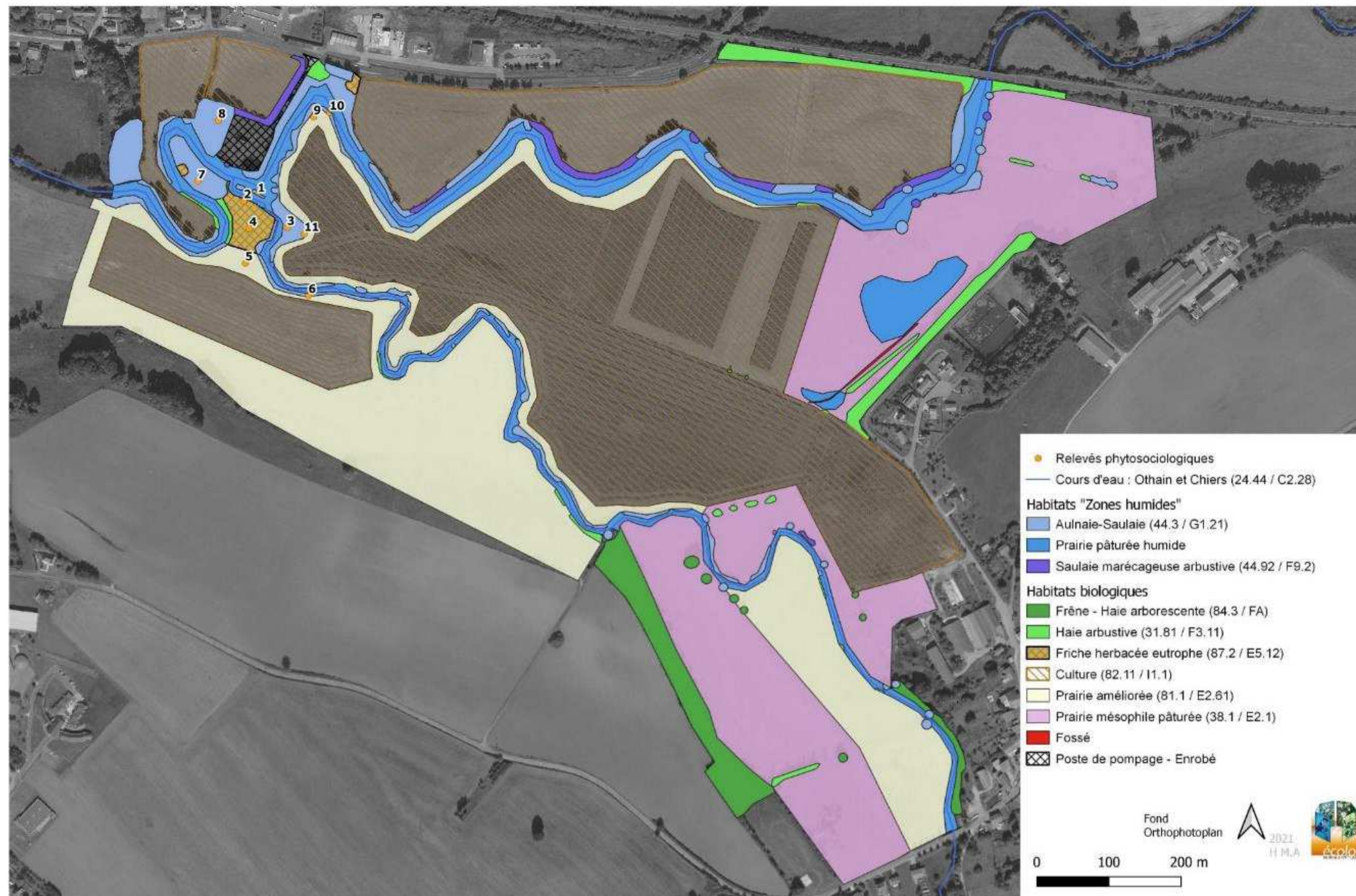
Autres Habitats biologiques

- Haies arbustives
- Prairie pâturée
- Prairie pâturée humide
- Prairie améliorée
- Culture
- Friche herbacée eutrophe

Tableau 3 : Habitats présents sur le périmètre d'étude

Nom	Corine Biotope/EUNIS	Code Natura 2000	ZNIEFF	Surface (ha)	Etat de conservation
Habitats d'intérêt communautaire					
Aulnaie ripisylve - Saulaie	44.13 / G1.111	91E0	2	3.49	Moyen
Cours d'eau eutrophe - Chiers et Othain	24.44/C2.28	3260	3	5.46	Mauvais
Habitats ZNIEFF de Lorraine					
Saulaie arbustive	44.92 / F9.2		2	0.624	Mauvais
Frêne -- Haie arborescente	84.3 / FA		3	1.80	Moyen
Autres Habitats biologiques					
Haie arbustive	31.81/F3.11	/	/	1.56	Moyen
Prairie améliorée	81.1 /E2.61	/	/	16.11	Mauvais
Prairie mésophile pâturée	38.1 / E2.1			16.82	
Prairie pâturée humide	37.2 / E3.4			0.96	
Culture	82.11 / 11.1			40.58	
Friche herbacée eutrophe	87.2 / E5.12			0.42	
Poste de pompage - enrobé				0.48	
Total				88.3	

En **bleu** les habitats « Zones humides »



4.3.2.3. Description des habitats biologiques

- Habitats d'intérêt communautaire

COURS D'EAU EUTROPHE

Code Corine n°24.44

Code EUNIS C2.28

Code Natura 2000 3260

ZNIEFF 3

Cet habitat correspond au lit mineur de la Chiers et de l'Othain.

Dans ces cours d'eau très profonds et très aménagés, la végétation aquatique est quasi absente. On note essentiellement des herbiers à Cératophylle submergée, bien visible depuis le barrage, accompagnés par des Potamots pectinés. En été, ces herbiers aquatiques sont en partie recouvert d'algues filamenteuses.

Ce cortège floristique reflète parfaitement des eaux eutrophes (mauvaise qualité des eaux).



Photo 1 : Cours d'eau et aulnaie (Ecolor 2021)

AULNAIE – SAULAIE ALLUVIALE

Code Corine n°44.13

Code EUNIS G1.111

Code Natura 2000 91E0

ZNIEFF 2

Zone Humide

Relevés floristiques : Chiers = n° 10 – Othain = n° 3 – 6 – 11 – zone aval = n° 7 - 8

L'Aulnaie saulaie correspond à la ripisylve rivulaire en berge de la Chiers et de l'Othain qui présente parfois des surlargeurs, notamment en aval du barrage.

Le long de la Chiers, cette ripisylve est continue et dominée par l'Aulne glutineux accompagné généralement par le Peuplier noir, le Saule osier, le Saule blanc, le Prunellier. Quelques Chênes pédonculés accompagnent ces arbres.

Le long de l'Othain, la ripisylve est discontinue et laisse se développer une friche herbacée eutrophe en sous étage et dans les vides. La strate arborescente est dominée par le Saule blanc et secondairement le Frêne. L'aulne glutineux apparaît de plus en plus en s'approchant de la confluence avec la Chiers.

Ce constat semble indiquer que l'Othain a fait l'objet de plus importants travaux hydrauliques en berge qui ont détruit les peuplements d'Aulnes et favorisés des peuplements de Saules, essences colonisatrices des milieux jeunes.

En aval du barrage, sur les 2 rives, la ripisylve occupe des masses plus étendue.

En rive gauche, cette ripisylve reste dominée par le Saule blanc associé à l'Aubépine, mais avec une strate herbacée dominée par des espèces eutrophes (Ortie et Gaillet grateron).

En rive droite, en prolongation du parking de la station de pompage, le boisement alluvial est plus dense et plus ancien avec une prédominance de Frêne et de saule blanc, associés à l'Aubépine, à l'Erable sycomore et au Sureau noir. L'importance du Sureau noir et la présence significative du Gaillet grateron, de l'Alliaire officinale et de la Véronique à feuilles de lierre soulignent un caractère très eutrophe.

- Autre Habitat biologique déterminant ZNIEFF de Lorraine

SAULAIE MARECAGEUSE A SAULE CENDRE

Code Corine n°44.92

Code EUNIS F9.2

ZNIEFF 2

Zone humide

La Saulaie marécageuse correspond à une variante dégradée de l'Aulnaie Saulaie. La strate arborescente est absente. Elle est remplacée par une strate arbustive dense à Saule cendré.

FRENE-HAIE ARBORESCENTE

Code Corine n°84.3

Code EUNIS FA

ZNIEFF 3

Cet habitat correspond essentiellement aux Frênes en alignement le long de l'Othain à Villécloye en rive gauche

- Autres habitats biologiques

HAIE ARBUSTIVE

Code Corine n°31.81

Code EUNIS F3.11

La haie arbustive est essentiellement présente en marge du lit majeur, au droit des talus ferroviaires et en bordure d'un lotissement de Villécloye. On la note également dans une pâture.

Elle dominée par le Prunellier et les ronces, accompagnée par l'Aubépine et le rosier des chiens.

FRICHE HERBACEE EUTROPHE

Code Corine n° 87.2

Code EUNIS E.13

Relevé n° 2 - 4

La friche herbacée eutrophe occupe toute la rive gauche au droit de la confluence Chiers – Othain.

Elle est dominée par des plantes invasives : le Bunias d'orient et le Solidage géant, accompagnés par des espèces nitratophiles et rudérales comme l'Ortie, le Gaillet gratteron, l'Avoine élevée, le Chiendent rampant, la Tanaïs.

Photo 2 : Friche herbacée eutrophe (Ecolor 2021)



PRAIRIE AMELIOREE

Code Corine n°81.1

Code EUNIS E2.61

Relevés 1 – 5 - 9 – 12

Aucune prairie naturelle de fauche n'a été notée dans le périmètre d'étude, signe d'une grande dégradation des milieux prairiaux.

Toutes les prairies de fauche correspondent à des prairies améliorées par les pratiques agricoles et l'enrichissement par les eaux eutrophes. Certaines de ces prairies résultent d'un réensemencement fourrager.

Ces prairies améliorées constituent essentiellement les bandes enherbées réglementaire en berge des cours d'eau



Photo 3 : Prairie améliorée (Ecolor 2021)

Elles sont dominées par des graminées fourragères (Avoine élevée, Pâturin vulgaire, Pâturin des prés, Dactyle aggloméré, Fétuque faux roseaux, Houlique laineuse, Ray-grass...) associées à des plantes à fleur des prairies améliorées : Gaillet mou, Trèfle des prés, Liseron des haies, Pissenlit, Plantain lancéolé... Leur diversité ne dépasse pas les 25 espèces.

PRAIRIE MESOPHILE PATUREE

Code Corine n°37.2

Code EUNIS E3.4

relevé n° 12

Quelques prairies pâturées mésophiles sont présentes en rive gauche de l'Othain. Elles se distinguent des prairies améliorées par la présence et l'importance des espèces favorisées par le tassement du sol : Trèfle blanc, Renoncule rampante, Pâquerette, Plantain major, Oseille à feuilles obtuses, Pissenlit. La couverture herbacée reste prédominante.



Photo 4 : Prairie mésophile pâturée (Ecolor 2021)

PRAIRIE PATUREE HUMIDE

Code Corine n°37.2

Code EUNIS E3.4

Cette pâture, inondée en avril 2021, se caractérise par la dominance de la Renoncule rampante (recouvrement de 25 à 40 %) avec quelques Joncs diffus et Laîche hérissée. Le Pâturin vulgaire constitue la principale graminée.

CULTURE

Code Corine n°82.11

Code EUNIS 1.11

Les cultures occupent l'essentiel du lit majeur de la Chiers et de l'Othain. En 2021, elles correspondaient essentiellement à du maïs. Les parties les plus dépressionnaires, très humides, n'ont pas pu être semées.

Photo 5 : Culture (Ecolor 2021)



POSTE DE POMPAGE - ENROBES

La dalle d'enrobés est souvent fracturée ou recouvert de dépôts qui permettent l'installation d'une végétation des sols secs superficiels comme la Drave du printemps, le Sedum acre, la Linnaire bâtarde, le Pâturin comprimé, le Myosotis des champs ou des friches herbacées comme le Solidage géant, l'Aster à feuilles lancéolées, l'Avoine élevée, le Brome stérile, l'Eupatoire chanvrine et le Pâturin des prés.

4.3.2.5. Etat de conservation

Globalement, les milieux sont en mauvais état de conservation, en raison de leur eutrophisation importante, de la présence d'espèces végétales invasives et de l'absence d'espèces différentielles des prairies et des forêts alluviales naturelles.

Seule la ripisylve d'Aulne et de Saule présente un état de conservation moyen en raison de sa structure arborescente. Mais elle reste très perturbée par les espèces eutrophes (Ortie, Gailllet grateron, Benoîte urbaine, Phalaris) et ponctuellement par des plantes invasives (Solidage géant, Bunias d'Orient).

4.4. Végétation

4.4.1. METHODOLOGIE

L'inventaire à destination des espèces floristiques a été réalisé par des parcours pédestres menés aléatoirement au sein du périmètre. L'ensemble des berges de l'Othain et de la Chiers et les abords du barrage ont été prospectés au printemps et en été 2021.

Les espèces protégées et/ou patrimoniales ont été recherchées particulièrement en fonction de la typologie des habitats identifiés, potentiellement favorables à leur développement, en période favorable à leur observation.

Ainsi la campagne d'Avril 2021 a été dédiée à la recherche des espèces végétales vernoales protégées (ex : Gagée jaune) ou patrimoniale (ex Corydale creuse)

4.4.2. RESULTATS

4.4.2.1. Espèces patrimoniales ou protégées

Dans ce contexte très dégradé, les espèces végétales protégées sont absentes. Il en est de même pour les espèces végétales patrimoniales inscrites en Liste Rouge France ou Lorraine ou faisant partie des espèces déterminantes pour la définition des ZNIEFF.

Une seule espèce végétale, caractéristique des zones humides naturelles, mérite d'être citée : le **Pigamon jaune** (*Thalictrum flavum*).

Cette grande renonculacée à fleur jaunâtre en panicule, est généralement présente dans les prairies naturelles humides et les mégaphorbiaies alluviales.

En Lorraine, elle est classée « Assez Rare » dans l'Atlas de la flore lorraine (FLORAINE 2013). Elle fait partie des espèces différentielles des zones humides, au titre de la Loi sur l'Eau.

Elle a trouvé refuge en berge de la Chiers entre le cours d'eau et la dérivation. 170 plants sont ainsi présents en sommet de berge et sur la berge.

Tableau 4 : Liste des espèces floristiques patrimoniales

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Liste Rouge régionale	ZNIEFF	Atlas Floraine
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>	-	LC		AR

LC : préoccupation mineure, DD : Non évalué
Rareté : R =Rare, AR=Assez rare, C=Commun

Carte 6 : Espèce végétale patrimoniale

VEGETATION PATRIMONIALE

Arrasement du seuil - Montmédy



4.4.2.2. Espèces végétales invasives

Trois espèces végétales invasives sont recensées dans l'aire d'étude :

- * la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)
- * le Solidage géant (*Solidago gigantea*)
- * le Bunias d'Orient (*Bunias orientalis*).

La **Renouée du Japon** est généralement favorisée par des remblais « pollués » par des fragments végétaux (rhizomes, tiges avec nœud) qui se développent par reproduction végétative.

Dans l'aire d'étude, elle ainsi présente dans le remblai entre la Chiers et la RD. Elle y forme un peuplement dense, quasi monospécifique. Mais elle est absente des friches aux abords du barrage.

Cette espèce est l'une des espèces invasives les plus difficiles à détruire.

Le **Solidage géant** se développe générale sur des sols dénudés, souvent sableux. Comme la Renouée du Japon, il peut former des peuplements étendus quasi monospécifiques.

Il a ainsi colonisé les remblais et la friche en rive gauche à la confluence Chiers – Othain où il constitue maintenant un peuplement dense et étendu. Il s'observe également ponctuellement par tâche en berge de la Chiers dans la prairie améliorée.

Le **Bunias d'Orient** est d'apparition récente. Cette grande crucifère jaune apparaît de plus en plus souvent dans les friches herbacées. Elle est ainsi bien présente dans la friche en rive gauche de la confluence où elle donne en juin un couleur jaune à la friche. On la retrouve également ponctuellement dans la prairie améliorée le long de la Chiers (bande enherbée).

Photo 6 : Bunias d'Orient (Ecolor 2021)



4.4.3. **SYNTHESE SUR LA FLORE**

En prenant en compte le périmètre dans sa globalité, les enjeux floristiques patrimoniaux apparaissent moyens. L'espèce végétale à l'origine de ce niveau d'enjeu est inféodée aux zones humides. Or les zones humides sont maintenues voire améliorées dans le cas de ce projet particulier d'arasement de seuil.

Les enjeux avec les plantes invasives sont plus importants, mais restent maîtrisés. Il conviendra de suivre et de contrôler les peuplements de Solidage géant. Les stations ponctuelles de Renouée du Japon mériteront également une attention particulière avec un objectif de destruction dans le cadre du projet d'aménagement.

Carte 7 : Espèces végétales invasives

ESPECES INVASIVES

Arrasement du seuil - Montmédy



Arrasement seuil de Montmédy – ECOLOR 2022

4.5. Avifaune

4.5.1. METHODOLOGIE

4.5.1.1. Point d'écoute

Le recensement de l'avifaune est basé sur la méthode des points d'écoute ou Indice Ponctuel d'Abondance (IPA). Ce protocole standardisé consiste à dénombrer les oiseaux vus ou entendus depuis un point fixe, toutes espèces confondues, lors de deux visites de 20 minutes chacune réalisée respectivement en début et en fin de saison de nidification. L'observateur inscrit sur une fiche de terrain la totalité des contacts avec des oiseaux, en indiquant les indices de statut social ou reproducteur (chant, famille, nids...). Pour chacune des espèces, le nombre maximal de couples différents repérés depuis le point est retenu. En cas d'oiseaux très nombreux (colonie de corbeaux freux, ballet de Martinets, ...), l'observateur ne cherche pas à dénombrer tous les individus mais indique la présence d'une concentration (colonie, bande en déplacement).

Les comptages sont réalisés dans les 3 à 4 heures qui suivent le lever du soleil par jour de beau temps lorsque l'activité des oiseaux est maximale. Aussi, lorsque les oiseaux ralentissent fortement leur activité au cours de la matinée, par exemple avec l'apparition de la chaleur, les comptages sont interrompus.

Quatre points de comptage ont été réalisés. Ils ont été sélectionnés en fonction de la représentativité des différents milieux au sein de la zone d'étude : culture, ripisylve, prairie. Les fiches de terrain sont présentées en annexe I.

La transcription des données de terrain est la suivante :

- un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou une famille compte pour 1 couple ;
- un oiseau isolé vu, entendu ou criant compte pour 0.5 couple.

La plus forte valeur obtenue, celle du premier passage ou celle du second, est retenue en tant qu'IPA pour chaque espèce.

4.5.1.2. Parcours pédestres

Par ailleurs, les données obtenues, lors des parcours systématiques ou au hasard des déplacements dans les zones d'étude, (déplacement entre points d'écoute ou inventaires d'autres groupes biologiques) complètent utilement la méthode indiciaire. Aussi, toutes les espèces vues ou entendues en dehors des points d'écoute, ainsi que les indices permettant de définir le statut reproducteur de ces oiseaux, ont été relevés de manière systématique.

4.5.1.3. Recherche spécifique

En plus des IPA, qui ont permis de recenser les oiseaux communs à petits territoires, l'étude ornithologique s'est attachée à recenser les espèces les plus remarquables potentiellement présentes dans la zone d'étude et aux alentours et notamment les rapaces nocturnes.

Les **rapaces nocturnes** ont fait l'objet d'écoutes vespérales et nocturnes qui ont été réalisées le 10 mars et le 02 juin 2021. Deux points d'écoute ont été réalisés.

En l'absence de milieux favorables, les espèces inféodées à des milieux autres que boisés n'ont pas été recherchées (pas de verger à Chevêche d'Athéna, pas de bâtiment à Effraie des clochers).

4.5.1.4. Dates des inventaires

La première visite pour le recensement par IPA doit se situer à la période permettant de détecter les nicheurs précoces soit de fin mars à fin avril. Pour la présente étude les investigations ont été réalisées le **16 avril 2021**.

La seconde visite a lieu dès que les migrateurs tardifs sont installés et pendant qu'ils se manifestent. Le passage pour ce comptage a été réalisé le **28 mai 2021**.

Les données ont été complétées par les observations lors d'autres inventaires notamment le **16 mars, 12 mai et le 23 juin 2021**.

4.5.1.5. Statut de nidification

Selon les observations réalisées pour chaque espèce, son statut concernant la nidification est défini. Il correspond à trois situations différentes.

Nicheur possible : ces codes s'appliquent aux oiseaux détectés en période de reproduction dans un site favorable par une simple observation ou par l'audition du chant. Les codes «nicheur possible» s'utilisent souvent en début de période, mais également en cas d'absence de preuves de présence prolongée sur un même site ou de comportements et indices plus précis à tout moment durant la saison de reproduction de l'espèce. Comme dit plus haut, l'habitat dans lequel l'observation est réalisée doit être favorable à la reproduction.

Nicheur probable : ce code est utilisé lorsque des indices de cantonnement et/ou de nidification peuvent être relevés, mais sans que la reproduction proprement dite soit attestée. Ces codes s'utilisent souvent en début de période de reproduction (formation des couples, parades, construction de nid...) ou lors des préparatifs des secondes ou troisièmes nichées de certaines espèces.

Nicheur certain : Les observations permettent d'affirmer sans aucune ambiguïté une reproduction en cours (adultes couvant, nourrissage, jeunes à l'envol...) voire terminée depuis peu (nids vides avec coquilles d'œufs...)

4.5.2. RESULTATS DES IPA

Le tableau suivant présente les résultats des points IPA. Au total, **70 couples** appartenant à **33 espèces** différentes ont été recensés par la méthode des IPA sur l'ensemble des zones d'étude. Les résultats détaillés des IPA réalisés en 2019 sont présentés en annexe I.

Tableau 5 : Résultats des IPA

Espèces aviaires	Étiquettes de colonnes				Total général
	1	2	3	4	
Bergeronnette grise	1	1			2
Buse variable		0,5			0,5
Canard colvert		2		1	3
Choucas des tours		0,5		1	1,5
Coucou gris		1			1
Etourneau sansonnet				1	1
Faisan de Colchide			1		1
Fauvette à tête noire	2				2
Fauvette grisette		1			1
Grimpereau des jardins	1				1
Grive litorne	0,5			1	1,5
Grive musicienne		0,5			0,5
Héron cendré		0,5			0,5
Hirondelle rustique			2,5	2	4,5
Martinet noir				1	1
Martin-pêcheur d'Europe		0,5			0,5
Merle noir	1				1
Mésange bleue				1	1
Mésange charbonnière	2			2	4
Moineau domestique	2			2	4
Pic vert	1				1
Pie bavarde		1			1
Pigeon ramier	1	0,5		1	2,5
Pinson des arbres	3	3	2	2	10
Pouillot fitis	1		1		2
Pouillot véloce	2	1		1	4
Rosignol philomèle	2	1			3
Rougegorge familier	2				2
Rougequeue noir				1	1
Tourterelle des bois		1			1
Tourterelle turque		1		1	2
Troglodyte mignon	2	2	1	1	6
Verdier d'Europe	1			1	2
Total général	24,5	18	7,5	20	70
Nombre d'espèce	16	17	5	16	
Nombre total d'espèce	33				
Moyenne couple	17,5				
Moyenne espèce	13,5				

Le relevé moyen présente 13.5 espèces et 17.5 couples. Trois relevés sont identiques ou sensiblement identiques en termes de diversité, avec 16 et 17 espèces. Ces relevés sont situés dans des zones similaires mixtes regroupant en partie la ripisylve et les zones agricoles.

Les relevées 1 et 4 sont disposés dans des habitats sensiblement identiques (milieux arborés et péri-urbain) mais suffisamment distants les uns des autres pour ne pas être doublon.

Le relevé 3 est situé en culture en bordure de lisière de ripisylve clairsemée.

Le relevé 2 est quant à lui disposé dans un milieu similaire au relevé 3 mais en zone péri-urbaine, influencée par les zones arbustives proches de la voie ferrée.

La richesse spécifique est due au fait que la zone d'étude est en situation mixte : on y trouve à la fois les espèces des milieux ouverts et agricoles et les espèces forestières, qui occupent la zone de ripisylve et les boisements attenants.

Si les IPA ont permis de recenser la plupart des espèces communes, les recherches spécifiques, les parcours dans les zones d'étude et les observations fortuites lors de l'ensemble des campagnes de terrain ont permis de compléter la liste des espèces nicheuses de la zone d'étude. Le Tableau 6 présente la liste de toutes les espèces contactées en période de nidification dans la zone d'étude et leur statut, biologique et de conservation.

4.5.3. ESPECES RECENSEES

La zone d'étude globale et ses abords immédiats accueillent **41 espèces d'oiseaux**, ce qui est une bonne diversité. Les espèces ont principalement été identifiées le long de la ripisylve et sur le cours d'eau.

Parmi ces espèces, **10 espèces disposent d'un statut de conservation défavorable qui leur confère une valeur patrimoniale particulière**, parmi lesquelles :

- 9 espèces inscrites à la liste rouge nationale ;
- 1 espèces figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- 2 espèces dites « déterminantes ZNIEFF de Lorraine ».

36 espèces d'oiseaux ont été comptabilisées nicheuses ou potentiellement nicheuses au sein de la zone d'étude, dont **25 sont protégées et 7 patrimoniales**.

Le Tableau 6 synthétise l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes, ainsi que leur statut de protection, leur statut patrimonial et leur statut biologique sur la zone d'étude et aux alentours.

NOTA : Les espèces référencées dans cette liste comme étant « Non nicheurs », correspondent à des espèces entendues ou vues à proximité immédiate de la zone d'étude, mais ne sont pas nicheuses au sein du périmètre strict de la zone d'étude (nicheur dans les environs ou de passage).

Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux recensés et leur statut (les espèces patrimoniales figurent en gras)

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Directive Oiseaux	Liste rouge France (2016) nicheur	Cote ZNIEFF de Lorraine	Cortège	Statut de la nidification sur les zones d'étude
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	X	Annexe I	VU	3	Zone humide	Nicheur certain
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X	-	VU	-	Buissonnant	Nicheur probable
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-		VU		Arborecent	Nicheur possible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X		NT		Anthropique	Non nicheur
Hirondelle de fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>	X		NT		Anthropique	Non nicheur
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X		NT		Anthropique	Non nicheur
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	-	NT	-	Arborecent	Nicheur probable
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X		NT		Paysage diversifié	Nicheur possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-		NT		Agricole	Nicheur possible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X		LC	3	Zone humide	Nicheur certain
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur probable
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	X		LC		Agricole	Nicheur possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X		LC		Paysage diversifié	Nicheur possible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	-	Zone humide	Nicheur certain
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	X		LC		Anthropique	Nicheur possible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur possible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X		LC		Arborecent	Nicheur possible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur possible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC		Agricole	Nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		LC	-	Buissonnant	Nicheur probable
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	X		LC		Buissonnant	Nicheur probable
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X		LC		Buissonnant	Nicheur possible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	-	LC	-	Arborecent	Nicheur probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	-	Arborecent	Nicheur possible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-		LC		Arborecent	Non nicheur
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X		LC		Zone humide	Non nicheur
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur probable
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X		LC		Paysage diversifié	Nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	-	Paysage diversifié	Nicheur possible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X		LC		Arborecent	Nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	-	LC	-	Arborecent	Nicheur probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC		Paysage diversifié	Nicheur possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	-	LC	-	Arborecent	Nicheur probable
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X		LC		Arborecent	Nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X		LC	-	Arborecent	Nicheur probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		LC		Anthropique	Nicheur probable
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X		LC		Zone humide	Nicheur probable
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-		LC		Paysage diversifié	Nicheur possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	-	LC	-	Arborecent	Nicheur probable

EN =en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure



CORTEGES

Les « cortèges » sont des groupes d'espèces partageant approximativement les mêmes exigences écologiques quant à leur habitat et qui fréquentent donc le même type de milieu. La notion de cortège est variable par nature et elle doit être adaptée à chaque zone d'étude. L'appartenance d'une espèce à un cortège n'est en aucun cas exclusive et cette espèce peut tout à fait être trouvée hors des habitats correspondant à son cortège. Cependant, la notion de cortège présente l'avantage de décrire le peuplement d'oiseaux en fonction de leurs habitats préférentiels.

Ainsi l'analyse de l'écologie des espèces d'oiseaux présentes sur le site permet d'identifier **6 « cortèges »**, qui rassemblent des espèces liées au même type d'habitat.

Tableau 7 : Cortèges d'espèces d'oiseaux

Cortège	Nb d'espèces	%
Buissonnant	4	9.75
Paysage diversifié	12	29.26
Arborescent	12	29.26
Anthropique	5	12.2
Zone humide	5	12.2
Agricole	3	7.31
Total	41	100

Le **cortège des milieux buissonnants** est caractérisé par la présence de trois espèces (soit environ 9.7% du peuplement total) dont une est remarquable le Verdier d'Europe.

Avec le cortège des milieux agricoles, il s'agit du cortège le moins représenté au sein du périmètre.

Le **cortège des espèces liées aux milieux arborescents** est le cortège le plus représenté avec 12 espèces qui y sont rattachées (env 30% du peuplement total) dont deux espèces patrimoniales (Pouillot fitis, Tourterelle des bois). Ce milieu caractérisé majoritairement par la ripisylve accueille un grand nombre d'espèces inféodées à cette typologie d'habitat.

Le cortège des espèces liées aux **paysages diversifiés** est représenté également par 12 espèces et correspond aux espèces de petits passereaux communs des zones urbaines ou péri-urbaines diversifiées comme les mésanges, la Bergeronnette grise, le Merle noir, le Moineau domestique, la Pie bavarde, les Pigeons, la Tourterelle turque et les colonies de Corbeau freux et d'Étourneau sansonnet...

Ces espèces s'adaptent à leur environnement à condition qu'elles y trouvent une ressource alimentaire et une zone favorable à leur nidification.

Les espèces **anthropiques** correspondent au Rougequeue noir, au Choucas des tours Hirondelle de fenêtres, Hirondelle rustique et Martinet noir qui trouvent notamment refuge sous les toitures des habitations environnantes ainsi qu'au niveau des bâtiments de la zone d'étude.

Quatre espèces représentent le cortège des **zones humides**. Il s'agit du Martin-pêcheur d'Europe, de l'Hirondelle de rivage, du Canard colvert, du Héron cendré et de la Rousserolle effarvatte.

Le cortège des **milieux agricoles** est représenté par 3 espèces telle que l'Alouette des champs, le Faisan de Colchide et la Bergeronnette printanière.

HABITATS DES ESPECES PATRIMONIALES PROTEGEES

L'**habitat** des espèces protégées par la législation française (arrêté ministériel du 29 octobre 2009) est également protégé contre « l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux », et ce, sur l'ensemble des « parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants ».

Toujours d'après l'arrêté ministériel, l'habitat d'une espèce d'oiseau est constitué de l'ensemble des « éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

La destruction de ces habitats d'espèces est donc interdite, sauf si le porteur de projet peut prouver que « la destruction, l'altération ou la dégradation » des habitats, causée par le projet, ne remet pas « en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

4.5.4. ESPECES REMARQUABLES : DEFINITION ET DESCRIPTION

La hiérarchisation de l'intérêt biologique (niveau de patrimonialité) des espèces s'appuie sur la liste rouge des espèces menacées en France, sur la liste des espèces « déterminantes ZNIEFF » de Lorraine et sur l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Ces textes permettent d'identifier les espèces dites « patrimoniales » qui constituent des enjeux particuliers.

Directive « Oiseaux » ((Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, remplaçant la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979)) et législation nationale (arrêté du 29 octobre 2009 **fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection**),).

A l'échelle nationale : Liste rouge des espèces d'oiseaux nicheurs de France métropolitaine (UICN et al, 2016).

A l'échelle régionale : liste des espèces « déterminantes ZNIEFF ». Afin de délimiter les sites susceptibles d'être intégrés à l'inventaire des ZNIEFF, une liste d'espèces dites « déterminantes » a été élaborée par le Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (DREAL Lorraine, 2013). Un code a été attribué à ces espèces, de 1 à 3 par niveau d'importance décroissant. Seules les espèces déterminantes ZNIEFF de niveau 3 ont été observées sur la zone d'étude.

Sur la zone d'étude 10 espèces peuvent être considérées comme remarquables **dont 7 sont nicheuses ou potentiellement nicheuses au sein du périmètre strict de la zone d'étude**. Ces espèces sont localisées Carte 8.

Leurs statuts biologiques en Europe, en France et en Lorraine sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Tableau 8 : Statut des espèces d'oiseaux patrimoniaux contactés dans la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Directive Oiseaux	Liste rouge France (2016) nicheur	Cote ZNIEFF de Lorraine	Statut de la nidification sur les zones d'étude
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	X	Annexe I	VU	3	Nicheur certain
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X	-	VU	-	Nicheur probable
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-		VU		Nicheur possible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X		NT		Non nicheur
Hirondelle de fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>	X		NT		Non nicheur
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X		NT		Non nicheur
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	-	NT	-	Nicheur probable
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X		NT		Nicheur possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-		NT		Nicheur possible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X		LC	3	Nicheur certain

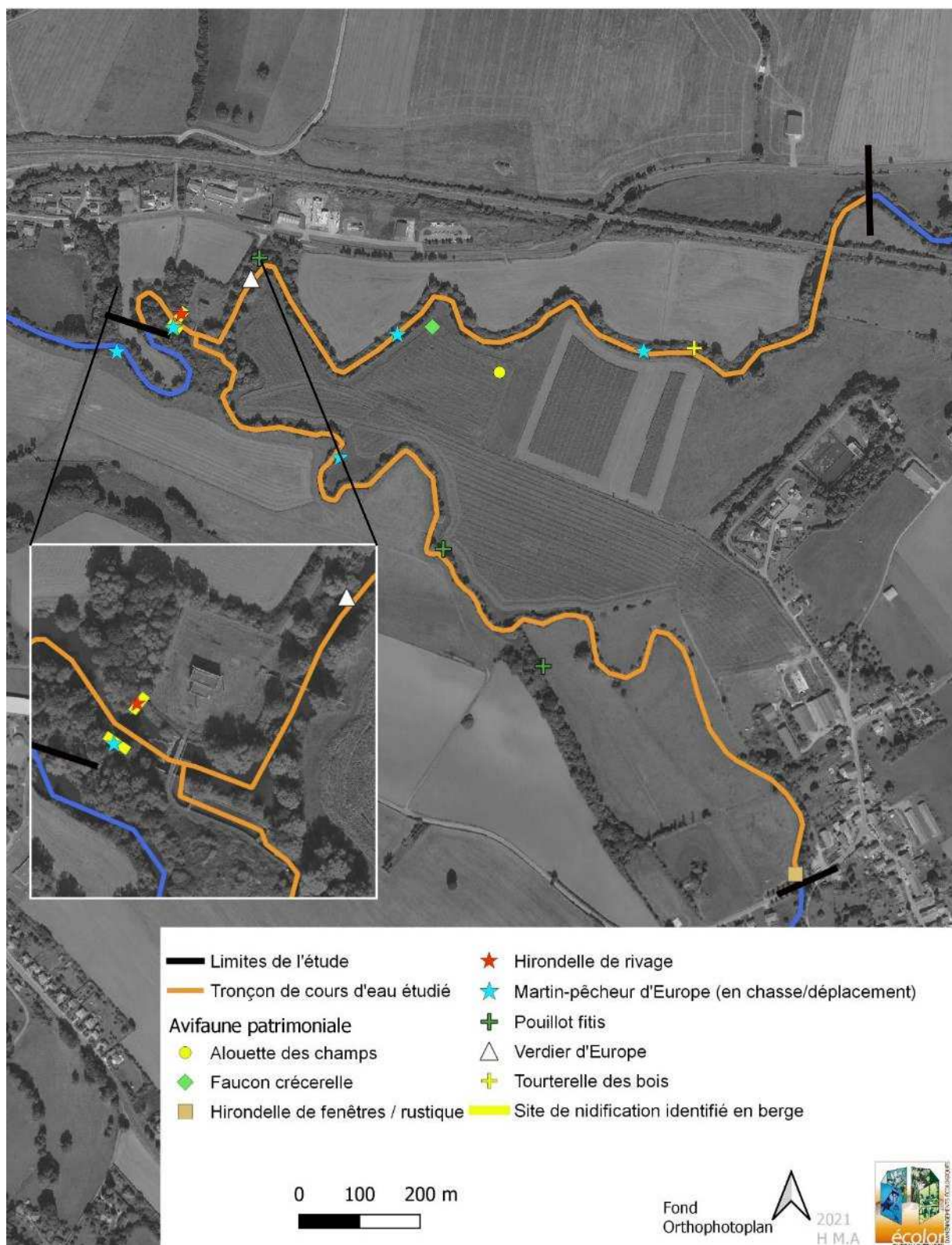
EN =en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure

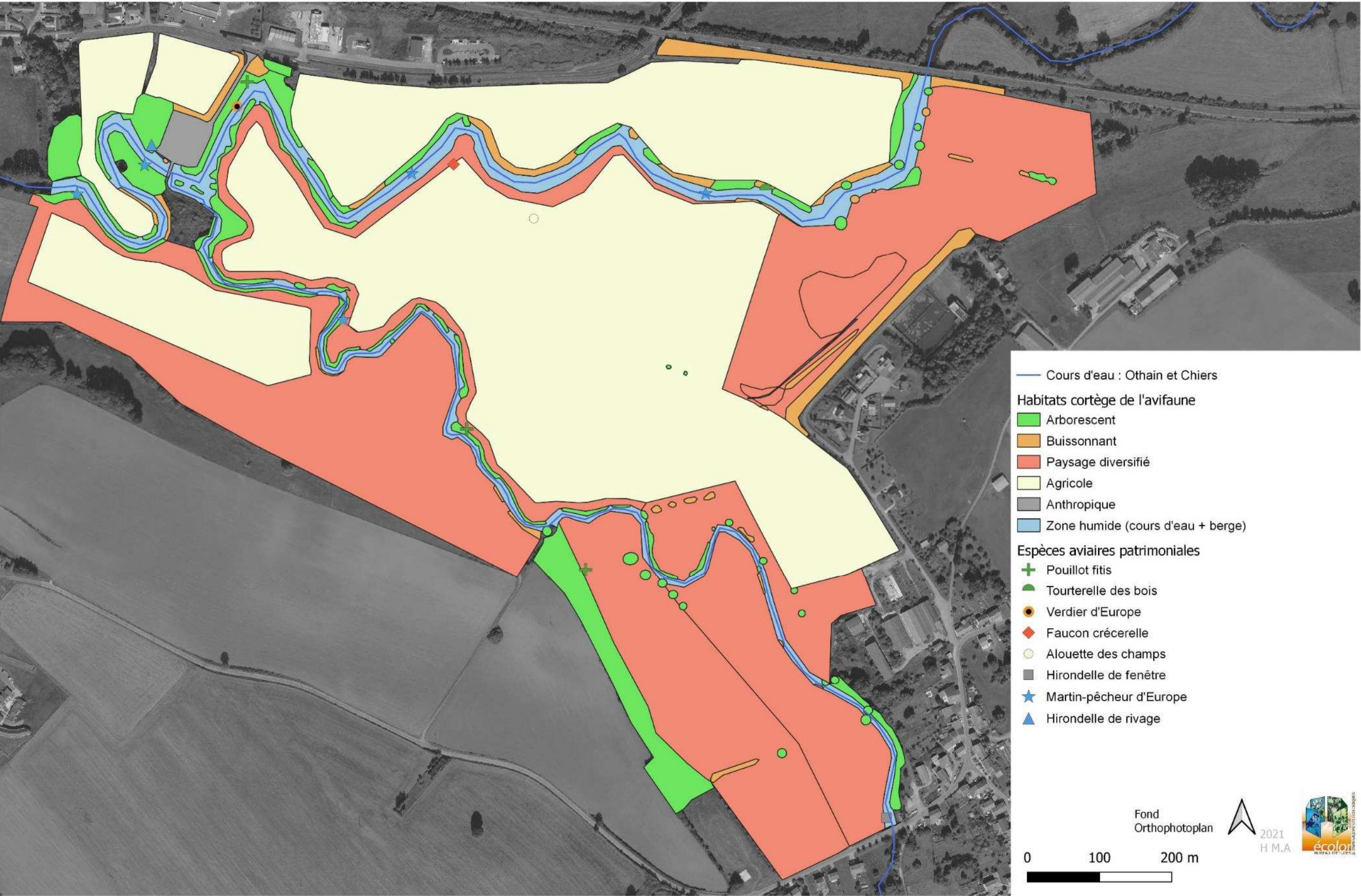
Espèces grisées : espèces non nicheuses au sein du périmètre strict du projet

Carte 8 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniaux

AVIFAUNE PATRIMONIALE

Arrasement du seuil - Montmédy





MARTIN PECHEUR D'EUROPE (*Alcedo atthis*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

Le Martin pêcheur est un oiseau inféodé au cours d'eau clairs où il se nourrit essentiellement de petits poissons. Il pêche surtout à l'affut depuis un perchoir d'où il se précipite dans l'eau. Sa nidification a lieu dans un terrier, qu'il creuse lui-même dans une paroi verticale, suffisamment meuble et surplombant l'eau. Ce peut-être une micro-falaise d'érosion dans un méandre d'une rivière sauvage ou la terre enserrée entre les racines d'un arbre tombé.



Population en Europe et en France et évolution

Les populations européennes de Martin-pêcheur d'Europe semble d'être rétablie depuis le déclin entre 1970 et 1990 (Bird life international 2004) sans pour autant retrouver ses effectifs initiaux.

Espèce aux effectifs fluctuants, très influencés par les conditions météorologiques, la population nationale de Martin pêcheur est comprise entre 15 000 et 30 000 couples nicheurs (Issa et Muller, 2015). Il est largement réparti sur tout le territoire français, à l'exception des zones montagneuses et de la Corse où il est très rare.

La tendance globale est au déclin au cours du 20^e siècle, notamment du fait de la régularisation généralisée des cours d'eau.

Population sur l'aire d'étude

Des individus ont été contactés à plusieurs reprises le long des deux tronçon étudiés, soit en déplacement soit en chasse. Une zone de reproduction a été identifiée. Elle se situe en aval du seuil en rive gauche une dizaine de mètre après la zone de palplanches donc en dehors de la zone du seuil.



Photo 7 : Zone de nidification du Martin-pêcheur (HMA, Ecolor 2021)

VERDIER D'EUROPE (*Carduelis chloris*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

Le verdier est essentiellement granivore bien qu'il puisse consommer quelques fruits. C'est un oiseau des habitats arborés semi-ouverts. Il apprécie les parcs, bosquets et bouquets d'arbres des villes et villages. Au cours de la saison de reproduction, la femelle pond habituellement 4 à 5 œufs et le couple mène à bien deux nichées.

Population en France et tendance

En France l'espèce affiche un déclin modéré. Ses effectifs sont estimés entre 1 000 000 et 2 000 000 de couples sur la période 2009-2012. En Europe ses effectifs sont stables.

Population en Lorraine et tendance

En Lorraine l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire excepté l'extrême Sud-est du massif vosgien.

Population sur l'aire d'étude

Un mâle chanteur a été entendu à plusieurs reprises dans la zone arborée au niveau de la plateforme de pompage. Bien que son site de nidification n'ait pas été identifié son statut reproducteur est évalué comme nicheur probable car l'habitat lui est favorable et l'individu a été contacté à plusieurs reprises pendant la période favorable à la reproduction.

POUILLOT FITIS (*Phylloscopus trochilus*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

Il n'est pas difficile quant à son habitat, pourvu qu'il trouve quelques hauts arbres ou des buissons. Il niche généralement au sol et fréquente les arbres et les buissons situés autour de son nid. Le nid est construit au sol, la femelle y pond 5 à 7 œufs dont l'incubation dure 13 jours. Le groupe familial reste uni pendant deux semaines. Le Pouillot fitis se nourrit principalement d'insectes et d'araignées. Il se nourrit d'insectes capturés sur le feuillage, éventuellement de fruits avant la migration postnuptiale.



Population en Europe et en France et tendance

Le Pouillot fitis est très répandu en Europe, avec une population estimée à plus de 34 millions de couples. Le suivi paneuropéen indique un déclin des effectifs de 38% entre 1980 et 2012 (EBCC, 2014), principalement au cours des décennies 1980 et 1990 (Vorisek et al, 2008).

Le déclin global du Pouillot fitis est attribué aux changements climatiques dans les aires de reproduction et d'hivernage ainsi qu'à la modification des habitats fréquentés en hiver. (Morrison et al, 2010).

En France, les résultats du STOC-EPS mettent également en évidence une forte régression des effectifs sur le long terme (-51% entre 1989 et 2013) (MNHN, 2014), moins prononcée depuis les années 2000 avec -16% de 2001 à 2013 (MNHN, 2014). Sa population nicheuse, estimée entre 2.5 et 4.5 millions de couples dans les années 1980 (Yeatman-Berthelot et Jarry, 1994), et entre 1 et 1.5 million dans les années 2000 (Dubois et al, 2008), est réévaluée à seulement 100000 à 200000 couples en 2009-2012.

Populations en Lorraine

En Lorraine, le Pouillot fitis semble commun et bien répandu, du moins pour la période 2009-2012 (<http://www.faune-lorraine.org>, Fève, 2004).

Populations sur l'aire d'étude

Trois individus mâles ont été entendus à plusieurs reprises dans les secteurs arborés de la ripisylve et les bosquets attenants.

TOURTERELLE DES BOIS (*Streptopelia turtur*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

La Tourterelle des bois occupe une mosaïque diversifiée d'habitats semi-ouverts, de buissons, de haies, de bosquets et de friches buissonnantes et arbustives. On la trouve souvent dans les fourrés bordant les terres cultivées, où elle cherche l'essentiel de sa nourriture. Elle apprécie également les jeunes taillis et les stades intermédiaires dans les massifs forestiers, les ripisylves ainsi que les landes, les garrigues et les maquis partiellement boisés.

Contrairement au Pigeon ramier, la Tourterelle se rencontre rarement sur les bâtiments des villes. Elle préfère rester à l'abri d'une végétation de taille moyenne. C'est une espèce farouche et difficile à voir, qui se cache dans les feuillages, mais on peut l'apercevoir au loin sur les fils téléphoniques et en train de se nourrir à terre.

Le nid, installé à 1 ou 2 mètres du sol dans un arbuste ou un petit arbre, est une fragile plate-forme de brindilles. Il est parfois tapissé de radicelles et de petites tiges, éventuellement de quelques poils. La fin mai et le début juin sont les temps forts de la ponte, mais les œufs peuvent être déposés jusqu'en septembre. La ponte compte d'ordinaire deux œufs de couleur blanc rosé.

Le régime alimentaire, principalement granivore (espèces d'adventices, céréales, colza, tournesol) est complété de fruits et plus rarement de gastéropodes et d'insectes. L'oiseau préfère prélever les graines murissant sur la plante plutôt que de les picorer à terre.

Population en France / tendance

Le statut de la Tourterelle des bois est considéré comme défavorable en Europe en raison du déclin marqué et continu sur le long terme, affectant tous les pays, évalué à 70% entre 1980 et 2012 (EBCC 2014). Il s'agit de l'une des espèces qui contribue le plus à la chute de l'index de biomasse des oiseaux spécialistes des milieux agricoles sur le continent européen depuis 1980 (Voriseck *et al* 2008).

En France l'effectif nicheur est estimé entre 300 000 et 500 000 couples entre 2009 et 2012. Le programme STOC met en évidence un déclin modéré et régulier de 1.03% en moyenne par an depuis 1998 (MNHN 2014).

Comme pour le reste de l'Europe, la tendance observée en France résulte surtout de la dégradation des habitats de nidification liée aux pratiques agricoles intensives en particulier l'arrachage des haies.

Population en Lorraine / tendance

L'espèce est plutôt bien présente en Lorraine.

Population sur l'aire d'étude

Un individu chanteur a été contacté lors de l'IPA au point 2. L'individu a été entendu à une seule reprise. L'individu est probablement nicheur à proximité de la zone d'étude dans un des boisements à proximité mais pas nécessairement dans la ripisylve de la Chiers.

HIRONDELLE DE RIVAGE (*Riparia riparia*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

L'Hirondelle de rivage peuple les grandes vallées de plaine et certaines façades littorales. L'espèce disparaît du paysage dès que le relief s'accroît et les vallées s'encaissent, en fait, dès que s'amenuisent ou disparaissent les berges meubles, le long des cours d'eau. Espèce pionnière, l'Hirondelle de rivage établit ses colonies dans les berges nues et escarpées des cours d'eau importants et des lacs ou dans les falaises maritimes. Conséquence du déficit en sites d'accueil, l'espèce n'hésite pas à investir les falaises « artificielles » résultant d'activités humaines (extraction de granulats dans les carrières, travaux de terrassements liés à la construction d'infrastructure routière ou ferroviaire, voire de bâtiments, stocks temporaires de sable...).

L'espèce est enfin extrêmement sensible au fait qu'un escarpement potentiel soit récent, sain et dépourvu de végétaux. Les sites ayant accueilli des colonies sont désertés au bout de deux ou trois ans au maximum à moins qu'ils n'aient été rafraîchis ou renouvelés par l'érosion ou l'intervention humaine.

L'Hirondelle de rivage est une espèce migratrice au comportement diurne. Active du lever au coucher du soleil, elle se nourrit d'insectes capturés en vol. Elle passe la nuit, perchée dans des hautes herbes ou dans la ripisylve, au bord de l'eau, mais il lui arrive aussi, en période de migration, de former un dortoir dans un champ de céréales (maïs).



Population en Europe et en France et tendance

Le statut de conservation de l'Hirondelle de rivage en Europe est défavorable, en raison d'un déclin historique modéré (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004).

En France, la population est probablement supérieure à 100 000 couples dans les années 2000. Surtout répandue en Bretagne, dans les bassins de la Loire et de la Seine, la basse vallée de la Garonne, l'Alsace et la Champagne.

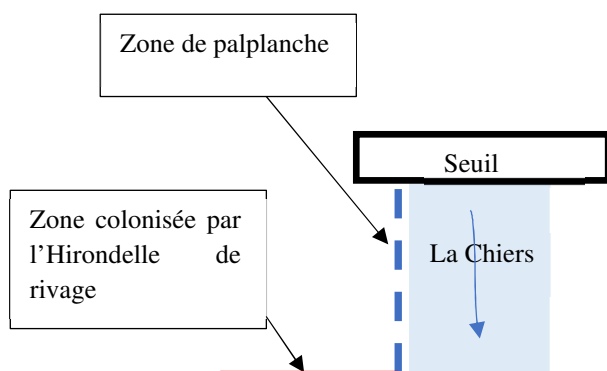
Population en Lorraine et tendance

L'espèce est commune en plaine en Lorraine, le long de nos vallées.

Population sur aire d'étude

Une petite colonie a été observée à plusieurs reprises au niveau du seuil. Les individus virevoltaient en chasse à proximité du seuil. La colonie s'est installée en aval du seuil après la zone de palplanche en rive droite.

Photo 8 : Site de reproduction à hirondelle de rivage (Ecolor 2021)



ALOUETTE DES CHAMPS (*Alauda arvensis*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

Habitat / comportement / régime alimentaire

Inféodée aux végétations rases l'Alouette des champs, porte bien son nom, en tant qu'oiseau capable de survivre dans les zones agricoles intensives. Elle préfère pourtant largement les prés avec des densités indiquées de 2 couples à 1 000 ha dans les zones céréalières intensives, contre 300-400 couples pour 1 000 ha dans les prés humides des Rieds (KEMPF, 1982). Insectivore en été, elle se rabat plus sur des graines en hiver. Elle est migratrice et hiverne en France quand l'enneigement n'est pas trop important.



Population en Europe et en France et tendance

En Europe, la population nicheuse est estimée dans une fourchette de 40 à 90 millions de couples, soit environ 25% de la population mondiale (BridLife International 2014). En France, elle est encore considérée comme une espèce nicheuse commune, avec 1 300 000 à 2 millions de nicheurs en 2009-2012 mais son déclin est de l'ordre de 30% sur 1989-2013 et de 18% sur 2001-2013, directement lié à l'intensification agricole (MNHN, 2014). Cette tendance est mise en avant par la liste rouge de l'avifaune française, qui la considère comme « quasi-menacée » depuis septembre 2016.

Populations régionales

En Lorraine, l'espèce reste omniprésente dans les espaces agricoles, qu'ils soient constitués de cultures ou de prairies.

Population sur l'aire d'étude

L'espèce n'a pas été contactée au sein du périmètre strict de l'étude, mais dans les zones de grandes cultures adjacentes.

Un mâle chanteur a été entendu à plusieurs reprises, en longeant la culture du Sud. Cette espèce est particulièrement inféodée aux espaces agricoles et n'est pas nicheuse au sein du périmètre.

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*)

Habitat / comportement / régime alimentaire

En période de reproduction comme en hiver, il fréquente tous les milieux ouverts à semi-ouverts (zones agricoles, urbaines ou péri-urbaines, landes, marais) pourvus que ceux-ci comprennent des milieux herbacés avec une strate végétale inférieure à 25cm.

Le Faucon crécerelle est une espèce cavernicole et originellement rupestre. Les sites de nidification naturels se situent sur les falaises mais aussi dans les arbres et d'anciens nids d'autres espèces (corvidés).

Le régime alimentaire est dominé en toute saison par les micromammifères, dont le campagnol.

Le faucon crécerelle est un solitaire qui vit en couple uniquement pendant la période de reproduction. Il est souvent posé sur les arbres, les pylônes ou les fils électriques, et il est rare de le voir posé au sol, excepté quand il capture une proie.



Population en Europe / en France / tendance

A l'échelle européenne, l'espèce est en déclin modéré sur la période 1980 -2013 (EBCC 2014) avec un effectif de 275 000 à 355 000 couples en Europe de l'Ouest.

En France, l'espèce reste commune avec 68 000 à 84 000 couples sur la période 2009-2012.

La conversion de prairies en cultures, la suppression du maillage bocager, l'intensification des pratiques agricoles et le bétonnage du territoire affecte localement les populations de Faucon crécerelle. Cette diminution des effectifs a conduit à classer l'espèce comme « Quasi menacée » en 2016 sur la liste rouge France.

Population en Lorraine

Le Faucon crécerelle est encore bien présent en Lorraine, dans tous les paysages ouverts.

Population sur aire d'étude

Un individu a été vu en chasse à proximité de la ripisylve. Son aire de nidification n'a pas été clairement identifiée. L'individu chassait dans la zone agricole. Sa nidification au sein de la ripisylve reste possible. Le milieu lui apparaît favorable.

4.5.5. SYTNHESE SUR L'AVIFAUNE

A la vue des résultats des inventaires des oiseaux, **les principaux secteurs concentrant les espèces patrimoniales** se caractérisent par les espaces arborés du site mais également le long des cours d'eau (berges).

4.6. Herpétofaune

4.6.1. METHODOLOGIE

4.6.1.1. Amphibiens

A la vue du contexte du périmètre d'étude révélé par la phase de pré-diagnostic, aucune méthodologie particulière n'a été appliquée pour le recensement des amphibiens autres que les parcours pédestres diurnes.

Ainsi aucune écoute nocturne n'a été réalisée sur le secteur d'étude pour la détection des amphibiens car aucun milieu favorable à la reproduction de ces espèces n'a été observé dans les emprises travaux.

En effet, aucune annexe hydraulique n'est présente à proximité de la zone d'étude. Par ailleurs, le débit des deux cours d'eau est trop rapide pour permettre à des espèces d'amphibiens de se reproduire, les berges abruptes par endroit, limitent fortement les accès, et la profondeur d'eau est trop importante pour les amphibiens.

4.6.1.2. Reptiles

La physiologie des reptiles leur impose la recherche d'habitats ou de micro habitats aux conditions de température, d'ensoleillement et d'hygrométrie en adéquation avec leurs exigences écologiques. Les prospections visuelles ont donc été ciblées sur les zones de lisières, les amas pierreux, les tas de bois, les murets en pierre (zones favorables pour l'activité héliotrope des reptiles et la chasse) lorsque les conditions météorologiques étaient favorables.

Les parcours pédestres ont été réalisés entre mai et juin (**12 et 28 mai, 02 juin**), période à laquelle les reptiles sont généralement plus actifs et où la température ambiante est suffisamment fraîche pour obliger les reptiles à augmenter leur température corporelle par thermo régulation. Plus tard dans la saison, les individus sont plus agiles et plus discrets et fuient les grandes chaleurs de l'été (Vacher et Geniez, 2010 ; Thiriet et Vacher, 2010). Toutefois, étant donné les épisodes de mauvais temps (pluie, températures fraîches) courant des mois de mai et de juin, les prospections se sont échelonnées jusqu'en juillet et août (températures plus clémentes).

Les abris naturels présents sur le site ont été prospectés (pierriers). De plus, la méthode dite du « piégeage passif » a été appliquée pour recenser les reptiles de la zone d'étude. Elle est particulièrement utilisée pour recenser les espèces réputées discrètes, comme la Coronelle lisse ou l'Orvet fragile. Ainsi **4 plaques « abris »** ont été déposées au sol à des endroits stratégiques, bien exposés, propices aux reptiles (lisières forestières, talus...) en début de saison (avril) et ont été **relevés à chaque intervention** pendant la saison.

Photo 9 : exemple de Plaque à reptiles (Ecolor 2021)



4.6.2. RESULTATS

4.6.2.1. Amphibiens

Lors des différents parcours pédestres au sein des zones d'étude, aucun amphibien n'a été contacté.

4.6.2.2. Reptiles

Les campagnes réalisées au sein des périmètres ont permis d'observer trois espèces de reptiles protégées et patrimoniales. Il s'agit du **Lézard des murailles**, de l'**Orvet fragile** et de la **Couleuvre helvétique**.

Parmi les reptiles, un autre ordre a été détecté, il s'agit des Chéloniens au sein lesquels figurent les tortues terrestres et aquatiques.

A minima 3 individus ont été contactés. En l'absence de capture, l'identification des espèces reste délicate.

Tableau 9 : Liste des reptiles observés

Nom français	Nom scientifique	Protection réglementaire (8 janvier 2021)	Directive Habitats	LR France	LR Lorraine	Liste ZNIEFF
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Article 2		LC	LC	3
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	3
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Article 3	-	LC	LC	3
Chélonien sp	<i>Trachemys sp</i>					

Le **Lézard des murailles** est présent principalement au niveau des zones bitumées de la station de pompage. Ce milieu lui est très favorable (pierriers, murets, bâtiments) et offre de nombreuses cachettes.

La **Couleuvre helvétique** et l'**Orvet fragile** ont tous les deux été détectés sous les plaques à reptiles déposées dans la friche eutrophe en face de la plateforme de pompage.

Trois spécimens de tortues aquatiques ont été contactés. Deux des individus étaient présents en amont du canal de prise d'eau de l'Othain et un autre individu observé en héliothermie en partie basse d'une des berges de l'Othain.

En France métropolitaine, seule la Cistude d'Europe est protégée et patrimoniale. Les individus contactés ne présentaient aucune des caractéristiques de cette espèce.

Bien que l'identification reste délicate en l'absence de capture, la Tortue à tempes rouges dite « Tortue de Floride » (*Trachemys scripta*) apparaît comme l'espèce la plus probable dans ce type de milieu péri-urbain. Cette espèce fait partie des espèces exotiques introduites dans le milieu naturel suite à des relâchés volontaires ou non.

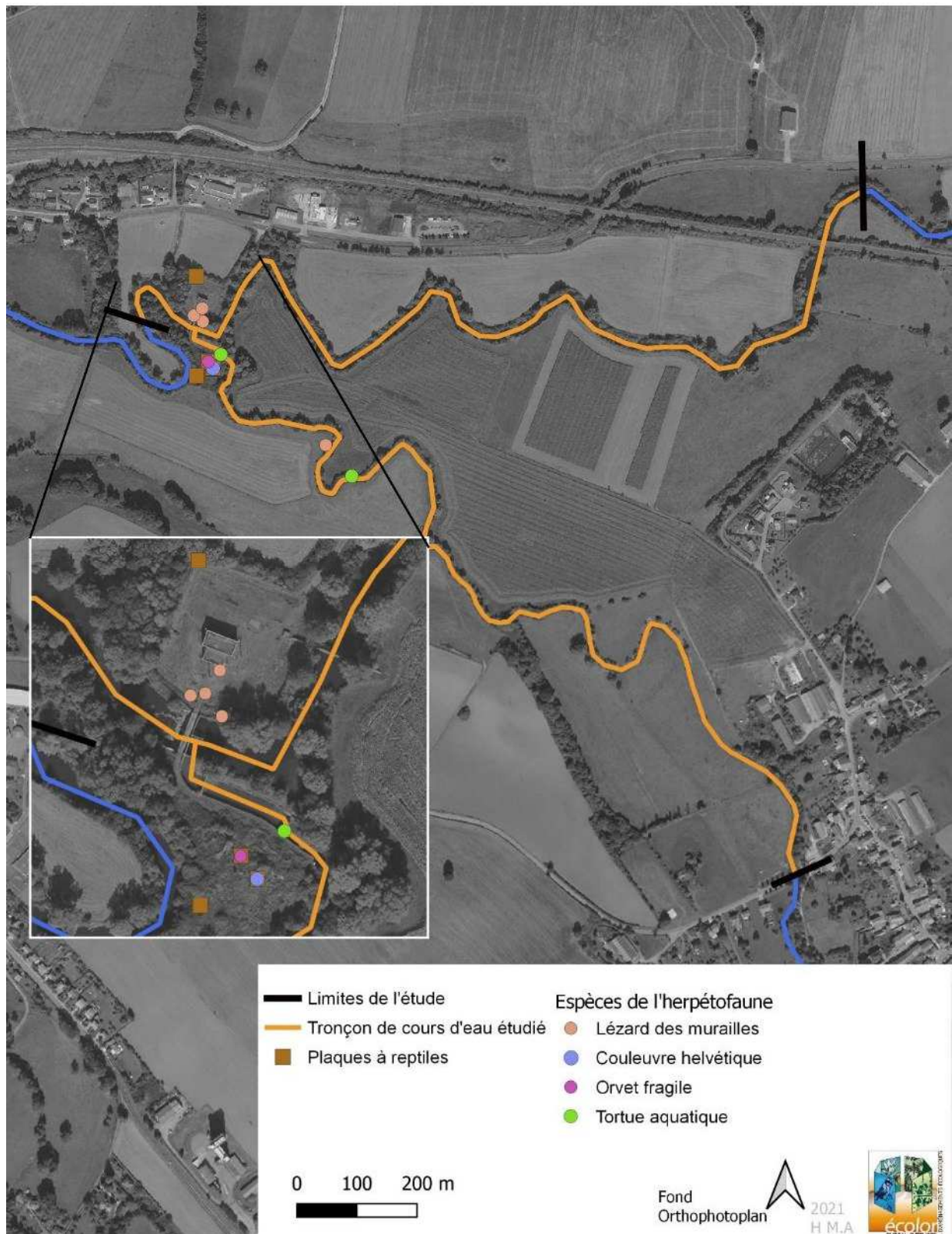
Photo 10 : Tortue aquatique (Halali MA, Ecolor 2021)



Carte 10 : Localisation de l'herpétofaune patrimoniale

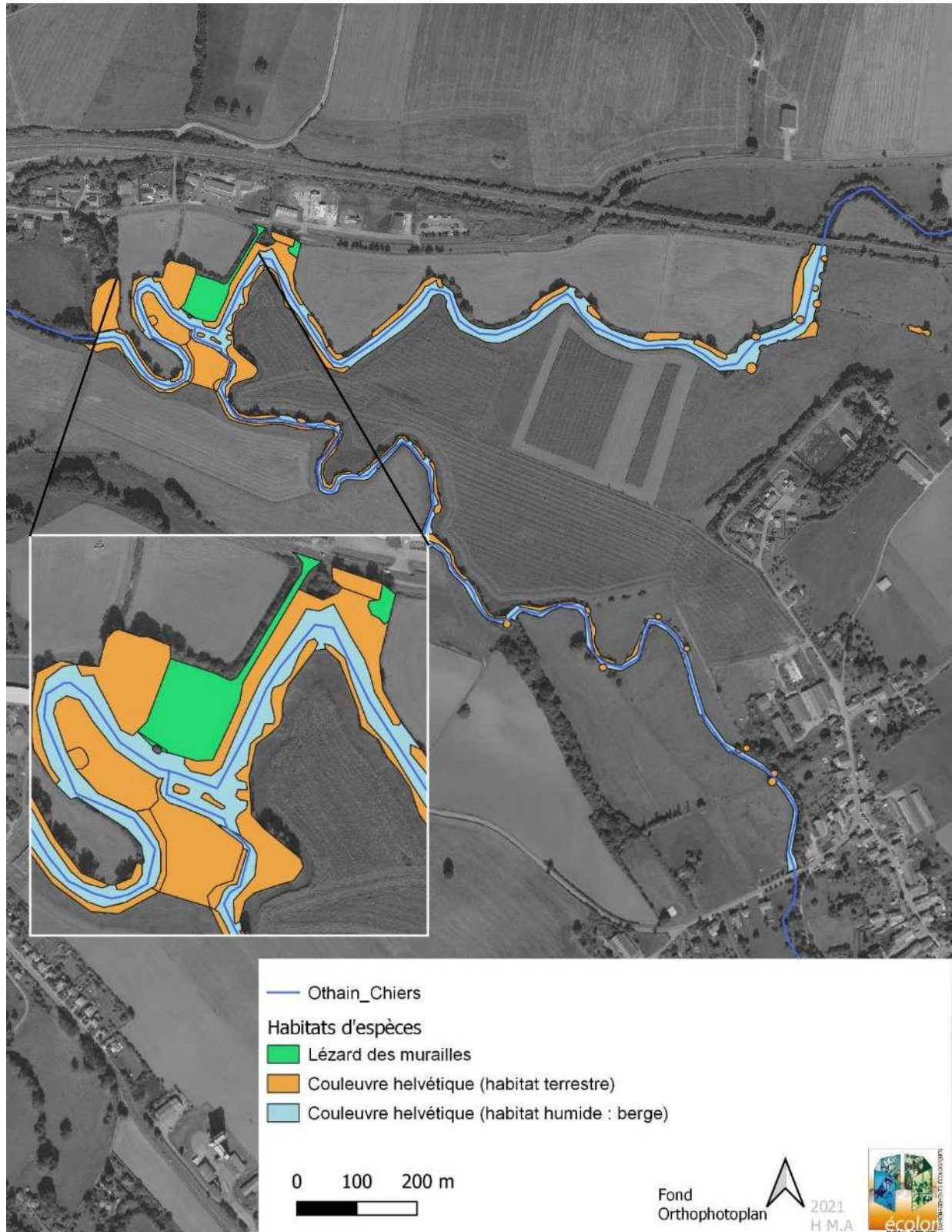
HERPETOFAUNE PATRIMONIALE

Arrasement du seuil - Montmédy



HABITATS HERPETOFAUNE

Arrasement du seuil - Montmédy



4.6.3. PRESENTATION DES ESPECES PATRIMONIALES

COULEUVRE HELVETIQUE (*Natrix helvetica*)

Identification

Aspect général gris avec un collier noir distinctif formé par deux taches en forme de croissant disposées sur les côtés du cou et se rejoignant sur la nuque. Coloration dorsale avec souvent une série de barres verticales noires sur les flancs formant des dessins plus ou moins visibles selon les individus. La couleur de la tête est en générale marron ou grise et plus foncée que le corps.

Photo 11 : Couleuvre helvétique hors site (Halali M.A, Ecolor 2021)



Habitat

Souvent très répandue à basse altitude et jusqu'à 2 000 m en Europe centrale. Elle aime les stations humides proches des cours d'eau lents, des lacs, des mares, des ruisseaux et des fleuves, mais aussi les zones marécageuses, les forêts inondées, les forêts mixtes et claires, les jardins, les parcs et les clairières.

Ses populations semblent relativement importantes dans les zones où l'espèce a pu profiter du maillage bocager et des nombreuses mares creusées par l'homme pour abreuver le bétail. Bien qu'étant très éclectique dans le choix de son habitat, l'eau reste un élément indispensable à l'état juvénile, ne serait-ce que par la présence des Amphibiens qui constituent l'essentiel de son alimentation.

Distribution

Il s'agit d'une espèce qui est très répandue. On la retrouve dans toutes les régions françaises, y compris en Corse où réside une sous-espèce endémique. A ce jour, elle n'est pas menacée ; toutefois, la réduction des milieux humides pourrait, à terme, avoir un effet considérable sur cette espèce.

Biologie

Il s'agit d'une espèce terrestre, surtout diurne et crépusculaire qui nage et plonge très bien.

L'hibernation, entre novembre et mars s'effectue dans un tas de compost, un amas de bois ou un terrier. A partir du mois d'avril, l'espèce sort d'hibernation et entre en période nuptiale. Au cours de celle-ci les individus se réunissent parfois en nombre. Entre juin-août, les femelles pondent entre 30 et 50 œufs dans la végétation en décomposition (souches d'arbres, tas de sciure, compost...).

Population sur le site

Un seul individu a été détecté sous l'une des plaques à reptile, au sein de la friche herbacée eutrophe. Cette zone apparaît favorable pour sa zone de chasse (présence de trou de micromammifères), et la présence de prairies et de cultures adjacentes à la zone d'étude, augmente la surface disponible pour la ressource alimentaire.

Bien qu'un seul individu ait été détecté sa présence reste potentielle sur l'ensemble du périmètre et notamment dans les zones arborées et les zones de prairies et de cultures environnantes.

LEZARD DES MURAILLES (*Podarcis muralis*)

Identification

Petit lézard qui présente généralement une teinte de fond marron à grise avec, chez le mâle des marbrures brun foncé sur les flancs qui remontent sur le dos donnant l'impression d'une coloration mouchetée. La femelle présente des couleurs plus ternes et est peu marbrée. Le ventre des femelles est blanchâtre alors que le ventre des mâles peut présenter trois couleurs (blanchâtre, brique ou jaune).

Photo 12 : Lézard des murailles hors site (Halali M.A, Ecolor 2021)



Habitat

L'espèce est ubiquiste et fréquente aussi bien des milieux naturels que des zones anthropiques. Il affectionne les divers milieux exposés au soleil, de préférence sur un substrat solide et sec : rochers, ruines, voies ferrées, etc.

C'est une espèce commensale de l'homme, qui apprécie les jardins, murs fissurés, murs de pierres, tas de bois, cimetières, carrières, talus... Le Lézard des murailles est réparti en plaine mais également en montagne. Thermophile, il affectionne les endroits pierreux et sablo-graveleux ensoleillés (milieux secs), tels que les vieux murs, les carrières, les éboulis, les vignobles, les talus de chemin de fer, les lisières boisées exposées à l'est ou au sud... Dérangé, il se faufile dans un abri mais, curieux, il ressort sa tête peu après. Il hiberne, mais peut apparaître avant le printemps lors de journées de grand soleil.

Biologie

Diurne, agile et vif, il aime la chaleur. L'espèce est ovipare. L'hivernation n'a réellement lieu que dans la partie Nord de l'aire de répartition de l'espèce et se déroule d'octobre-novembre jusqu'au retour de températures clémentes (autour de 15 °C). La période de reproduction s'étale entre la fin avril et le début juillet et la femelle pond 2 à 9 œufs qui sont enterrés dans le sable. Les femelles sortent d'hivernation avant les mâles.

Le Lézard des murailles se nourrit d'insectes, araignées et myriapodes.

Distribution

Le Lézard des murailles est une espèce méridionale étendue, présent sur la quasi-totalité du territoire français. Selon les massifs, le Lézard des murailles s'observe jusqu'à 1570 m (Massif central) voire 2400 m d'altitude (Alpes). L'espèce peut être localement abondante, mais il faut noter son absence du territoire méditerranéen dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales où il est remplacé par le Lézard catalan. En Belgique, l'espèce atteint la limite septentrionale de son aire de répartition. Il est relativement commun en Lorraine (Renner et Vitzthum, 2007).

Population sur l'aire d'étude

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est présente quasi exclusivement sur la zone bâtie (station de pompage). Les nombreux interstices et les nombreuses zones favorables à l'héliotropisme conditionnent la présence de cette espèce.

ORVET FRAGILE (*Anguis fragilis*)

Identification

L'Orvet fragile est un lézard apode de teinte marron présentant un aspect luisant. Les écailles dorsales sont lisses et brillantes. Les mâles sont généralement unis mais peuvent présenter des taches bleu ciel sur les flancs et le dos alors que les femelles ont les flancs noirs avec parfois une ligne dorsale noire à gris foncé.

Photo 13 : Orvet fragile sur site (Halali M.A, Ecolor 2021)

Habitat

L'Orvet fragile fréquente les terrains ensoleillés ou semi ombragés à forte couverture végétale et tendance humide : zones herbeuses, fossés, broussailles, forêts semi-ouvertes, lisières forestières, etc. Il est fréquent près des habitations humaines, friches et jardins. Actif d'avril à septembre, il est discret et vit dans la strate herbacée ou dans le sol. Fidèle à ses gîtes, il se déplace peu ou lentement. Il craint le froid et les grosses chaleurs. Il peut être présent dans certains sites en densités élevées : plusieurs centaines d'individus par hectare. Il hiberne dans des galeries du sol (jusqu'à 1,50 m de profondeur), parfois en groupes. L'espèce est commune et bien présente dans l'ensemble de la Lorraine (Renner et Vitzthum, 2007).



Biologie

L'Orvet fragile est une espèce vivipare. Il hiverne seul ou en groupe, parfois avec d'autres reptiles et amphibiens. Sa période d'activité s'étend de mars à novembre. Selon l'altitude et la région, la période de reproduction a lieu entre les mois d'avril et juin. La femelle produit en moyenne huit jeunes. L'espèce se nourrit principalement de gastéropodes et de lombrics. Il peut également consommer des insectes et des araignées.

Distribution

En **Europe**, l'espèce est considérée comme commune, et elle occupe l'essentiel de l'Europe occidentale, moins le sud de l'Espagne et le Nord de la Scandinavie (Gasc et al, 1997). L'Orvet fragile est une espèce largement répandue et présente dans toutes les régions de **France**, à l'exception du sud-ouest, où il est rare, voire absent de certains départements (Lescure, 2013 ; Vacher et Geniez, 2010). Espèce généraliste, il est présent dans de nombreux milieux et ne semble pas menacé en France.

Population sur l'aire d'étude

Trois individus ont été observés uniquement sous les abris artificiels déposés. Deux mâles et une femelle ont été contactés dans la zone de friche herbacée eutrophe. La présence des plaques à reptiles a permis d'augmenter les chances de contact avec l'espèce, mais la présence de ces trois individus sous les plaques, dans un secteur plutôt restreint laisse supposer que la population d'Orvet peut être revue à la hausse notamment dans les secteurs arborés ou de lisière plus difficile d'accès.

4.6.4. SYNTHÈSE SUR LES REPTILES

A la vue des résultats des inventaires des reptiles, **les principales zones d'intérêt sont** présentes en zones rudérales et arborées mais aussi dans les zones plus ouvertes et dénudées du périmètre.

4.7. Entomofaune

4.7.1. MÉTHODOLOGIE

Les **Lépidoptères Rhopalocères** (papillons de jour) ont été recherchés aussi bien en milieux ouverts qu'en milieux arbustifs. Un effort de prospection particulier a porté sur les linéaires : les lisières et les haies. La détermination des Rhopalocères se fait à vue ou par capture au filet à papillons. La période favorable pour l'inventaire des papillons s'étale de début mai à la mi-septembre.

Les **Odonates** (libellules et demoiselles) sont strictement dépendants des milieux aquatiques, du moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire. La détermination des Odonates se fait à vue (individu posé ou en vol) ou par capture/relâche au filet fauchoir.

Les prospections se sont donc axées sur les zones humides et marécageuses (mares, fossés) et ont débuté dès le mois de mai jusqu'au mois de juillet.

Les **Orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) sont des insectes typiques des milieux ouverts (landes, pelouses calcicoles, prairies...), néanmoins quelques espèces sont arbusticoles et arboricoles. La majorité d'entre eux est déterminée à vue ou aux stridulations. Les inventaires peuvent commencer dès le mois d'avril pour les espèces précoces et se terminent à la mi-septembre. Les conditions météorologiques idéales sont les journées ensoleillées et chaudes (indispensable pour l'activité stridulatoire)

Les prospections de terrain sur le site se sont déroulées courant le mois de juin, juillet, août et septembre, dans de bonnes conditions météorologiques : **beau temps, peu de vent.**

4.7.2. RESULTATS

Les prospections de 2021 en faveur de ce groupe d'espèce n'a permis l'identification d'aucune espèce protégée, toutefois deux sont patrimoniales parmi les orthoptères : le **Criquet ensanglanté** et la **Decticelle bicolore**.

Aucun habitat particulier spécifique des espèces de lépidoptères ou d'odonates protégées n'a été observés dans les secteurs étudiés.

Tableau 10 : Liste des espèces de l'entomofaune patrimoniale

Nom français	Nom scientifique	Protection réglementaire	Directive HFF	Liste Rouge France ¹ 2004-2012 et 2016	Cotation ZNIEFF de Lorraine
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	-	-	4	3
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>			4	3

Les espèces de Lépidoptères et d'Odonates rencontrées correspondent à des espèces relativement communes et ne présentent pas de statut particulier. La quasi-totalité des espèces de l'entomofaune ont été notées au niveau des formations végétales des berges de l'Othain et de la Chiers.

Au total ce sont près de **23 espèces** appartenant aux trois groupes biologiques des insectes étudiés, qui ont été observées au sein du périmètre. Il s'agit donc d'une diversité entomologique très faible. Ceci s'explique par la prédominance des milieux rivulaires et agricoles.

Tableau 11 : Liste des espèces de l'entomofaune

Nom Vernaculaire	Nom latin	Nom Vernaculaire	Nom latin
Lépidoptères : 13 espèces			
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	Paon du jour	<i>Inachis io</i>
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Robert le Diable	<i>Polygonia c-album</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>
		Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>
Odonates : 4 espèce			
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Orthoptères : 6 espèces			
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>
Criquet duettiste	<i>Chortippus brunneus</i>	Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>
Criquet des pâtures	<i>Pseudochortippus parallelus</i>	Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>

¹ Liste rouge des espèces d'orthoptères de France, 2004-Liste rouge des espèces de rhopalocères de France, 2012 & Liste rouge des libellules de France, 2016

4.7.3. PRESENTATION DES ESPECES PATRIMONIALES

CRIQUET ENSANGLANTE (*Stethophyma grossum*)

Habitat

Le Criquet ensanglanté fréquente exclusivement les milieux humides, prairies et marais ainsi que dans les suintements (sources) dans les prairies mésophiles de pentes.

Photo 14 : Criquet ensanglanté hors site (HM.A, Ecolor 2017)



Distribution

En **France**, l'espèce est mentionnée dans presque tous les départements hormis Paris, la Seine Saint Denis, le Lot et Garonne, le Gers, le Tarn et Garonne, le Vaucluse et le Var. Elle est également absente en Corse (Bellmann et Luquet, 2009). Le Criquet ensanglanté a beaucoup régressé ces dernières décennies, victime du drainage et de l'assèchement des milieux favorables. L'espèce est un bon indicateur des milieux humides et est une des espèces d'orthoptères les plus menacées.

En **Lorraine**, l'espèce est assez commune et présente dans les habitats convenables, avec des populations importantes dans les habitats plus favorables. (Jacquemin et al, 2007).

Biologie

L'espèce est adulte entre juillet et octobre. Ses stridulations sont des petits déclics émis à intervalles irréguliers. En cas de danger, ces déclics peuvent être émis par des criquets des deux sexes. La femelle pond ses œufs au niveau du sol, elle les enterre légèrement, ou les dépose dans la végétation basse. Le Criquet ensanglanté est phytophage.

Statut sur l'aire d'étude.

Quelques individus ont été entendus dans la bande prairiale qui borde les sommet des berges de la Chiers.

DECTICELLE BICOLORE (*Bicolorana bicolor*)

Espèce principalement rencontrée de juillet jusqu'à septembre, la decticelle est signalée dans toute l'Europe occidentale, sauf au Pays-Bas et la moitié Ouest de la France.

Localement abondante dans ses biotopes, la decticelle bicolore est cependant en net retrait dans le nord de son aire de répartition.

Photo 15 : Decticelle bicolor (Ecolor 2018)



C'est l'une des Decticelles les plus thermophiles. Elle fréquente les habitats chauds et secs à végétation haute, comme les prairies mésoxérophiles à strate arbustives bien représentée, mais également les pelouses calcicoles.

Dans le cas présent l'espèce a été observée en sommet de berge, dans des secteurs plutôt à végétation haute et dense en lisière de cultures.

4.7.4. SYNTHÈSE SUR L'ENTOMOFAUNE

La plupart des espèces patrimoniales sont localisées dans la bande de prairie améliorée en sommet de berge. Dès que la végétation devient trop dense (bosquet/boisement) et que le milieu se referme, les espèces de l'entomofaune caractéristiques des milieux ouverts à semi-ouverts sont absentes.

Carte 12 : Localisation des espèces de l'entomofaune

ENTOMOFAUNE PATRIMONIALE

Arrasement du seuil - Montmédy



4.8. Faune piscicole

4.8.1. METHODOLOGIE

Inventaire piscicole et astacicole par pêche à l'électricité

L'inventaire des poissons et des écrevisses a été mené par pêche à l'électricité. Cette technique est très efficace sur l'ensemble des espèces et présente l'avantage de ne pas être létale pour les individus capturés. Ces opérations visent prioritairement à la mise en évidence d'espèces protégées et permet également d'établir un état initial avant travaux. Elles permettent donc une évaluation future du gain de ces derniers du point de vue piscicole.

Pour une bonne représentativité des résultats, deux points d'échantillonnage piscicole/astacicole ont été réalisés (pêches électriques en amont seuil sur la Chiers et l'Othain et en aval du seuil sur la Chiers) ainsi qu'une recherche visuelle des naïades (moules d'eau douce) sur les zones prospectables à l'aquascope.

Ces inventaires de terrain ont été effectués le 10 juin 2021.

Le principe d'une pêche à l'électricité, illustré dans la figure ci-dessous, est la création d'un champ électrique entre deux électrodes : une anode et une cathode reliées au générateur de courant. La cathode est immergée dans l'eau (mise à la masse) à proximité du matériel de pêche. L'anode est sous forme d'un anneau métallique fixé à un manche, tenu par un opérateur de pêche, et est immergée de façon continue ou ponctuelle selon le protocole suivi.



Les poissons et écrevisses présents dans un rayon de deux mètres autour de l'anode sont alors électrisés, entrent en « nage forcée » et sont contraints de nager vers l'anode. Un second opérateur peut alors aisément les capturer avec une épuisette.

Etant donné les caractéristiques générales de la Chiers dans le secteur étudié (cours d'eau d'environ dix-huit mètres de largeur et trop profond pour une prospection à pied), la méthode d'échantillonnage retenue est une pêche stratifiée par points, dite EGM (Echantillonnage Grand Milieu), en bateau. Il s'agit d'une pêche qui repose sur la réalisation d'un échantillonnage au niveau de 75 points élémentaires régulièrement réparties au sein des zones pêchables de la station (uniquement le long de berges dans

le cas présent). Cet effort de pêche est ainsi considéré comme fournissant une image représentative du peuplement piscicole en place.

Une fois capturés, les poissons ont été identifiés et mesurés, avant d'être remis à l'eau.

Les paramètres relevés sur les poissons sont :

- l'espèce,
- la longueur totale (de la tête au bout de la fourche) exprimée en mm,
- la masse corporelle exprimée en grammes (mesurée par lot ou obtenue de manière individuelle par rétro-calcul),
- l'état sanitaire (blessures et pathologies externes visibles sur poisson vivant).

Le matériel de pêche employé est un appareil thermique fixe EFKO FEG 8000.

4.8.2. RESULTATS

4.8.2.1. Poissons

Les résultats des captures du 10/06/2021 sont synthétisés dans le Tableau 12 (Chiers + Othain en amont du seuil) et dans le Tableau 13 (Chiers en aval du seuil). Le rapport complet de cette étude est présenté en annexe 4 de ce document.

Au total, **17 espèces de poissons** ont été recensées en amont du seuil et **13 espèces** en aval. Aux deux stations, le peuplement est dominé par le Gardon (*Rutilus rutilus*), poisson tolérant et ubiquiste. Onze autres espèces sont communes aux deux stations, ce qui témoigne de peuplements plutôt comparables entre l'amont et l'aval de l'ouvrage. La Truite fario (*Salmo trutta fario*), espèce préférant les eaux vives, est le seul poisson qui a été capturé uniquement en aval du seuil. Au contraire, le Brochet (*Esox lucius*), la Carpe commune (*Cyprinus carpio*), l'Epinocchette (*Pungitius pungitius*) et le Silure (*Silurus glanis*), plutôt inféodés aux eaux calmes, n'ont, eux, été recensés qu'en amont de l'ouvrage. Ce constat apparaît donc plutôt logique du fait d'un milieu plus lentique en amont du seuil qu'en aval.

Tableau 12 : Synthèse des captures par pêche à l'électricité dans la Chiers et l'Othain en amont du seuil de Montmédy le 10/06/2021

		ANALYSE DES CAPTURES					
		Données brutes					
Surface pêchée (m²)	937,5	Effectifs	Densité (ind/100m²)	% de l'effectif	Poids (g)	Biomasses (g/100m²)	% du poids
Barbeau fluviatile	BAF	1	0,1	0,5	0,4	0,0	0,0
Brochet	BRO	1	0,1	0,5	2184,6	233,0	19,1
Carpe commune	CCO	1	0,1	0,5	6000,0	640,0	52,4
Epinocche	EPI	1	0,1	0,5	3,1	0,3	0,0
Epinocchette	EPT	1	0,1	0,5	0,5	0,1	0,0
Spirilin	SPI	1	0,1	0,5	9,3	1,0	0,1
Rotengle	ROT	2	0,2	1,0	31,0	3,3	0,3
Loche franche	LOF	3	0,3	1,6	14,3	1,5	0,1
Perche	PER	4	0,4	2,1	798,0	85,1	7,0
Silure	SIL	5	0,5	2,6	1022,8	109,1	8,9
Vandoise	VAN	7	0,7	3,6	36,9	3,9	0,3
Ablette	ABL	13	1,4	6,7	27,7	2,9	0,2
Bouvière	BOU	17	1,8	8,8	10,2	1,1	0,1
Goujon	GOU	18	1,9	9,3	73,2	7,8	0,6
Chevaîne	CHE	27	2,9	14,0	797,0	85,0	7,0
Vairon	VAI	28	3,0	14,5	20,6	2,2	0,2
Gardon	GAR	63	6,7	32,6	423,7	45,2	3,7
TOTAL poissons	17 espèces	193	20,6	100	11453,2	1221,7	100

Tableau 13 : Synthèse des captures par pêche à l'électricité dans la Chiers en aval du seuil de Montmédy le 10/06/2021

		ANALYSE DES CAPTURES					
		Données brutes					
Surface pêchée (m²)	937,5	Effectifs	Densité (ind/100m²)	% de l'effectif	Poids (g)	Biomasses (g/100m²)	% du poids
Epinoche	EPI	1	0,1	0,5	0,6	0,1	0,0
Perche	PER	1	0,1	0,5	233,0	24,9	10,8
Vandoise	VAN	1	0,1	0,5	62,7	6,7	2,9
Truite de rivière	TRF	2	0,2	1,1	129,5	13,8	6,0
Barbeau fluviatile	BAF	4	0,4	2,1	2,0	0,2	0,1
Bouvière	BOU	7	0,7	3,7	13,6	1,5	0,6
Loche franche	LOF	10	1,1	5,3	68,9	7,3	3,2
Chevaine	CHE	15	1,6	7,9	541,8	57,8	25,0
Goujon	GOU	18	1,9	9,5	101,5	10,8	4,7
Spirin	SPI	18	1,9	9,5	51,1	5,5	2,4
Vairon	VAI	18	1,9	9,5	15,1	1,6	0,7
Ablette	ABL	23	2,5	12,1	56,3	6,0	2,6
Gardon	GAR	72	7,7	37,9	890,7	95,0	41,1
Ecrevisse de Californie	PFL	1	0,1	-	-	-	-
TOTAL poissons	13 espèces	190	20,3	100	2166,8	231,1	100
TOTAL écrevisses	1 espèce	1	0,1				

Parmi les 18 espèces piscicoles recensées au total des deux stations, **7 relèvent de statuts patrimoniaux et/ou réglementaires** (Tableau 14) :

- la Bouvière (*Rhodeus sericeus* - Photo 2) est déterminante ZNIEFF de rang 2 en Lorraine, fait partie des espèces protégées sur le territoire français au titre de l'arrêté du 08/12/1988 et relève de l'Annexe II de la Directive Habitats- Faune-Flore ;
- le Brochet (Photo 3) est déterminant ZNIEFF de rang 2 en Lorraine, est classé comme espèce vulnérable sur la Liste Rouge française et figure à l'arrêté de protection nationale du 08/12/1988 ;
- la Truite fario, espèce déterminante ZNIEFF de rang 2 en Lorraine, est également protégée au niveau national au titre de l'arrêté du 08/12/1988 ;
- la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) est déterminante ZNIEFF de rang 3 en Lorraine, tout en étant aussi citée à l'arrêté du 08/12/1988 ;
- l'Epinochette, le spirin (*Alburnoides bipunctatus*) et le Vairon (*Phoxinus phoxinus*) sont tous les trois déterminants ZNIEFF de rang 3 en Lorraine.

Photo 16 : Bouvière capturée dans la Chiers le 10/06/2021



Tableau 14 : Synthèse des statuts patrimoniaux et/ou réglementaire pour les espèces piscicoles recensées dans la Chiers et l'Othain de part et d'autre du seuil de Montmédy

Espèce	Code	Nom latin	Niveau régional (Lorraine)	Niveau national		Niveau international
			Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France 2019	Arrêté du	Directive Habitats-Faune-Flore
Bouvière	BOU	<i>Rhodeus sericeus</i>	rang 2	LC	08/12/1988	Annexe II
Brochet	BRO	<i>Esox lucius</i>	rang 2	VU	08/12/1988	
Épinochette	EPT	<i>Pungitius pungitius</i>	rang 3	DD		
Spirin	SPI	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	rang 3	LC		
Truite fario	TRF	<i>Salmo trutta fario</i>	rang 2	LC	08/12/1988	
Vairon	VAI	<i>Phoxinus phoxinus</i>	rang 3	LC		
Vandoise	VAN	<i>Leuciscus leuciscus</i>	rang 3	LC	08/12/1988	

La liste des espèces de poissons constituant des déterminants ZNIEFF pour la région Lorraine n'a pas de portée réglementaire mais permet d'identifier quelles sont les espèces considérées comme présentant un enjeu écologique au niveau régional.

La Liste Rouge indique le niveau de conservation des espèces à l'échelle du territoire national : DD=données insuffisantes / LC=préoccupation mineure / VU=espèce vulnérable.

L'arrêté du 08/12/1988 liste les espèces de poissons pour lesquelles la destruction ou l'enlèvement des œufs, ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers et notamment pour leur reproduction, sont interdits, en tout temps sur tout le territoire national (en cas d'arrêté spécifique définissant ces milieux).

L'Annexe II de la Directive-Habitats-Faune-Flore précise, à l'échelle communautaire (européenne), pour quelles espèces il est nécessaire de désigner de zones spéciales de conservation (ZSC).

Remarque : les textes relatifs au commerce ou au transport de certaines espèces (par exemple Annexe V de la Directive-Habitats, Annexe III de la Convention de Berne...) n'apparaissent pas dans ce tableau car ils ne sont pas considérés pertinents pour définir les enjeux patrimoniaux dans le cas présent.

4.8.2.2. Ecrevisses

Les inventaires réalisés le 10/06/2021 n'ont permis d'observer qu'une seule espèce d'écrevisse. Il s'agit de l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*), qui est une Espèce Exotique Envahissante (EEE) citée à l'Annexe II.I de l'arrêté du 14/02/2018 (portant sur la prévention de l'introduction et de la propagation des EEE) et considérée comme espèce « susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques » (décret n°85-1189).

En outre, les données bibliographiques ne mentionnent aucune espèce autochtone sur le secteur. En croisant cela avec le recensement de l'écrevisse de Californie en juin 2021, il est possible d'exclure la présence d'écrevisses protégées au sein de l'aire d'étude.

4.8.3. SYNTHÈSE SUR LA FAUNE PISCICOLE

Les inventaires à destination de la faune piscicole ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales, nécessitant la mise en place de bonnes pratiques pendant la phase chantier.

4.9. Mollusque bivalves

4.9.1. METHODOLOGIE

4.9.1.1. Prospection visuelle

Les naïades ont été recherchées visuellement par le bureau Dubost Environnement sur le fond du lit à l'aide d'un aquascope (Photo ci-dessous). Des indices de présence (coquilles vides) ont également été recherchés sur le fond du lit et le long des berges. La méthode de recherche à l'aquascope, mise en place par le bureau Dubost, ne peut se pratiquer que sur des zones peu profondes (1 mètre de profondeur au maximum). Au sein de l'aire d'étude, la recherche visuelle de moules a pu donc être réalisée sur l'Othain, sur quelques centaines de mètres en aval du pont de Villécloye. Plus en aval et sur l'ensemble de la Chiers, la profondeur trop élevée ne permet pas l'application de cette méthode mais les résultats sur les zones prospectables peuvent être considérés comme extrapolables à l'ensemble de l'aire d'étude.



A la suite de cette méthodologie d'inventaire, la DREAL Grand Est a préconisé une inspection plus poussée dans les habitats aquatiques profonds sur l'espèce *Unio crassus*. Le Grand Longwy Agglomération a missionné en 2022 le bureau d'étude Tinca Environnement pour réaliser en plongée subaquatique l'inventaire des moules d'eau douce dans la Chiers et l'Othain dans la zone d'influence du projet.

La recherche à l'aquascope fut menée en fin d'étude par Tinca Environnement dans le tronçon exploré en 2021 par Dubost Environnement. Ce travail avait pour objectif de caractériser la population de mulettes épaisses *U. crassus* dans le site de transfert des mulettes qui seront sauvées durant les travaux.

4.9.1.2. Prospection subaquatique

Les inventaires sont réalisés par deux plongeurs professionnels titulaires du CAH :

- Romain Colin : Hydrobiologiste Plongeur CAH Classe IB (Tinca Environnement)
- Aemerick Florent : Plongeur CAH classe 2A

Les eaux du cours d'eau La Chiers sont odorantes et colorées, de qualité très douteuse. Les plongeurs sont équipés de combinaisons étanches SF TEC et de masques faciaux OTS Guardian afin d'être parfaitement protégés d'un point de vue sanitaire.

Deux phares puissants FIX NEO 4500 lumens et un appareil photo Olympus TG6 dans son caisson dédié Nauticam sont utilisés pour réaliser des prises de vue subaquatiques.

Les plongeurs sont tous deux équipés et positionnés dans l'eau durant toute la durée de la phase terrain mais ils réalisent les plongées à tour de rôle. Le plongeur en action est relié à une petite embarcation via un cordage équipé de petits flotteurs. Le deuxième plongeur assure la sécurité de son collègue depuis la surface en prenant appui sur cette petite embarcation qui par ailleurs est équipée d'un gros couteau et d'un téléphone (Android étanche Crosscall X4). Cette méthode d'intervention permet d'assurer de façon optimale la sécurité du plongeur immergé.

La trace du parcours du binôme de plongeurs et la géolocalisation des données sont enregistrées grâce à l'application « Locus Gis » embarquée sur le téléphone. L'information est enregistrée sous la forme d'une table (.shp) valorisée ensuite avec le logiciel de cartographie Q GIS.

Les deux plongeurs interviennent à tour de rôle et réalisent des sessions d'une durée d'environ 30 minutes au droit de stations réparties de façon homogène dans la zone d'étude.

Les inventaires en plongée subaquatique ont été réalisés dans l'Othain et la Chiers à l'amont de l'ouvrage de Montmédy, dans la zone de remous du projet. Le tronçon de cours d'eau positionné à l'aval immédiat de l'ouvrage ne fut pas exploré car trop jugé trop dangereux.

Les inventaires furent menés en plongée subaquatique durant 2 jours du **28/09/2022** au **29/09/2022**.

4.9.2. RESULTATS

4.9.2.1. Dubost Environnement 2021

Les inventaires réalisés le 10/06/2021 par Dubost Environnement ont conduit à l'observation de 6 individus de mulette épaisse (*Unio crassus*) vivants dans l'Othain sur une distance d'environ 200 mètres à l'aval du pont de Villécloye. Des individus d'anodontes (*Anodonta sp.*) ont également été observés mais sans avoir été dénombrés (espèce non protégée).

La turbidité marquée dans l'Othain constitue un facteur limitant pour une recherche visuelle très efficace. Aussi, étant donné ces conditions d'observation, le recensement de 6 individus de mulette épaisse peut être considéré comme indicateur de la présence d'une population significative dans le milieu. En outre, comme déjà précisé précédemment, la profondeur trop élevée n'a pas permis de mener la prospection plus en aval sur l'Othain, ni sur l'ensemble du linéaire de Chiers concerné. Toutefois, il peut être considéré que les résultats obtenus sur la partie prospectable de l'Othain sont tout à fait extrapolables au reste de la zone d'étude. Il convient donc de considérer que l'espèce *Unio crassus* est probablement représentée sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau compris dans l'aire d'étude.

La mulette épaisse est déterminante ZNIEFF de rang I en Lorraine. Elle est également protégée au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007. Au niveau européen, elle est aussi citée aux Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Photo 17 : Mulette épaisse (Dubost Environnement)



4.9.2.1. Tinca Environnement 2022

Deux espèces de mollusques grands bivalves appartenant à la famille des Unionidae ont été découvertes à l'état vivant durant l'étude. De ces deux espèces, seule la Mulette épaisse (*Unio crassus*) bénéficie d'un statut réglementaire de protection.

- La mullette épaisse *Unio crassus* ;
- L'anodonte des rivières *Anodonta anatina*.

Plusieurs valves vides appartenant à l'espèce *Unio pictorum*, la Mulettes des peintres, ont été trouvées dans l'Othain.

Dans l'Othain, la zone de remous s'étend sur 1800 m, de l'ouvrage de Montmédy jusqu'au pont de la route D118 de Villécloye. Le 28/09/2022, les deux plongeurs ont parcouru dans l'Othain un linéaire total de 731 m en 125 minutes. 5 tronçons de longueur moyenne 146 m (132 m-175 m) ont été explorés. **Seule une anodonte des rivières (*A. anatina*) fut découverte dans le tronçon « Othain 2 ».**

Dans la Chiers, la zone de remous s'étend sur 1500 m, de l'ouvrage de Montmédy jusqu'au pont de la voie ferrée SNCF à l'amont. Le 29/09/2022, les deux plongeurs ont parcouru dans la Chiers un linéaire total de 643 m en 137 minutes. 4 tronçons de longueur moyenne 160 m (134 m-179 m) ont été explorés. **Trois Mulettes épaisses *U. crassus* furent trouvées dans les stations « Chiers 1 » (1 individu) et « Chiers 3 » (2 individus). Aucune anodonte *A. anatina* ne fut découverte.**

Les trois individus de grande taille et de longueur moyenne 61 mm appartenant à l'espèce *U. crassus* ont été trouvés dans la Chiers. Les mulettes épaisses ont été trouvées à une profondeur comprise entre 1,5 m et 3,5 m.



4.9.3. SYNTHÈSE SUR LA MULETTE ÉPAISSE

Les inventaires malacologiques réalisés dans le cadre de cette étude ont abouti à la découverte d'un très faible nombre de Mulettes épaisses (*U. crassus*) dans la Chiers. Ces individus de grande taille ne représentent pas à priori une population viable et dynamique malgré des habitats aquatiques pourtant favorables à l'espèce. Il est évident que la pollution de l'eau de la Chiers est mortifère et limite le développement des populations d'invertébrés.

La mulette épaisse (*U. crassus*) n'a pas été découverte dans l'Othain durant les inventaires en plongée subaquatique. Le cours d'eau profond et envasé ne constitue pas un habitat favorable à l'espèce. La présence de zones d'abreuvement sauvage le long du cours d'eau participe de façon forte au colmatage du fond du lit. La mulette épaisse est néanmoins présente plus à l'amont à Villécloye (6 individus).

4.10. Mammifères terrestres

4.10.1. METHODOLOGIE

Chaque campagne de terrain sur la zone d'étude a été l'occasion de collecter les indices de présence de mammifères (fèces, empreintes, terriers/hutte, marquage, ...). Ainsi, les berges, les boisements et les espaces ouverts ont été parcourus à pied. Les inventaires en faveur des autres groupes faunistiques ont également permis d'étudier la fréquentation du site par les mammifères.

La bibliographie renseignait sur la présence du Castor d'Europe.

Les prospections ont donc été réalisées sur la base de la recherche des incidences de fréquentation marquées sous forme de traces mais surtout de réfectories (branche rongée) et de terriers-huttes.

Les recherches en berges ont été menées à pied en mars, avant le développement de la végétation herbacée, facilitant ainsi la détection des terriers-huttes et des indices de fréquentation.

L'ensemble des deux tronçons concernés par la zone d'étude a été prospecté.

Deux pièges photographiques ont également été positionnés au sein du périmètre : un au niveau de l'entrée du canal de captage d'eau de l'Othain et un second sur l'une des berges de l'Othain.

Photo 18 : Piège photo en face de la hutte de Castor (HMA, Ecolor 2021)



D'autres parts, lors du pré-diagnostic de février et à la vue du contexte global de la zone d'étude, il nous a semblé inutile de mettre en place des dispositifs de recherche de micromammifères aquatiques (Musaraigne aquatique, campagnol amphibie) de type pièges à poils et à crottes.

En effet, les berges de l'Othain et de la Chiers sont abruptes, dénudées, érodées par endroits, à très faible végétation herbacée, très difficiles d'accès. Ces cours d'eau présentent également un niveau d'eau et un débit important durant les périodes de prospection (entre la fin avril et la mi-juin). Tous ces éléments ne nous paraissent pas favorables à l'espèce et par conséquent aucune berge n'a été équipée d'un tel dispositif.

4.10.2. RESULTATS

Les prospections en faveur de ce groupe ont permis l'identification de huit espèces dont une espèce protégée et patrimoniale : le **Castor d'Europe**.

Tableau 15 : Espèces de mammifères recensées dans la zone d'étude

Nom vernaculaires	Nom scientifique	Protection France Arrêté du 23 avril 2007	Liste rouge France	Directive Habitats	ZNIEFF de Lorraine
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Article 2	LC	Annexe II et IV	3
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	NAa		-
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles</i>		LC		
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>		LC		
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>		LC		
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC		
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>		LC		
Campagnol sp	<i>Arvicola sp</i>		LC		

Le **Ragondin** est présent sur tout le linéaire des deux tronçons. De nombreux terriers sont visibles dans les berges et de nombreux adultes et juvéniles ont été observés en direct lors des prospections.

Photo 19 : jeune Ragondin (HMA, Ecolor 2021)



Les autres espèces communes comme le **Lièvre**, le **Renard**, le **Chevreuril**, le **Blaireau** ou le **Sanglier** ont été contactées soit directement soit révélés par leurs empreintes.

Des terriers de micromammifères sont observés dans les cultures environnantes et un individu **Campagnol** a été observé brièvement sous une des plaques à reptiles déposées (P3).

Concernant le **Castor d'Europe**, sa présence est avérée au sein du périmètre d'étude mais également au niveau du seuil. Les arbres fraîchement taillés en crayon et ceux tombés dans le cours d'eau en amont du seuil attestent de sa présence régulière sur la Chiers et l'Othain.

Photo 20 : Arbre rogné sur l'Othain (HMA, Ecolor 2021)



Photo 21 : Arbre rogné à proximité du seuil (HMA, Ecolor 2021)

Par ailleurs, deux huttes, une ancienne et une plus récente, ont également été découvertes en rive droite de l'Othain. L'un des pièges photographiques a notamment été positionné directement en face de la hutte la plus récente au niveau du seuil. Toutefois, le piège était trop visible et a fait l'objet de nombreuses manipulations par les pêcheurs locaux et n'a donc rien pu enregistrer.

La hutte la plus récente est localisée à proximité du seuil (entre 85 et 90m) en rive droite de l'Othain face à l'entrée du canal de captage d'eau de l'Othain (cf Photo 22 et al).

Il faut rappeler qu'un gîte peut être parfois indétectable car, par principe, son accès est sous l'eau et parfois une seule cheminée d'aération est creusée sur le sol végétalisé de la berge jusqu'à une distance d'environ 6m du cours d'eau (OFB, 2020).

Photo 22, 23 et 24 : hutte récente située en face du canal de captage d'eau de l'Othain (HMA, Ecolor mars et avril 2021)



Le Castor fréquente l'ensemble des deux tronçons pour se nourrir. Toutefois, il semble que sur l'Othain les zones de fréquentation soient bien ciblées. En effet, les territoires se dessinent

et se distinguent entre celui des Ragondins et celui du Castor. Ainsi, la partie amont du tronçon de l'Othain sur la commune de Villécloye, semble être fréquentée uniquement par le Ragondin, tandis que la partie aval du tronçon de l'Othain est dominé par le Castor, probablement lié à la densité des arbres qui compose la ripisylve. La partie amont présente une ripisylve très clairsemée et à découvert avec peu de saules.

Des coupes d'arbres anciennes sur la partie amont du tronçon laissent supposer que le Castor était présent sur la partie amont mais qu'en raison du manque de nourriture (arbres de gros diamètre), l'espèce s'est déplacée et est venue s'installer sur la partie aval du tronçon de l'Othain se rapprochant ainsi du seuil.

Sur la Chiers, les indices de présence semblent indiquer que les territoires des deux espèces se chevauchent.

Durant le reste de la saison (juin à septembre), le Castor se nourrit dans les cultures environnantes mais aussi dans les zones de prairies améliorées bordant les berges. Des piétinements et des sillons laissés dans les hautes herbes par les individus ont été observés régulièrement en sommet de berge.

Courant du mois de juillet, de forts épisodes de pluies ont conduit à de grosses inondations de l'Othain et de la Chiers, avec des débordements sur l'ensemble de la zone d'étude. Malgré cela, la hutte restait encore visible et intacte après la diminution

du niveau des eaux, cependant plus aucune trace d'activité fraîche du Castor n'a été observée dans la zone.

Synthèse sur le Castor :

Dans la zone d'étude, un terrier-hutte semble donc fonctionnel et utilisé comme site de repos et de reproduction.

Un ancien terrier-hutte est recensé le long de l'Othain mais semble dégradé, il peut être utilisé temporairement comme site de consommation.

Les coupes fraîches de ligneux sont concentrées dans la partie aval du tronçon de l'Othain, en amont du seuil, à proximité du terrier-hutte fonctionnel.

Il est probable que toute la zone étudiée soit prospectée par une seule cellule familiale et fasse partie du territoire des individus fréquentant les terriers-huttes fonctionnels recensés dans la zone d'étude.

En ce qui concerne la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) également appelée « Musaraigne aquatique », ce micromammifère semi-aquatique vit à proximité des cours d'eau de **faible profondeur, fossés, torrents, bas-marais, tourbières** ou encore lacs jusqu'à 2500m d'altitude. Cette espèce ubiquiste montre une certaine plasticité dans la diversité d'habitats qu'elle occupe, on la trouve ainsi également dans des canaux, zones littorales ou dans des ruisseaux forestiers. Elle peut également être observée occasionnellement à distance (plusieurs kilomètres) des zones humides.

Elle recherche dans ces habitats, **une couverture végétale** (principalement herbacée) **importante et haute, des berges naturelles comprenant de nombreux abris (racines d'aulnes, amas de pierres, chablis, ...), un courant faible et la présence d'une végétation hygrophile dense.** Une berge en pente d'une hauteur de 1,5 m par exemple est idéale pour cette espèce (photo ci-après).

Photo 25 : Habitats type favorables au Crossope aquatique (Ile-et-Vilaine © H. Touzé 2016)



Or, au sein du périmètre d'étude, aucun habitat n'apparaît favorable. En effet, les berges sont certes abruptes et hautes, mais elles sont dénudées pour certaines, érodées pour d'autres et friables sur certains secteurs, avec une végétation herbacée quasi inexistante. D'autres parts, l'Othain et la Chiers présentent une hauteur d'eau et un débit important.

En l'absence d'habitat favorable à cette espèce, il est très peu probable qu'elle soit présente, dans les secteurs concernés par le projet de réaménagement.

Le constat est identique pour le Campagnol amphibie, dont les habitats ne sont pas présents au sein du périmètre du projet.

Photo 26 & 27 : Berges de l'Othain pas favorables à l'espèce (Ecolor 2021)



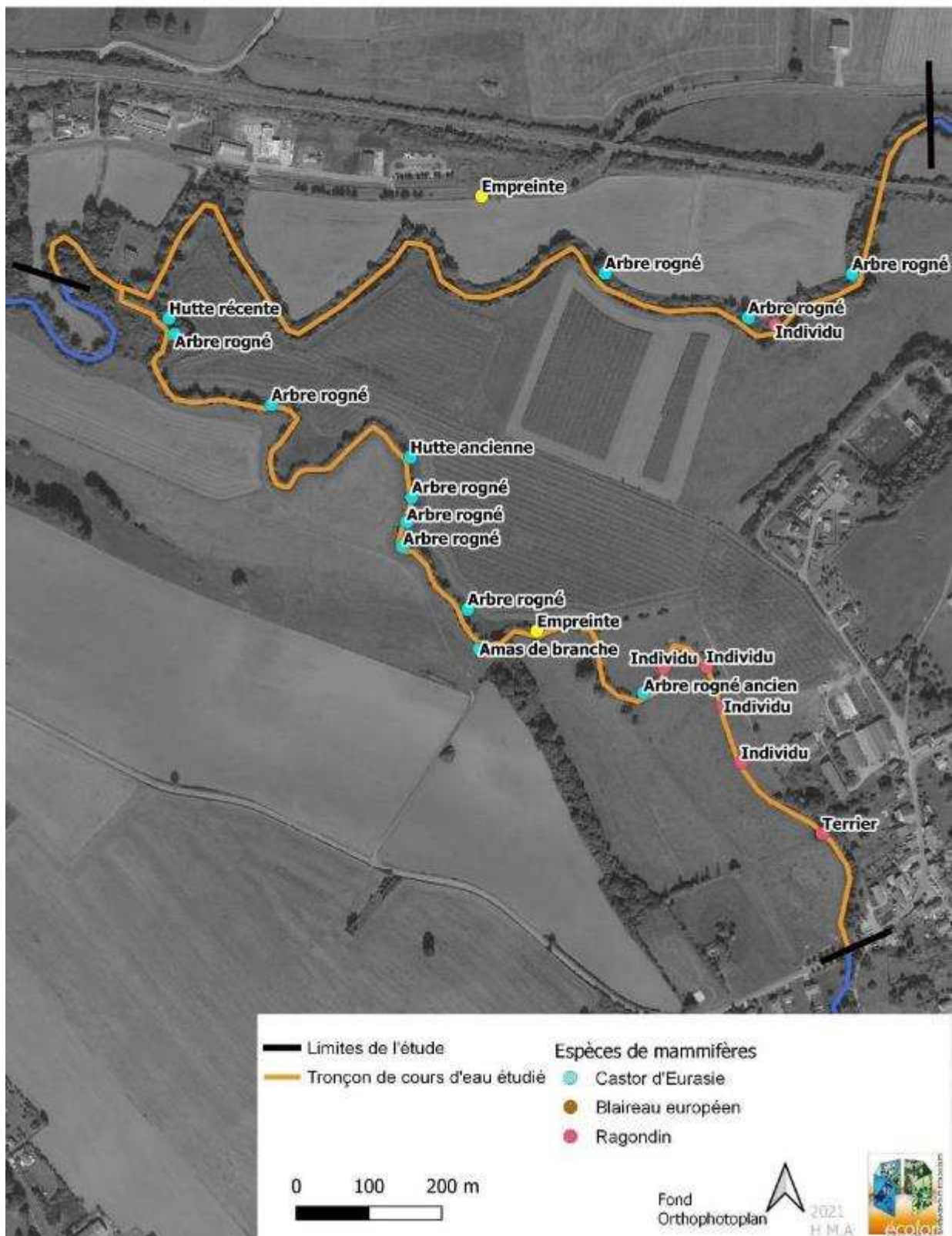
Photo 28 : Berge de la Chiers pas favorable (Ecolor 2021)



Carte 13 : Localisation des mammifères

MAMMIFERES (CASTOR)

Arrasement du seuil - Montmédy



4.10.3. PRESENTATION DES ESPECES PATRIMONIALES

CASTOR D'EUROPE (*Castor fiber*)

Habitat

Le castor vit au bord des cours d'eau, de plaine et de collines, bordés de rives boisées. Plus rarement, il peut s'installer sur des étangs et des ballastières très proches des cours d'eau.

Le biotope idéal pour cette espèce doit présenter les caractéristiques suivantes : présence et permanence de l'eau avec une profondeur suffisante (> ou = à 60cm) et présence de végétation rivulaire arborescente (salicacées en particulier)



Comportement / régime alimentaire

Mœurs : son activité est essentiellement nocturne. Il est excellent nageur, capable de rester entre 5 et 10 minutes en apnée. Il s'éloigne rarement à plus de 20 mètres de l'eau.

Il vit en groupe familial, comprenant deux générations de petits et au moment des naissances les parents chassent les éléments les plus âgés de leur progéniture. Animal territorial, le Castor ne tolère que la présence des membres de la même famille sur son territoire. Il marque les bornes à l'aide de ses glandes annales et de son castoréum.

Régime alimentaire : Il consomme, en été, de la végétation herbacée et aquatique. De l'automne au printemps, il coupe des arbustes, se nourrit de l'écorce et des menues branches. Il préfère les saules et les peupliers de 8 à 12 cm de diamètre mais peut abattre sur plusieurs semaines un arbre de 80 cm d'épaisseur. Il pratique la caecotrophie.

Reproduction : maturité sexuelle à 3-4 ans ; accouplement dans l'eau entre janvier et mars. Gestation d'environ 3 mois.

Longévité : 7-8 ans maximum

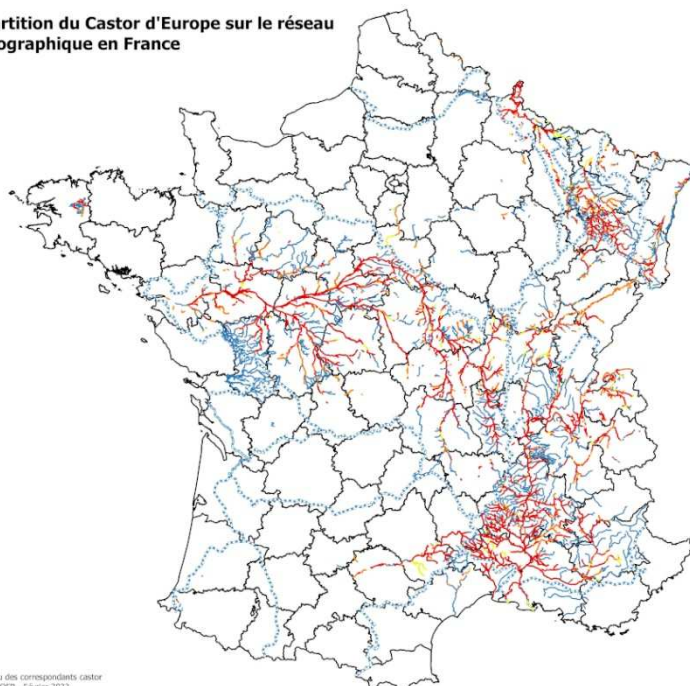
Population en Europe et en France et tendance

L'aire de répartition du castor européen s'inscrit entre 40° et 65° de latitude Nord. Les populations se distribuent de manière discontinue de l'Europe de l'Ouest au nord-est de la Mongolie.

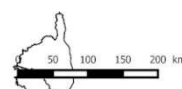
En France, le castor a failli disparaître au début du XXème siècle du fait de sa destruction par l'homme. Il ne subsistait que quelques dizaines d'individus dans la basse vallée du Rhône.

Depuis sa protection, il a recolonisé naturellement et progressivement la totalité du bassin Rhodanien à l'exception des cours d'eau cloisonnés par des barrages hydroélectriques infranchissables. Depuis 30 ans, 22 opérations de réintroduction ou de renforcement correspondant aux lâchers d'environ 250 castors provenant de la vallée du Rhône ont été réalisées. En conséquence, il est de nouveau présent sur les bassins de la Loire, de la Moselle, du Tarn et du Rhin. Quelques petites populations isolées existent, aussi, en Bretagne, en Champagne, dans l'Hérault et en Haute-Savoie.

Répartition du Castor d'Europe sur le réseau hydrographique en France

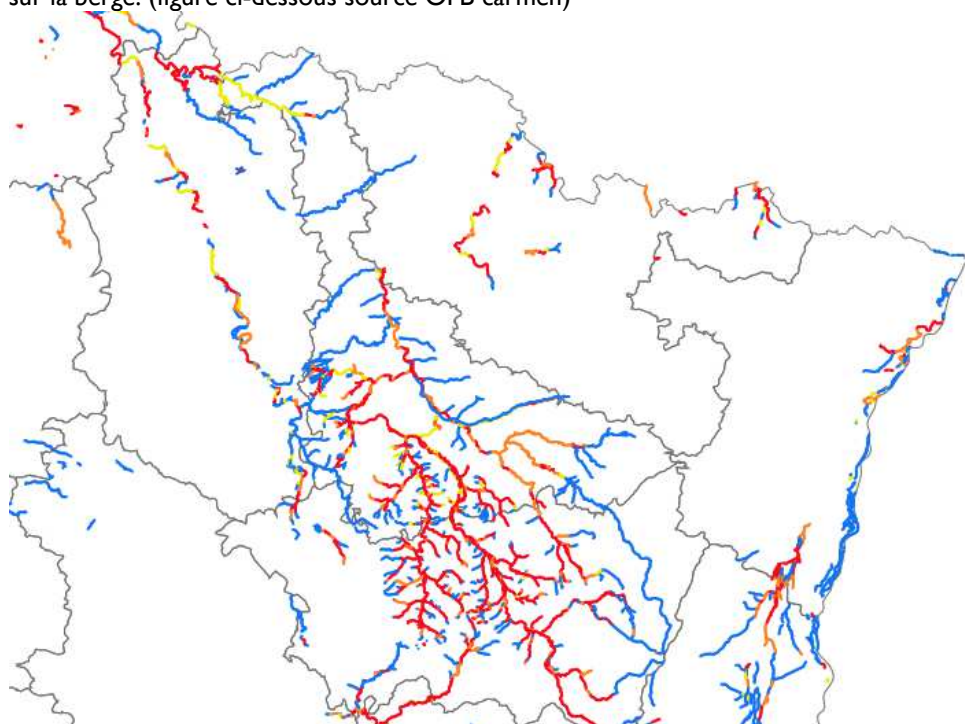


Source : réseau des correspondants castor
Cartographie : OFB - Février 2022



Populations régionales

En Lorraine, il a colonisé la Moselle, les gravières qui la bordent et certains de ses affluents. L'implantation sur un site dépend essentiellement de la présence de saules sur la berge. (figure ci-dessous source OFB carmen)



Menaces

Bien que l'espèce et la majorité des populations françaises (exceptée celle de l'ensemble Seine/Seine-Marne/Der) ne soient plus menacées, des risques et problèmes peuvent localement hypothéquer le maintien et le développement du Castor. Les principaux sont cités ci-après.

- Risque d'introduction malencontreuse du Castor canadien : cette espèce a été introduite en Finlande en 1930, ce qui a eu pour conséquence la quasi-disparition du Castor européen de ce pays. Ce risque a déjà été évité de justesse en France, dans l'Yonne.
- Cloisonnement des populations du fait :
 - de l'existence de barrages ou de seuils infranchissables et incontournables par le Castor ;
 - du développement de l'urbanisation des berges au niveau des grandes métropoles, ce qui rend difficile, voire impossible, l'implantation du Castor ;
 - du sectionnement des cours d'eau par des infrastructures routières, ce qui entraîne des cas d'écrasement, au niveau des passages busés sous chaussée.
- Destruction du milieu de vie engendrée par l'endiguement et la canalisation des fleuves et de leurs principaux affluents.
- La suppression des boisements dans les lits mineurs pour favoriser la circulation de l'eau ainsi que le déboisement des berges pour assurer des servitudes ou d'implanter des cultures affectent les potentialités alimentaires et accélèrent le courant (facteur limitant).
- Le développement d'espèces végétales exotiques, telle la Renouée du Japon, sur le bord de certains cours d'eau affecte les potentialités alimentaires du castor.
- La lutte contre les rongeurs aquatiques indésirables comme le ragondin ou le rat musqué constitue un risque difficile à apprécier, notamment dans le cadre de luttes collectives par utilisation d'anticoagulants. La sélectivité des appâts et l'innocuité des toxiques n'ont jamais été testés sur le castor. Localement, le piégeage peut, aussi constituer une menace.
- Le castor peut occasionner des dégâts, à l'arboriculture fruitière ou à la populiculture, certains propriétaires peuvent tenter de détruire les castors responsables de dégâts.
- Enfin, très localement le castor peut être capturé dans des engins de pêche

4.10.4. SYNTHESE SUR LES MAMMIFERES

La présence de traces de nourrissage du Castor sur l'Othain et la Chiers, confère un intérêt **fort à majeur, vis-à-vis du projet d'aménagement.**

4.1.1. Chiroptères (données F. FEVE)

Cette expertise a été réalisée par Mr FEVE, expert indépendant spécialiste des chiroptères. L'étude complète est présentée en annexe de ce document.

4.1.1.1. METHODOLOGIE

Le but de la mission a été de répertorier les arbres à cavités pouvant servir de gîtes aux espèces arboricoles et d'inventorier les différentes espèces de chauves-souris qui fréquentent le linéaire (inventaires nocturnes au détecteur d'ultrasons).

La période d'intervention a concerné l'été et l'automne 2021 (début août, fin septembre).

Les sorties pédestres au détecteur d'ultrasons ont été effectuées de nuit, lors de conditions climatiques favorables (beau temps chaud et calme, absence de vent, absence de pluie). La recherche des arbres à cavités a été faite en mars 2021 hors feuillaison.

La zone d'étude porte sur la confluence Chiers-Othain, la zone aval du seuil et un linéaire de 3 km sur la Chiers en amont du seuil et de 2 km sur l'Othain en amont du seuil.

4.1.1.1.1. Recherche de gîtes des chiroptères

Ces recherches ont concerné les arbres à cavités, les milieux souterrains et les bâtiments. Les arbres à cavités ont été marqués avec un point de peinture blanche et géolocalisés (GPS). Cette recherche a eu lieu en fin d'hiver, hors feuillaison pour une meilleure visibilité. Une cartographie des gîtes potentiels répertoriés a été établie.

Photo 29 : Arbre à cavités marqué (FEVE 2021)

Cette recherche a été effectuée **le 22 mars 2021 au sein de la zone du projet** (bâtiments humains, milieux souterrains et arbres à cavités), par temps gris mais sans pluie, vent faible, T=6°C à 12h.



4.1.1.1.2. Inventaire au détecteur d'ultrasons

La méthode choisie a été celle des transects d'inventaire qualitatif au détecteur d'ultrasons. Les parcours effectués et les contacts avec les chiroptères en activité sont enregistrés par GPS.

Les prospections sont effectuées de nuit (soirée avec une météo favorable ; températures clémentes, absence de vent et de pluie) durant les trois premières heures (période d'activité maximale).

Deux soirées ont été réalisées en période d'activité 2021 (**le 04 août et le 20 septembre**) incluant la période d'émancipation des jeunes et la période de transit automnal.

L'équipement utilisé pour l'identification des espèces comporte un détecteur d'ultrasons Pettersson D1000X (utilisé en modes hétérodyne et expansion de temps) et le logiciel BatSound (identification des enregistrements). Les clés de détermination utilisées sont les dernières clés de Michel Barataud. Les transects et les contacts ont été localisés au GPS. Ils ont concerné l'ensemble des habitats présents.

4.1.1.2. RESULTATS

4.1.1.2.1. Gîtes des chiroptères

Les Chiroptères utilisent des gîtes variés en fonction des saisons (gîtes de transit au printemps et en automne, gîtes d'accouplements en automne, gîtes de mise bas ou d'estivage en été, gîtes d'hibernation en hiver) et de leur écologie (espèces arboricoles, anthropophiles...).

Aucun bâtiment susceptible d'abriter des chauves-souris n'a été trouvé au sein de la zone du projet. Les passerelles et ponts existants, ou les passages sous voie-ferrée, ne sont pas favorables (absence de cavités).

Photo 30 & 31 : Pont et passages sous voie ferrée (FEVE, 2021)



Un bâtiment est présent dans la zone travaux. L'intérieur n'a pas été visité mais il n'y a pas d'indice de présence visible de l'extérieur. Ce bâtiment semble très peu propice aux chauves-souris.

Photo 32 : Bâtiment présent à côté du seuil (FEVE, 2021)

Il n'y a pas de milieux souterrains sur la zone du projet ni en périphérie immédiate (pas d'ouvrage militaire, pas de grotte, pas de tunnel, pas de mine).



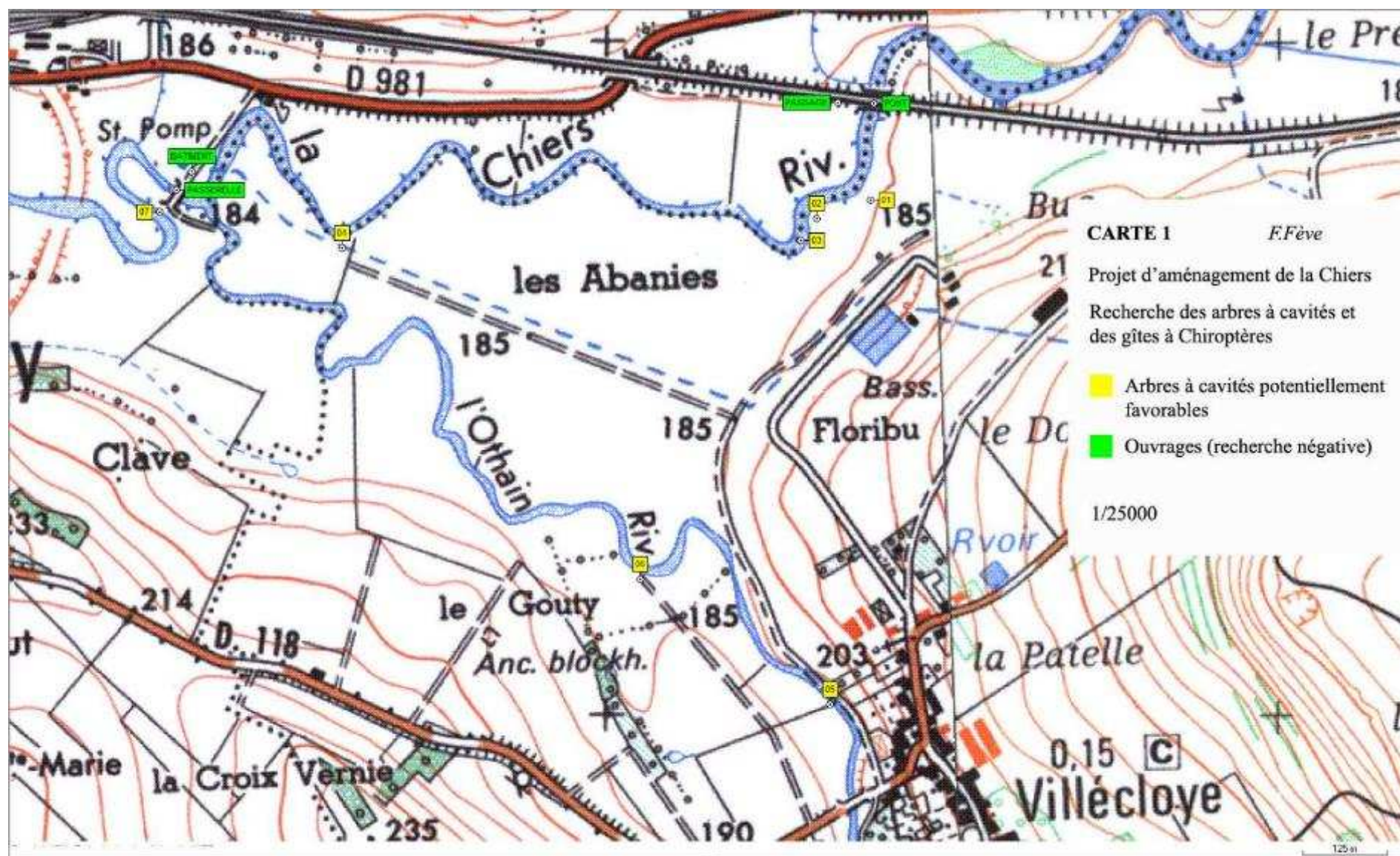
Sept arbres à cavités ont été trouvés sur la zone du projet (Carte 14). Ces arbres sont représentés par des saules et des aulnes et sont localisés sur la carte ci-après. Voici les caractéristiques et la localisation de ces arbres.

Tableau 16 : Intérêt des cavités et localisation des arbres à cavités

N°	Coordonnées Lambert 2 étendu	Coordonnées Lambert 2 étendu	Essence	Type de cavité	Intérêt	Visitable échelle
1	821.651537755024720	2506.881963083531900	Saule	2 tp à 8 m	Belle saison	oui
2	821.571691714381930	2506.855457586229900	Saule	1 cn à 8m	Belle saison	oui
3	821.548117713859820	2506.821894711840700	Saule	1 tp à 20 m	Belle saison	Non
4	820.866238822415080	2506.811671614716900	Aulne	Nbx cn 6 à 15 m	Belle saison	Partiel
5	821.591415085592870	2506.132342010073400	Saule	Tronc creux 2 m	Toute saison	oui
6	821.309865657431260	2506.319048212102600	Saule	Tronc creux 1-10 m	Toute saison	Partiel
7	820.594404250248320	2506.865199146179700	Saule	4 tp 10 à 16 m	Belle saison	Non

Nota : tp = trou de pic, cn = cavité naturelle

Carte 14 : Localisation des arbres à cavités



4.11.2.2. Inventaire Chiroptères

Sept espèces de Chiroptères ont été rencontrées sur le site d'étude lors des prospections 2021.

Voici la liste des espèces contactées sur l'aire d'étude. La localisation des transects et des contacts est précisée sur les Carte 15 et Carte 16.

Tableau 17 : Liste des espèces de chiroptères rencontrées en 2021 et leur statut

Nom français	Nom latin	Protection France arrêté du 23 avril 2007	Directive Habitats	Liste Rouge France
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	An. IV	NT
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	An IV	NT
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X	An IV	LC
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X	An II et IV	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X	An IV	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	An IV	NT
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	An II et IV	LC

EN =en danger / VU = vulnérable / NT = quasi menacé / LC = préoccupation mineure

Photo 33 : Pipistrelle commune (Photo Fève Droits Réservés)



Ces deux soirées d'inventaires ont permis 79 contacts avec des chiroptères en chasse ou en déplacement portant sur sept espèces différentes. Voici les résultats détaillés par passage.

- 04 août 2021 :

Prospections : départ à 21h41, fin des recherches à 23h25. 44 contacts ont été comptabilisés. Trois espèces ont été répertoriées : Pipistrelle commune (33 contacts), Sérotine commune (4 contacts), Murin de Daubenton (7 contacts).

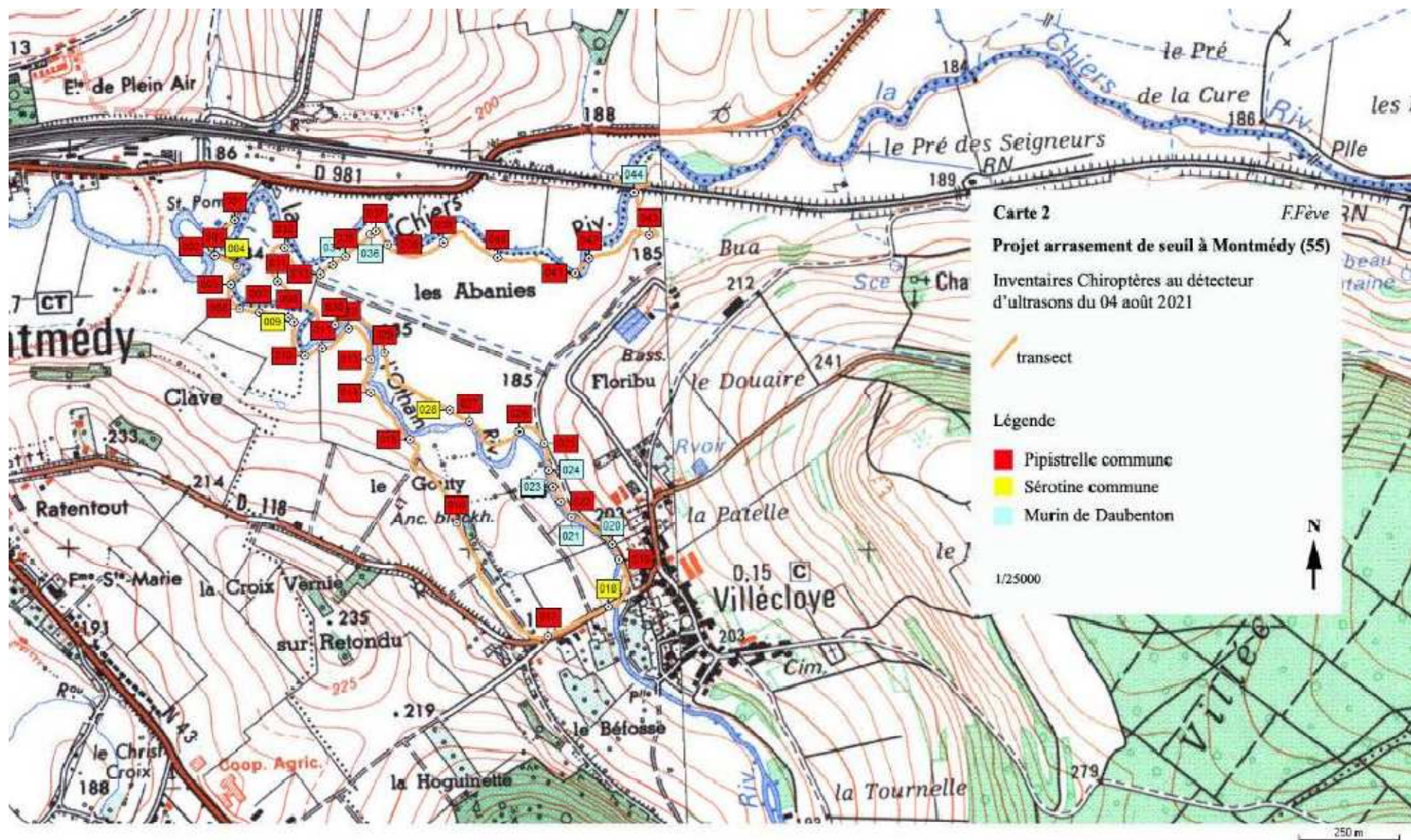
Commentaires : le nombre de contacts est assez important, ce qui est logique quand on sait que les zones humides sont les principaux secteurs de chasse des chauves-souris (habitats riches en insectes). La Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton sont très présents. Potentiellement ces espèces utilisent l'ensemble du linéaire de cours d'eau.

- 20 septembre 2021 :

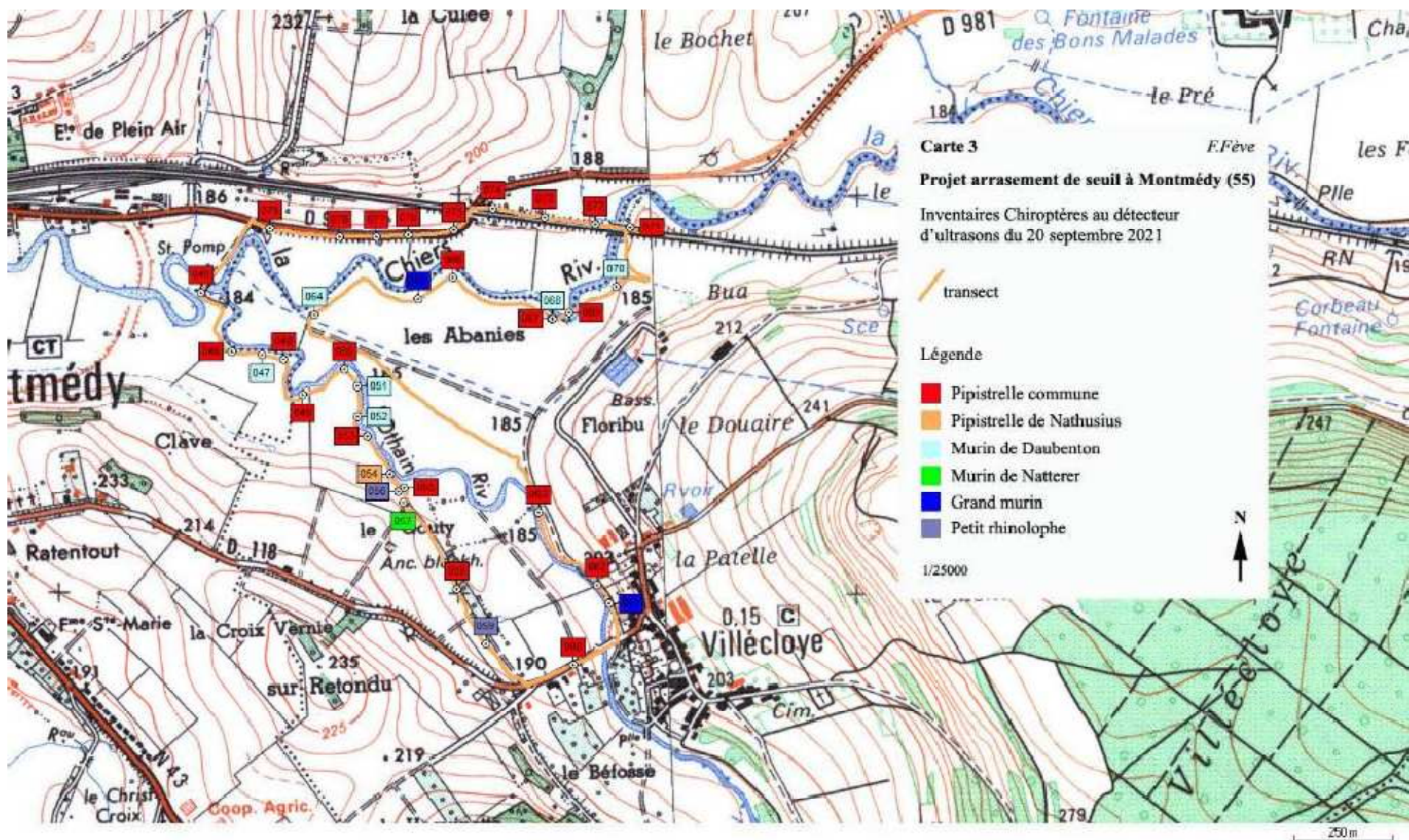
Prospections : départ à 20h45, fin des recherches à 22h. 35 contacts ont été comptabilisés. Six espèces ont été répertoriées : Pipistrelle commune (23 contacts), Pipistrelle de Nathusius (1 contact), Grand murin (2 contacts), Murin de Daubenton (6 contacts), Murin de Natterer (1 contact), Petit rhinolophe (2 contacts).

Commentaires : la diversité spécifique est intéressante avec présence de deux espèces fortement patrimoniales (Grand murin et Petit rhinolophe) et présence d'une espèce migratrice (Pipistrelle de Nathusius). L'activité est relativement forte malgré des températures fraîches.

Carte 15 : Prospection du 04 août 2021



Carte 16 : Prospection du 20 septembre 2021



4.11.3. PRESENTATION DES ESPECES PATRIMONIALES

La **Pipistrelle commune** est « très communes » au niveau départemental (source Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Laurent Arthur & Michèle Lemaire, 2015, Editions Biotope). Elle figure en référence « NT » (quasi menacée) de la Liste Rouge Française. C'est une espèce anthropophile, opportuniste et ubiquiste tant au niveau des gîtes (tout type de bâtiment) que des terrains de chasse (elle affectionne tout particulièrement des lisières forestières et les zones humides).

La **Sérotine commune** est « très commune » au niveau départemental (même source). Elle figure en référence « NT » (quasi menacée) de la Liste Rouge Française. C'est une espèce de lisière (sédentaire) qui gîte principalement dans les bâtiments.

Le **Murin de Daubenton** est une espèce « très commune » au niveau départemental (même source). Elle est inscrite en référence « LC » de la Liste Rouge nationale. Le Murin de Daubenton affectionne les ponts et les arbres pour gîter et les rivières et plans d'eau pour chasser. Il utilise également les forêts pour la chasse.

Le **Grand murin** est une espèce anthropophile pour ses gîtes (bâtiments humains) et plutôt forestière pour ses zones de chasse (les prairies sont également exploitées). Il est inscrit à l'Annexe 2 de la « Directive Habitats » et en référence « LC » de la Liste Rouge Française. C'est une espèce « peu commune ou localement commune » au niveau départemental.

La **Pipistrelle de Nathusius** est considérée comme « peu commune ou localement commune » au niveau départemental. Elle est également en référence « NT » sur la Liste Rouge Française. Il s'agit d'une espèce migratrice dont la reproduction n'a jamais été constatée en Lorraine. Elle gîte principalement dans les cavités d'arbres.

Le **Murin de Natterer** est classé « LC » sur la Liste rouge nationale. Il a pour habitude de chasser dans le feuillage des arbres d'un vol sinueux, de longer les allées boisées. Il s'agit d'une espèce liée au milieu forestier pour ses gîtes et terrain de chasse mis il a une écologie suffisamment plastique pour coloniser les habitats d'origine anthropique. Il exige un paysage structuré, intégrant de nombreuses prairies, des haies et des ruisseaux.

Le **Petit rhinolophe** est classé « LC » sur la Liste rouge nationale. Le petit rhinolophe est sédentaire, on le rencontre dans les secteurs de la région qui possèdent des gîtes d'hiver et d'été avec peu de dérangement humain et des paysages diversifiés avec une densité importante de boisements et de haies.

4.11.4. ANALYSE DES RESULTATS

Les études réalisées en 2021 au sein du fuseau d'études ont montré la présence de sept espèces de Chiroptères. Les inventaires ne sont pas exhaustifs (nombre limité de passages, nombre limité de saisons concernées).

Par ailleurs, sept arbres à cavités ont été répertoriés et marqués comme étant favorables aux espèces arboricoles.

Cette diversité spécifique est intéressante. Il faut noter la présence de deux espèces fortement patrimoniales (Grand murin et Petit rhinolophe, Annexe 2 de la « Directive Habitats »). Plusieurs espèces peuvent être arboricoles (Murin de Natterer, Pipistrelle de Nathusius). Ces espèces utilisent la zone du projet (rivière et ripisylve) pour la chasse et leurs déplacements (corridors). Pour finir, il faut remarquer la bonne présence du Murin de Daubenton, espèce typiquement inféodée aux cours d'eau (milieu de chasse de prédilection).

Les enjeux vont dépendre du linéaire à défricher. Ils sont exposés en paragraphe 4.

4.11.5. SYNTHÈSE CHIROPTEROLOGIQUE

Les enjeux sont principalement liés aux arbres à cavités (gîtes sylvestres susceptibles d'accueillir des chauves-souris arboricoles).

Les enjeux sont également liés au maintien d'un continuum de ripisylve favorable aux déplacements des chauves-souris (corridors). Ils concernent donc l'ensemble du linéaire.

5. HIERARCHISATION – ENJEUX

5.1. Enjeux réglementaires

Les enjeux réglementaires correspondent à l'ensemble des habitats protégés par la législation française au titre de la protection des espèces animales ainsi que les habitats protégés au titre de l'arrêté de protection des zones humides du 24 juin 2008.

5.1.1. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

La zone d'étude ne recoupe aucun espace naturel protégé (Réserve naturelle, APB etc.). Toutefois le périmètre d'étude est entièrement inclus dans un périmètre ZNIEFF. Voir chapitre : enquête bibliographique.

Une attention particulière devra donc portée pour ne pas porter atteinte à cet espace naturel.

5.1.2. HABITATS BIOLOGIQUES ET VEGETATION

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au sein de la zone d'étude.

Les habitats biologiques ne bénéficient d'aucune protection réglementaire en France en dehors de la réglementation concernant les zones humides.

Le périmètre d'étude présente 3 habitats biologiques référencés au titre de la réglementation des zones humides, par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Il s'agit de :

- Aulnaie Frênaie alluviale
- Saulaie marécageuse à saule cendré
- Prairie pâturée humide

Ces habitats biologiques « Zones humides » induisent un enjeu réglementaire dans la zone d'étude. Précisons que tous les boisements alluviaux sont dégradés ou en mauvais état de conservation.

5.1.3. HERPETOFAUNE

Aucune espèce d'amphibiens n'est recensée au sein du périmètre.

Trois espèces protégées de reptiles ont été recensées au sein du périmètre, dont deux voient leurs habitats également protégés (Couleuvre helvétique, Lézard des murailles). Ainsi, les lisières arbustives et les espaces enfrichés constituent à ce titre des habitats particuliers de reptiles, au sens de la loi (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007). Seuls les individus d'Orvet fragile sont protégés.

5.1.4. AVIFAUNE

Au sein du périmètre considéré, 36 espèces d'oiseaux ont été comptabilisées nicheuses ou potentiellement nicheuses, dont **25 sont protégées** par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La loi protégeant les individus et également leurs habitats, l'ensemble des structures arborées ou arbustives (site de nidification) sont protégées.

Habitats d'espèces protégées :

Du fait de la présence des espèces protégées nicheuses, **certains secteurs de la zone d'étude sont à considérer comme un habitat d'espèces protégées** au sens des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement : formations arborescentes. Un éventuel impact sur ces habitats doit donc être évité et ne doit en aucun cas être de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations locales de ces espèces.

Individus d'espèces protégées :

Tous les habitats arbustifs ou arborescents sont susceptibles d'accueillir des individus nicheurs d'oiseaux protégés, avec des sensibilités variables suivant la qualité du boisement, Ils ne peuvent donc être détruits durant la période de sensibilité de ces oiseaux.

5.1.5. ENTOMOFAUNE

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été recensée au sein du périmètre d'étude. Il n'y a donc **pas d'enjeu réglementaire lié aux insectes** sur le site.

5.1.6. FAUNE PISCICOLE

Les individus (œufs) et les zones de frayère de la **Bouvière**, du **Brochet**, de la **Truite fario** et de la **Vandoise** sont protégés par l'article 1 de l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Toutefois aucune zone de frayère n'a été identifiée, seuls les individus de ces espèces ont été observés lors des inventaires.

5.1.7. MOLLUSQUES BIVALVE

Les individus et l'habitat de la **Mulette épaisse** sont protégés en France par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés et précisant les mesures de protection de l'habitat et les dérogations pour le transport et l'utilisation de certains spécimens.

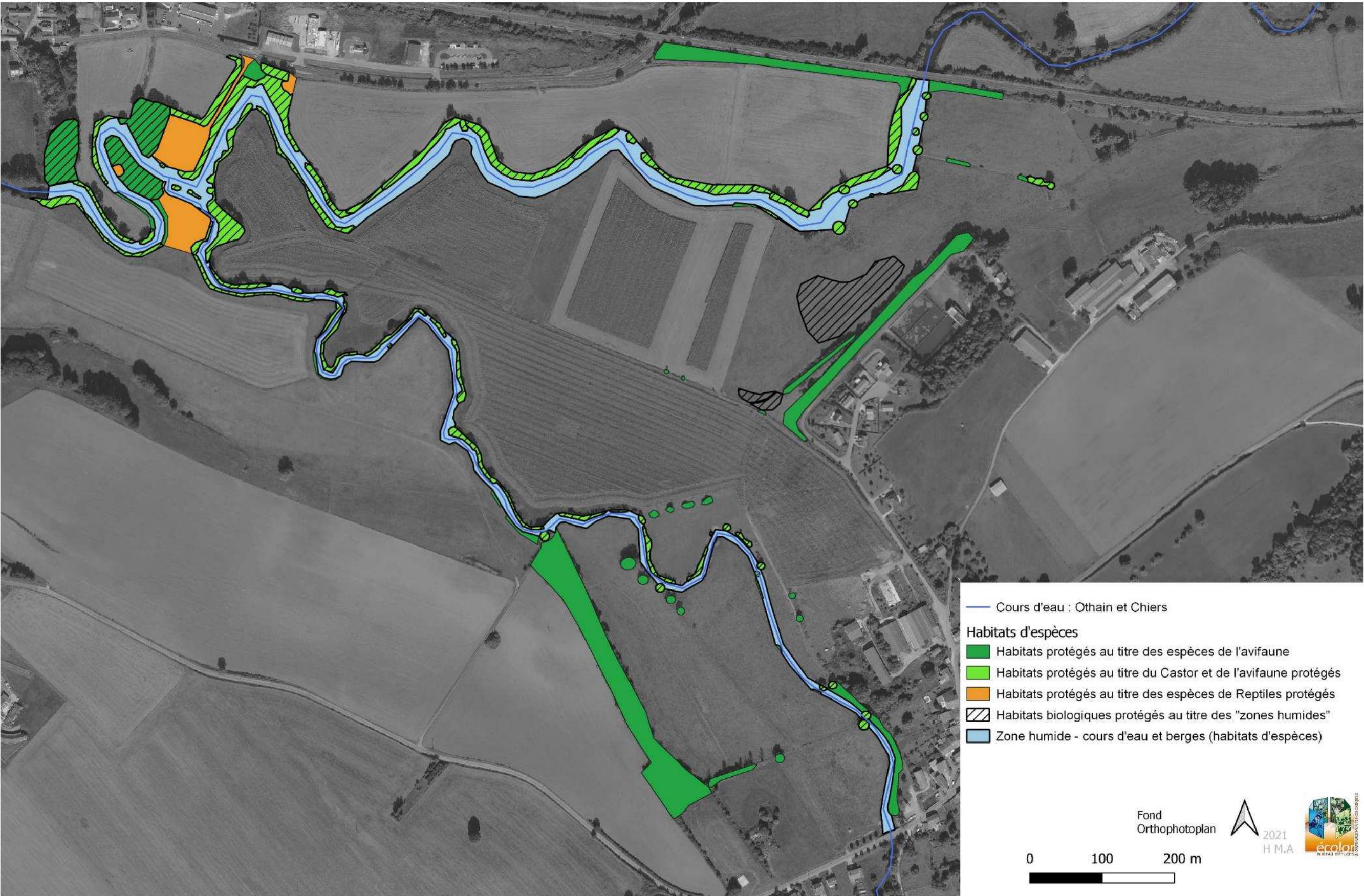
5.1.8. MAMMIFERES TERRESTRES

Au sein de la zone d'étude, les sites de nourrissage du Castor observés et la hutte confèrent un enjeu réglementaire au projet.

Le Castor est une espèce protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 et par conséquent les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés.

5.1.9. CHIROPTERES

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées par l'arrêté du 23 avril 2007 et par conséquent leur habitat d'estivage et d'hivernage le sont également.



5.2. Enjeux patrimoniaux

Le terme d'« **enjeu patrimonial** », tel qu'utilisé dans ce document, se comprend comme désignant un élément ou une qualité qui peuvent être menacés ou détruits et dont la perte nuirait à la qualité ou au bon fonctionnement de l'écosystème ou de ses composantes (populations animales ou végétales, élément du paysage, etc.).

5.2.1. MÉTHODOLOGIE -HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

5.2.1.1. Enjeux liés aux espèces et à leurs habitats

La hiérarchisation de l'«intérêt patrimonial» des espèces repose sur l'attribution d'un indice intégrant plusieurs critères issus des listes de références classiquement utilisées (Tableau 18). Cette hiérarchisation s'applique aux espèces reproductrices dans la zone d'étude ou à proximité et à leurs habitats, mais non aux espèces de passage.

Tableau 18: Hiérarchisation des enjeux «espèces».

1 - faible	Espèces hors listes (protégées ou non).
2 - moyen	Espèces : <ul style="list-style-type: none">- « déterminantes ZNIEFF » de niveau 3 ;- Espèces végétales « AR » en Lorraine- inscrites aux Listes rouges françaises, catégorie « NT ».
3 - fort	Espèces : <ul style="list-style-type: none">- inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ;- inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats ;- déterminantes ZNIEFF de niveau 2 ;- Espèces végétales « R » en Lorraine- inscrites aux listes rouges françaises, catégorie « VU ».
4 - majeur	Espèces : <ul style="list-style-type: none">- déterminantes ZNIEFF de niveau I ;- Espèces végétales « RR » et « RRR » en Lorraine- inscrites aux listes rouges françaises, catégorie « EN » ou « CR ».

5.2.1.2. Enjeux liés aux habitats biologiques

La hiérarchisation de l'«intérêt patrimonial» des habitats biologiques repose également sur l'attribution d'un indice, comme indiqué dans le Tableau 19.

Tableau 19 : Hiérarchisation des enjeux "habitats biologiques"

0 - nul	Espaces artificialisés, dégradés, imperméabilisés.
1 - faible	Habitats semi-naturels ou naturels banals en état de conservation dégradé.
2 – moyen	Habitats : <ul style="list-style-type: none"> - semi-naturels ou naturels banals en bon état de conservation ; - déterminants ZNIEFF de niveau 3 ; - inscrits à la Directive Habitats et dégradés. - « zones humides » en état moyen de conservation ou dégradé
3 – fort	Habitats : <ul style="list-style-type: none"> - inscrits à la Directive Habitat en bon état de conservation ; - déterminants ZNIEFF de niveau 2 ; - inscrits à la Directive habitat de niveau prioritaire dégradé. - « zones humides » en bon état de conservation
4 – majeur	Habitats : <ul style="list-style-type: none"> - inscrits à la Directive Habitats de niveau prioritaire en bon état de conservation ; - déterminants ZNIEFF de niveau 1.

5.2.1.3. Synthèse des enjeux espèces ET habitats biologiques

La hiérarchisation globale des enjeux patrimoniaux permet de croiser les enjeux « habitats biologiques » et les enjeux « espèces ».

Lors du croisement effectué (analyse SIG), la valeur de l'enjeu le plus élevé est retenue. Si deux enjeux de même niveau se superposent (exemple enjeu 3), la valeur de l'enjeu supérieur (enjeu 4) est alors attribuée (Tableau 20).

Tableau 20 : Synthèse des enjeux

		Enjeux espèces			
Enjeux habitats		Faible	Moyen	Fort	Majeur
	Nul	1	2	3	4
	Faible	1	2	3	4
	Moyen	2	3	3	4
	Fort	3	3	4	4
	Majeur	4	4	4	4

5.2.2. RESULTATS

5.2.2.1. Zonages environnementaux

Le périmètre d'étude ne recoupe aucun espace naturel protégé (Réserve naturelle, APB etc.)

Toutefois, le projet est entièrement inclus au sein de la ZNIEFF de type I (FR 410015880) « Gîtes à chiroptères de Montmédy ».

La présence de ce site patrimonial confère un enjeu fort pour le projet.

Le projet ne devra pas porter atteinte aux espèces à l'origine de la désignation de ce site.

5.2.2.2. Habitats biologiques et végétation

Aucune espèce végétale patrimoniale « ZNIEFF » n'a été identifiée.

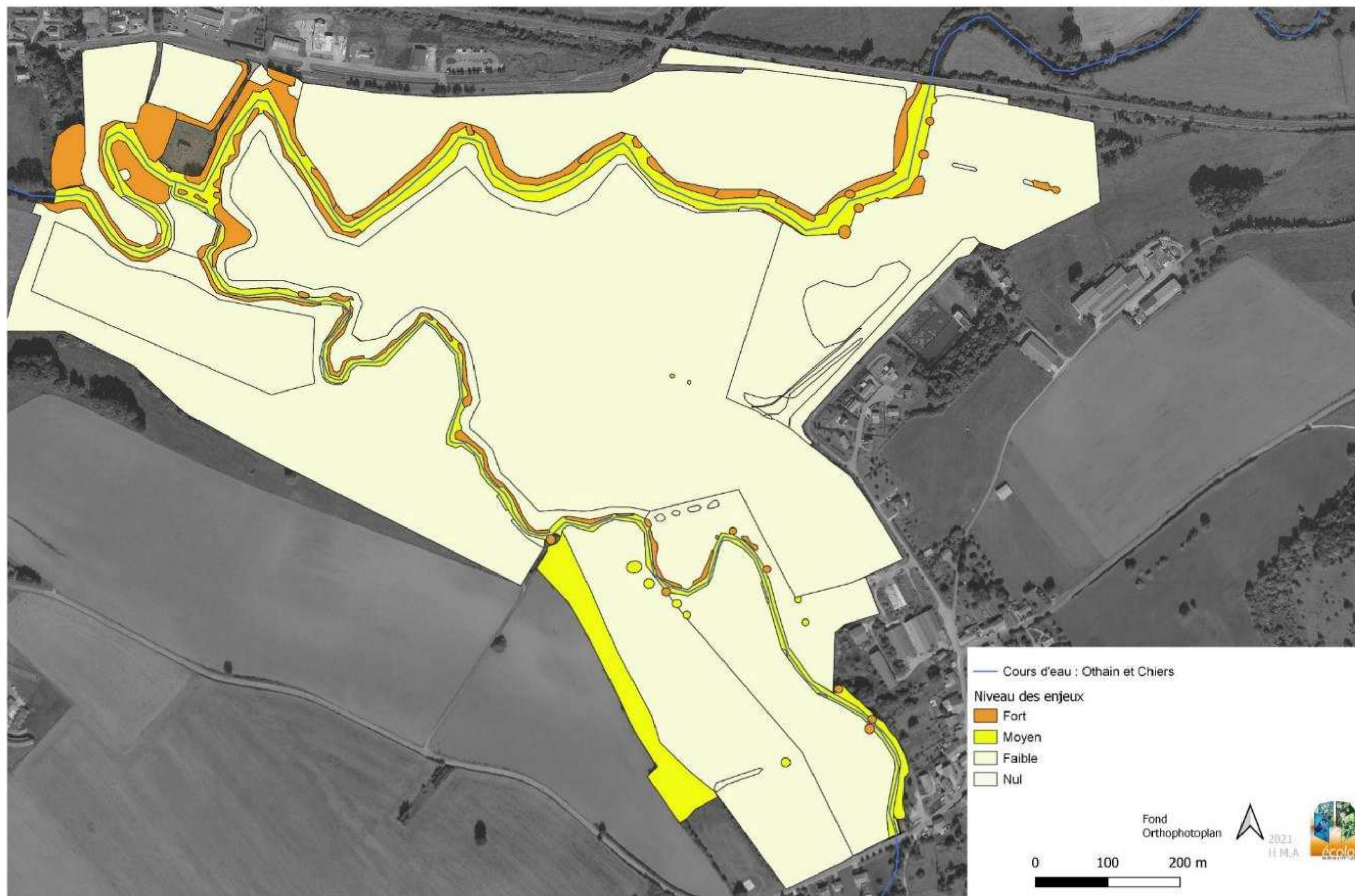
Toutefois une station de Pigamon jaune, espèce classée comme « Assez Rare » en Lorraine a été observée. L'enjeu patrimonial est donc considéré comme **Moyen**.

Quatre habitats biologiques sont d'intérêt « ZNIEFF » :

- Aulnaie Frênaie alluviale – ripisylve - 2
- Cours d'eau eutrophe - 3
- Saulaie marécageuse – 2
- Frêne -- Haie arborescente - 3

Tableau 21 : Habitats biologiques patrimoniaux présents

Habitats biologiques					
Nom	Code Corine Biotope/EUNIS	Code Natura 2000	ZNIEFF	Zone humide	Enjeux patrimoniaux
Habitats zones humides et/ou ZNIEFF					
Cours d'eau eutrophe	24.44 / C2.28	3260	3	-	Moyen
Aulnaie Frênaie alluviale (ripisylve)	44.3 / G1.21	91E0	2	oui	Fort
Frêne – Haie arborescente	84.3 / FA	-	3	-	Moyen
Saulaie marécageuse arbustive	44.92 / F9.2	-	2	oui	Fort
Haie arbustive	31.81 / F3.11	/	/		Faible
Prairie améliorée	81.1 / E2.61	/	/		Faible
Prairie mésophile pâturée	38.1 / E2.1				Faible
Prairie pâturée humide	37.2 / E3.4			oui	Faible
Culture	82.11 / 11.1				Faible
Friche herbacée eutrophe	87.2 / E5.12				Faible
Poste de pompage - enrobé					Nul



5.2.2.3. Avifaune

Au total 10 espèces patrimoniales ont été contactées dans et aux alentours du périmètre d'étude. Toutefois, au sein même du périmètre seules **7 espèces patrimoniales** ont été contactées nicheuses ou potentiellement nicheuses, qui constituent un enjeu patrimonial sur la zone d'étude.

Nom français	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Directive Oiseaux	Liste rouge France (2016) nicheur	Cote ZNIEFF de Lorraine	Enjeu patrimonial local
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	X	Annexe I	VU	3	Fort
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X	-	VU	-	Fort
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-		VU		Fort
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	-	NT	-	Moyen
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X		NT		Moyen
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-		NT		Moyen
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X		LC	3	Moyen
Autres espèces						Faible

5.2.2.4. Herpétofaune

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée.

Les enjeux patrimoniaux pour ce groupement concernent trois espèces de reptiles car elles sont déterminantes ZNIEFF de Lorraine de niveau 3.

Nom français	Nom scientifique	Protection réglementaire (8 janvier 2021)	Directive Habitats	LR France	LR Lorraine	Liste ZNIEFF	Enjeu patrimonial local
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Article 2		LC	LC	3	Moyen
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	3	Moyen
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Article 3	-	LC	LC	3	Moyen

5.2.2.5. Entomofaune

Parmi l'entomofaune, deux espèces patrimoniales ont été inventoriées.

Nom français	Nom scientifique	Protection réglementaire	Directive HFF	Liste Rouge France ² 2004-2012 et 2016	Cotation ZNIEFF de Lorraine	Enjeu patrimoniale local
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	-	-	4	3	Moyen
Decticelle bicolore	<i>Bicolorona bicolor</i>			4	3	Moyen

² Liste rouge des espèces d'orthoptères de France, 2004-Liste rouge des espèces de rhopalocères de France, 2012 & Liste rouge des libellules de France, 2016

5.2.2.6. Faune piscicole

Parmi les 18 espèces piscicoles recensées au total, 7 relèvent de statuts patrimoniaux et/ou réglementaires :

Nom français	Nom latin	Protection France arrêté du 08/12/1988	Directive Habitats	Liste Rouge France	Cotation ZNIEFF	Enjeux patrimoniaux locaux
Bouvière	<i>Rhodeus sericeus</i>	X	An. II	LC	2	Fort
Brochet	<i>Esox lucius</i>	X		VU	2	Fort
Epinochette	<i>Pungitius pungitius</i>			DD	3	Moyen
Spiralin	<i>Alburnoides bipunctatus</i>			LC	3	Moyen
Truite fario	<i>Salmo trutta fario</i>	X	An.II	LC	2	Fort
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>			LC	3	Moyen
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	X		LC	3	Moyen

5.2.2.7. Mollusque bivalve

Nom français	Nom latin	Protection France arrêté du 23 avril 2007	Directive Habitats	Liste Rouge France	Cotation ZNIEFF	Enjeux patrimoniaux locaux
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	X	An. II et IV		I	Majeur

5.2.2.8. Mammifères terrestres

Une espèce patrimoniale a été inventoriée, présente en nourrissage et en reproduction au sein du périmètre d'étude. Il s'agit du Castor européen.

Nom français	Nom latin	Protection France arrêté du 23 avril 2007	Directive Habitats	Liste Rouge France	Cotation ZNIEFF	Enjeux patrimoniaux locaux
Castor européen	<i>Castor fiber</i>	X	An. II et IV	LC	3	Fort

5.2.2.9. Chiroptères

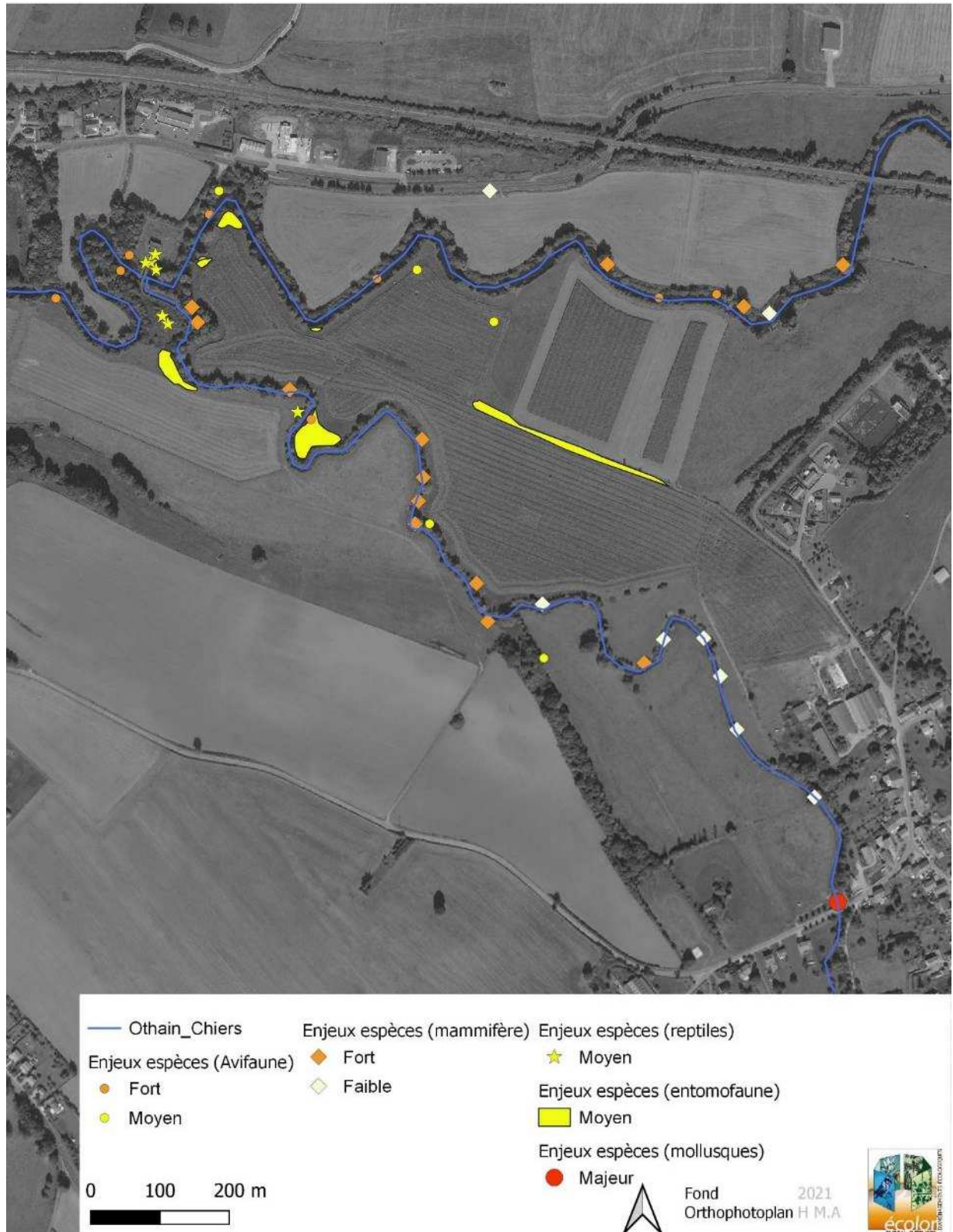
Sept espèces de chiroptères ont été recensées lors des investigations de 2021.

Nom français	Nom latin	Protection France arrêté du 23 avril 2007	Directive Habitats	Liste Rouge France	Enjeu patrimonial local
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	An. IV	NT	Moyen
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	An IV	NT	Moyen
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X	An IV	LC	Faible
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X	An II et IV	LC	Fort
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X	An IV	LC	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	An IV	NT	Moyen
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	An II et IV	LC	Fort

Carte 19 : Enjeux patrimoniaux espèces

ENJEUX PATRIMONIAUX (Espèces)

Arrasement du seuil - Montmédy



5.2.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX PATRIMONIAUX

		Enjeux espèces			
Enjeux habitats		Faible Murin de Daubenton Murin de Natterer	Moyen Pouillot fitis Faucon crécerelle Alouette des champs Hirondelle de rivage Couleuvre helvétique Lézard des murailles Orvet fragile Criquet ensanglanté Decticelle bicolore Pipistrelle commune Sérotine commune Pipistrelle de Nathusius Epinochette Spirilin Vairon Vandoise	Fort Martin pêcheur Verdier d'Europe Tourterelle des bois Castor européen Grand Murin Petit Rhinolophe Bouvière Brochet Truite fario	Majeur Mulette épaisse
	Nul				
	Faible Haie arbustive Prairie améliorée Prairie mésophile pâturée Prairie pâturée humide Culture Friche herbacée eutrophe	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	
	Moyen Cours d'eau eutrophe Frêne – Haie arborescente	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées
	Fort Aunaie Saulaie alluviale Saulaie marécageuse arbustive	Tous les habitats recoupant les secteurs des espèces citées	Habitat recoupant les secteurs des espèces citées	Habitat recoupant les secteurs des espèces citées	
	Majeur				

5.3. Synthèse des enjeux

La hiérarchisation des **enjeux patrimoniaux** uniquement sur la base des habitats biologiques et de leur état de conservation au sein du périmètre conduit **globalement à des enjeux Moyens à Forts en raison de la présence d'habitats d'intérêt communautaire.**

La hiérarchisation des **enjeux patrimoniaux** sur la base des espèces animales et végétales et de leur statut de patrimonialité au sein du périmètre conduit **globalement à des enjeux Moyens à Forts.**

La hiérarchisation des enjeux patrimoniaux intégrant **les habitats biologiques ET les espèces patrimoniales** concluent à des **enjeux Forts à Majeurs** pour une grande partie du périmètre soumis à l'étude en raison de la présence du Castor sur la totalité des tronçons étudiés et des autres espèces présentes sur la zone du projet.

Au droit du projet et sur ses environs directs, **les enjeux réglementaires principaux sont :**

- **L'habitat et les individus des reptiles, des oiseaux, de poissons et des mammifères (Castor), de chiroptères protégés**
- **L'habitat et les individus de la Mulette épaisse**
- **Les habitats « zones humides »**

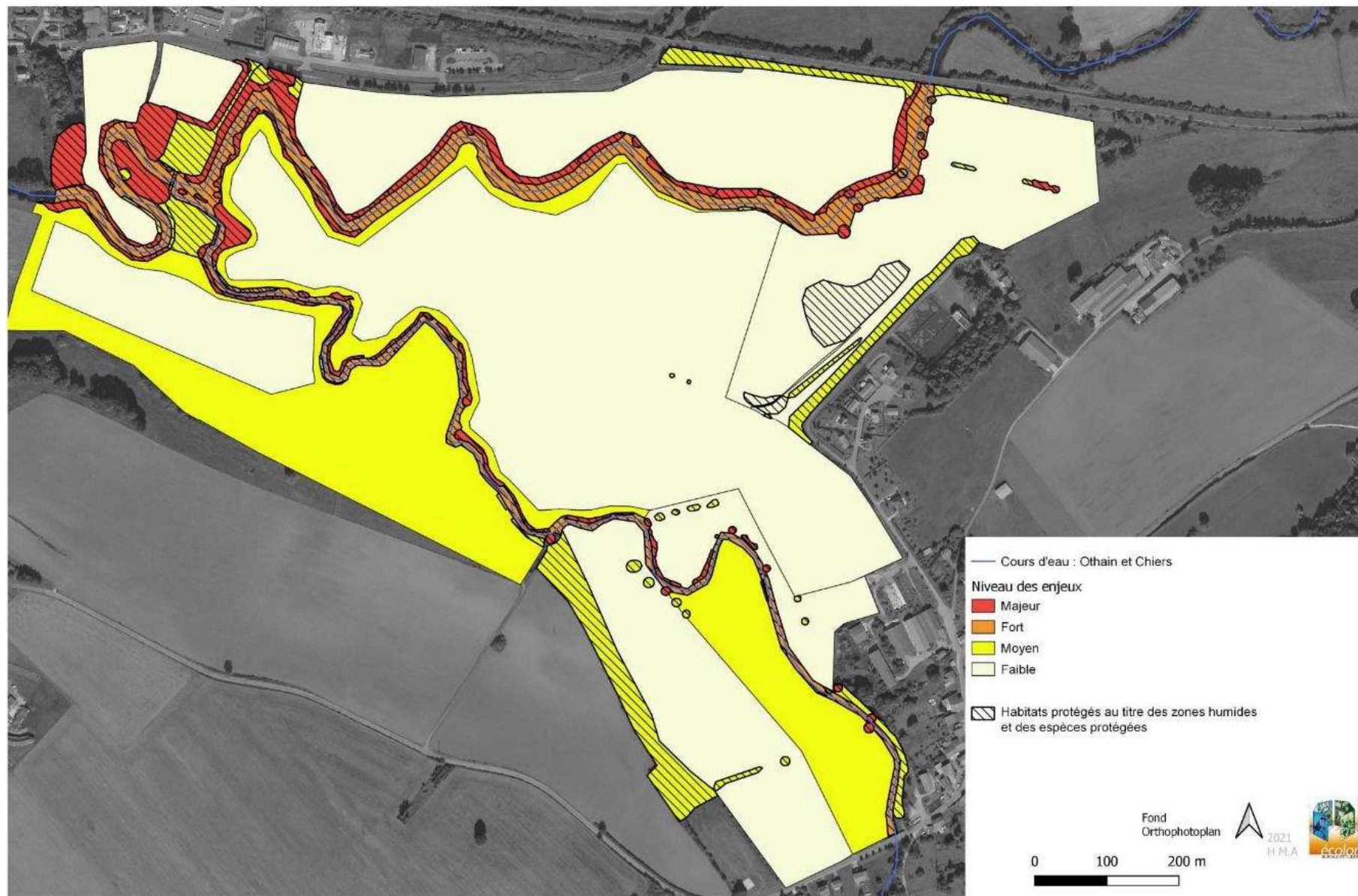
La Carte 20 présente **les enjeux patrimoniaux globaux** (espèces et habitats) identifiés au sein de la zone d'étude **et les surfaces protégées réglementairement.**

Thématiques	Espèces concernées	Enjeux réglementaires	Enjeux patrimoniaux
Habitats biologiques	Aulnaie Frênaie	Zone humide	Moyen à Fort
	Saulaie marécageuse	Zone humide	
	Cours d'eau eutrophe	-	
	Prairie pâturée humide	Zone humide	
Flore	Pigamon jaune	-	Moyen
Avifaune	36 espèces nicheuses	OUI : Individus et habitats pour 25 espèces	Moyen à fort pour 7 espèces
Herpétofaune	4 espèces dont une exotique	OUI : individus et habitats pour 3 espèces	Moyen pour 3 espèces
Entomofaune	2 espèces	-	Moyen
Faune piscicole	7 espèces	Oui : individus (œufs) pour 4 espèces	Moyen à fort
Mollusques bivalves	1 espèce	Oui : individu et habitat	Majeur
Mammifère terrestre	Castor européen	OUI : Individus et habitats	Fort
Chiroptères	7 espèces	OUI : individus et habitats	Faible à Fort

Carte 20 : Synthèse des enjeux environnementaux

SYNTHESE DES ENJEUX (Habitats biologiques et espèces)

Arrasement du seuil - Montmédy



6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6.1. Cadre réglementaire

6.1.1. LE RESEAU NATURA 2000

Les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore » portent sur la conservation des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces ciblés sur des critères de niveau européen (rareté, menaces, etc.).

L'application de ces directives se traduit par la **mise en place du Réseau Natura 2000**.

Ce réseau de sites est constitué :

- de **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** désignées pour la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- et de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées pour la conservation des habitats biologiques, des espèces végétales et animales (hors oiseaux) figurant aux annexes I et II de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

6.1.2. INTRODUCTION DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

En vertu des directives « Oiseaux » (article 4) et « Habitats-Faune-Flore » (article 6), les États membres doivent classer les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie et prendre « les mesures appropriées pour éviter, dans les zones spéciales de conservation [ainsi que dans les zones de protection spéciales], la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces, ainsi que les perturbations touchant les espèces pour lesquelles les zones ont été désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente directive » (alinéa 2 de l'article 6 de la directive « Habitats-Faune-Flore »).

La suite de l'article 6 de cette directive (alinéa 3) introduit **la notion d'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000** : « Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site, mais susceptible d'affecter ce site de manière significative individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte-tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site, et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public ».

L'alinéa 4 du même article 6 porte sur les éventuelles mesures compensatoires en cas d'incidences significatives : « si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale du réseau Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées. Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaire, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour

l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur. »

Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires soient prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou du projet d'activités de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée.

Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaire qui figurent, au titre de la protection renforcée dont ils bénéficient sur des listes arrêtées dans des conditions fixées par décret en Conseil d'État, l'accord mentionné ci-dessus ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

6.1.3. TRANSPOSITION AU DROIT FRANÇAIS

L'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 et le décret du 9 avril 2010 transposent en droit français les directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore » en instituant le réseau Natura 2000 (titre III, article B) et en créant les articles L.414-I à 7 du Code de l'environnement (partie législative).

Ensuite, la loi n°2008-757 du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale et à diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement, a instauré de nouvelles modalités de protection du réseau Natura 2000. Celles-ci ont été précisées par le **décret d'application n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000**.

De manière générale, les dispositions relatives à Natura 2000 sont introduites dans le droit français par les textes suivants :

- Code de l'environnement, partie législative :
 - Section I : sites Natura 2000
 - Articles L.414-I (intro), -4 et -5 (modifiés par Loi du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale)
- Code de l'environnement, partie réglementaire (Natura 2000) : articles R.414-19 à -26
- Circulaire du 5 octobre 2004
- Circulaire du 6 mars 2006
- Circulaire du 15 avril 2010

6.2. Éléments d'intérêt communautaire communs à la zone d'étude et aux sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 et la description du patrimoine naturel ci-après prend en compte les **éléments naturels** (habitats biologiques ou espèces) **d'intérêt communautaire, c'est-à-dire ceux inscrits à une annexe de la Directive Habitats-Faune-Flore ou de la Directive Oiseaux**, présents sur le site d'étude et retrouvés dans les Formulaires Standard de Données (FSD) **et à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 belges et français**.

L'absence d'incidence Natura 2000 doit être atteinte pour l'ensemble des éléments biologiques à l'origine des désignations de site Natura 2000 (maintien dans un état de conservation favorable). Les risques d'incidences Natura 2000 sont présentés ci-après.

6.2.1. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Deux habitats d'intérêt communautaire sont communs entre le site d'étude concerné par le projet et les sites Natura 2000 présentés. Il s'agit de :

- 3260 Rivière des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculus fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
- 91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

6.2.2. FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Au droit de la zone du projet, aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été observée.

6.2.3. FAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

6.2.3.1. Avifaune

Au sein du périmètre étudié, une espèce d'intérêt communautaire a été référencée et est également citée comme étant à l'origine de la désignation de sites Natura 2000 présents à proximité (Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruette, Bassin supérieur de la Chevratte, Vallée de la Vire et du Ton, Bassin de la Marche, Vallées de la Chevratte, Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers). Il s'agit du Martin-pêcheur.

6.2.3.2. Amphibiens / reptiles

Aucune des espèces appartenant au groupe de l'herpétofaune citées dans les Formulaires Standards de Données comme étant à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 n'a été observée au sein du périmètre d'étude.

6.2.3.3. Entomofaune

Aucune des espèces de l'entomofaune citée comme étant à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 n'est présente au sein du périmètre d'étude.

6.2.3.4. Mammifères / chiroptères

Trois espèces de mammifères d'intérêt communautaire citées comme étant à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 sont présentes au sein du périmètre d'étude. Il s'agit du Grand Murin, du Petit rhinolophe et du Castor d'Eurasie. Ces espèces caractérisent la majorité des sites Natura 2000 référencés dans un rayon de 10km autour du site d'étude.

6.2.3.5. Faune piscicole

La Bouvière, espèce d'intérêt communautaire, est commune au site d'étude et au site Natura 2000 de la Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruette.

6.3. Evaluation des incidences potentielles du projet sur le réseau Natura 2000

Le projet jouxte une partie de l'habitat de reproduction du Martin-pêcheur ainsi qu'un terrier-hutte de Castor. Par ailleurs, deux habitats d'intérêt communautaire sont également présents. Le projet peut donc avoir une incidence significative sur les sites Natura 2000 référencés :

- BE34066C0 - Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruette.
- BE34060C0 Bassin supérieur de la Chevratte
- BE34064C0 Vallée de la Vire et du Ton
- BE34054C0 Bassin de la Marche
- BE34063C0 Vallées de la Chevratte
- FR4100155 ZSC Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy
- FR2112004 ZPS Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers

6.4. Risque d'incidence significative

6.4.1. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

6.4.1.1. En phase travaux

6.4.1.1.1. Incidence directe et permanente

Les interventions prévues dans le cadre de l'arasement du seuil prévoient une incidence potentielle sur une partie de l'Aulnaie-Saulaie en rive droite de la Chiers et sur la Saulaie marécageuse dont l'enjeu est fort, mais également sur le cours d'eau et notamment les berges (habitat d'intérêt communautaire) présentant un enjeu moyen. Les travaux liés à l'arasement du seuil prévoient ainsi une incidence initiale directe et potentielle sur des habitats biologiques, sur une surface de **0.95ha**.

Néanmoins, cette dégradation ponctuelle sur l'Aulnaie-saulaie et sur la Saulaie marécageuse reste concentrée principalement au droit du seuil. En effet, pour accéder au seuil, il est prévu la coupe de quelques arbres (entre 9 et 11 arbres) en ripisylve de la Chiers pour faciliter les déplacements des engins de chantier. **Aucune coupe massive d'arbres n'est prévue** pouvant avoir une incidence significative sur ces habitats. En effet, la coupe de quelques arbres sur la zone de chantier pour l'arasement du seuil est considérée comme de faible intensité sur les habitats et ne remet pas en cause l'état de conservation de l'habitat à l'échelle des deux cours d'eau.

Par ailleurs, les arbres localisés sur la berge en rive droite de Chiers dans le virage à l'amont du seuil seront préservés, seul le pied de berge sera stabilisé par un enrochement. L'incidence brute de l'emprise des aménagements est considérée comme **non significative sur les habitats biologiques d'intérêt communautaire**.

En parallèle au projet d'arasement du seuil, il est également prévu la restauration et la stabilisation de la berge en amont du seuil au niveau de la canalisation qui enjambe la Chiers.

La ripisylve, en rive droite, a été fortement endommagée lors des dernières inondations, beaucoup d'arbres sont tombés et la berge tend à s'écrouler. Afin de stabiliser cette berge, des travaux auront lieu principalement en pied de berge

(enrochement), mais nécessiteront néanmoins, la coupe des arbres restants et dépérissant sur une distance d'environ 12m de part et d'autre de la canalisation. A la vue de l'état actuel de la ripisylve à ce niveau (endommagée et absente), **ces travaux n'auront pas d'incidence significative** sur l'habitat biologique global de l'Aulnaie-saulaie.

Par ailleurs, la nature du projet, qui consiste à valoriser les cours d'eau de la Chiers et l'Othain (qualité des eaux améliorée, valorisation des berges, maintien de la ripisylve), conduit à limiter les incidences directes sur la ripisylve. En effet, une destruction de cette dernière irait à l'encontre du projet en lui-même qui consiste à renaturer les cours d'eau au niveau de ce seuil. Les travaux auront principalement lieu dans le lit mineur de la Chiers. **La ripisylve située en amont ou en aval sera donc entièrement préservée.**

Concernant l'incidence directe sur le cours d'eau (habitat patrimonial), le projet n'est pas de nature à le modifier puisqu'il consiste in fine à améliorer les continuités écologiques et valoriser le cours d'eau, en restaurant les faciès d'écoulement de la Chiers et les milieux naturels ripariaux, l'incidence directe et permanente n'est que temporaire et est positive à terme pour l'habitat biologique « cours d'eau eutrophe ».

Incidence directe et permanente : non significative

Incidence directe et permanente sur le cours d'eau : Positive

6.4.1.1.2. Incidence potentielle directe et temporaire

Outre l'incidence directe sur les milieux naturels, le niveau des incidences peut être accru lors de la réalisation des travaux, notamment par le passage d'engins hors emprise ou par le stockage temporaire ou permanent de matériaux sur les habitats naturels ou à proximité immédiate.

Cette incidence peut se révéler potentiellement importante si elle concerne notamment des surfaces boisées (ripisylve). elle induirait des déboisements supplémentaires et surtout une dégradation de la naturalité du site, favorisant ainsi les espèces invasives.

D'autre part, le maître d'ouvrage devra veiller à éviter tout rejet liquide ou solide vers les cours d'eau.

Il convient également de réutiliser les matériaux du site pour le réaménagement et interdire tout apport extérieur et surtout tout apport de terre végétale. En effet, ces matériaux pourraient favoriser l'introduction d'espèce invasive comme la Renouée du Japon.

Incidence directe et temporaire avant mesures : Forte

6.4.1.2. En phase d'exploitation

6.4.1.2.1. Incidence potentielle indirecte et permanente

L'arasement d'un seuil nécessite de s'interroger sur les incidences potentielles indirectes liées notamment à la modification du niveau de l'eau.

Dans le cas de ce projet, une incidence est attendue sur l'aulnaie-saulaie (ripisylve) suite à l'abaissement de la ligne d'eau après arasement du seuil. En effet, certains arbres rivulaires, notamment les sujets en lien direct avec le lit mineur de la Chiers ou de l'Othain peuvent être impactés de 2 manières :

- Risque de chute suite à l'effondrement des berges fragilisées ;
- Stress hydrique et dépérissement

Incidence indirecte et permanente avant mesures : Modérée

6.4.2. AVIFAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE : MARTIN PECHEUR

6.4.2.1. En phase travaux

6.4.2.1.1. Incidence directe et permanente : destruction d'individus d'espèces d'intérêt communautaire

Les incidences directes potentielles sur les individus sont liées à un risque de destruction d'individus.

Selon le phasage du chantier, les travaux sont susceptibles d'avoir une incidence directe sur les individus d'oiseaux d'intérêt communautaire, s'ils interviennent pendant la période de reproduction (entre mars et août) entraînant un risque de destruction des nichées et/ou un abandon du nid, et de ce fait pouvant remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces.

Le risque d'incidence directe concerne donc les individus d'espèces principalement liées aux éléments arborescents et arbustifs mais aussi ceux des berges (Martin pêcheur) au sein de l'emprise des aménagements et aux abords proches.

L'incidence est donc considérée comme étant potentiellement forte.

Incidence directe et permanente avant mesures : forte

6.4.2.1.2. Incidence directe et permanente : destruction des habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Le projet pris dans sa globalité peut potentiellement avoir une incidence sur l'habitat de l'avifaune notamment au niveau des boisements (ripisylve), des zones de berge, mais aussi les zones arbustives associées.

Cette perte d'espace pourrait remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des couples présents sur le site par destruction de site de repos et de reproduction.

L'emprise du projet impacte potentiellement 0.95ha d'habitat de l'avifaune au droit du seuil, dont un territoire potentiel du Martin pêcheur.

Concernant les berges au droit du seuil (habitats du Martin pêcheur, espèce d'intérêt communautaire), le **projet ne prévoit aucune intervention directe sur les berges** à l'aval du seuil concernées par le site de nidification de cette espèce.

Le Martin pêcheur est nicheur sur la berge en rive gauche de la Chiers, à une dizaine de mètres après la zone de palplanches qui feront l'objet d'un recépage, le projet ne prévoit aucune intervention directe sur le site de nidification de l'espèce.

Aucune incidence n'est donc attendue sur les habitats de nidification du Martin pêcheur.

Incidence directe et permanente sur les habitats : Non significative

6.4.2.1.3. Incidence potentielle directe et temporaire sur les individus d'espèces d'intérêt communautaire

Les incidences temporaires concernent essentiellement le dérangement occasionné pendant les travaux. En effet, la période, où le risque de dérangement pour l'avifaune nicheuse est le plus élevé, correspond à la période de nidification. Durant cette période, les oiseaux ont besoin d'un maximum de quiétude et d'un minimum de stress.

La réalisation de tout type de travaux pendant cette période (construction, entretien) entraînerait un risque d'abandon du site par les oiseaux nicheurs ou influencerait de façon importante le taux de réussite de la reproduction.

Incidence directe et temporaire avant mesures : forte

6.4.2.1.4. Incidence directe et temporaire sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire

L'incidence peut être accrue lors de la réalisation des travaux, notamment par le passage d'engins hors emprise du projet sur les habitats naturels des espèces d'intérêt communautaire.

Incidence directe et temporaire avant mesures : modérée

6.4.2.1.5. Incidence indirecte et permanente sur les individus et les habitats des espèces d'intérêt communautaire

Le projet présenté ne prévoit pas d'intervenir directement sur les berges au sein de laquelle un terrier de Martin-pêcheur a été référencé, mais les travaux en amont de son site de nidification pourraient avoir des répercussions indirectes sur les berges et leur stabilité.

Au droit du site de nidification du Martin pêcheur (localisé à l'aval du seuil, le projet ne prévoit pas d'intervention sur la berge autre qu'un recépage des palplanches existantes, permettant ainsi de garder la stabilité de la berge en amont du site de nidification et maintenir en l'état le site de reproduction de cette espèce. Par ailleurs en amont, l'ensemble des berges au droit du seuil seront stabilisées par un enrochement en pied de berge, limitant ainsi le risque d'effondrement en aval.

Aucune incidence indirecte n'est donc attendue pour cette espèce.

Incidence indirecte et permanente avant mesures : non significative

6.4.2.2. En phase d'exploitation

Dans le cas de ce projet, une incidence indirecte est attendue potentiellement en phase d'exploitation et concerne l'abaissement du niveau d'eau pouvant avoir une influence sur le Martin pêcheur.

Toutefois, l'abaissement du niveau d'eau n'apparaît pas suffisant pour avoir une incidence significative sur l'espèce et son terrier. **Aucune incidence n'est donc attendue pour cette espèce.**

Incidence indirecte et permanente avant mesures : non significative

Globalement, *in fine* l'ensemble des aménagements projetés sur la Chiers aura une incidence positive sur les habitats d'espèces associés au cours d'eau (ripisylve entretenue et stabilisée, qualité de l'eau, valorisation des berges, accessibilité).

Incidence potentielle in fine : positive

6.4.3. FAUNE PISCICOLE (BOUVIERE)

6.4.3.1. En phase chantier

6.4.3.1.1. Incidence potentielle directe et permanente sur les individus d'espèces de poisson d'intérêt communautaire

Les inventaires ont permis de mettre en évidence en amont et en aval du seuil la présence de 2 espèces de poissons d'intérêt communautaire, dont seule la Bouvière est reconnue comme étant à l'origine de la désignation d'un site Natura 2000.

Une zone en amont du projet accueille des espèces de grands bivalves (*Unio* et *anotontal*), hôtes potentiels pour les pontes de la **Bouvière**. Néanmoins, ces bivalves ont été contactés à plusieurs centaines de mètres en amont de la zone d'emprise. Les tronçons prospectés à proximité du seuil ont été infructueux. Les travaux dans le lit mineur du cours d'eau (assèchement temporaire, travail sur les berges) peuvent avoir un impact significatif sur les individus de Bouvière si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction. L'incidence peut être qualifiée de modérée, à la vue des distances entre le seuil et les stations de grands bivalves identifiées.

Incidence directe et permanente avant mesures : modérée

6.4.3.1.2. Incidence potentielle directe et permanente sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire

L'habitat de reproduction potentiel de la Bouvière correspond aux tronçons de cours d'eau avec la présence de grands bivalves. Deux espèces de grands bivalves ont été recensées, la Mulette épaisse et l'Anodonte des rivières.

Les individus bien qu'observés dans l'Othain et dans la Chiers, aucun contact n'a eu lieu au droit du seuil. Les individus ont été retrouvés à plusieurs centaines de mètres en amont de la zone d'emprise des travaux. Le projet ne présente donc pas d'incidence directe significative sur l'habitat de reproduction de la Bouvière.

Incidence directe et permanente avant mesure : Non significative

6.4.3.1.3. Incidence directe et temporaire

La réalisation des travaux nécessite de travailler à sec dans certains secteurs. L'incidence de cet assèchement temporaire peut avoir une incidence sur les individus piscicoles s'ils interviennent pendant la période de reproduction.

Incidence directe et temporaire avant mesures : forte

6.4.3.2. En phase d'exploitation

Aucune incidence n'est pressentie en raison de la nature même du projet qui consiste à apporter des améliorations à l'existant par l'arasement du seuil. Cette renaturation permet d'accroître les fonctionnalités du milieu et des habitats, favorables à la faune piscicole.

Incidence potentielle : positive

6.4.4. CHIROPTERES

6.4.4.1. En phase travaux

6.4.4.1.1. Incidence directe et permanente sur les individus et les habitats d'espèce d'intérêt communautaire

Les incidences directes potentielles sur les individus sont liées à un risque de destruction d'individus.

Selon le phasage du chantier, les travaux sont susceptibles d'avoir une incidence directe sur les individus de chiroptères, s'ils interviennent sur les gîtes (bâts ou sylvicoles) et de ce fait peuvent remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces.

Or lors de l'état initial, aucun gîte favorable aux chiroptères (arbres à cavité ou bâtiments) n'a été référencé dans la zone du projet. Les sept arbres à cavité identifiés sont suffisamment éloignés du projet pour que ce dernier puisse avoir une incidence significative. La majorité du projet se concentre sur le lit mineur de la Chiers et les travaux dans ces zones ne nécessitent pas l'abattage massif d'arbres de la ripisylve.

Les territoires de la zone d'étude, notamment les ripisylves sont utilisés uniquement comme zone de chasse et/ou de transit pour les chiroptères. Bien que les zones de chasse ne soient pas protégées, une modification des corridors de déplacement pourrait avoir un impact sur les transits des espèces. Toutefois, le projet ne prévoit aucun abattage massif d'arbres (entre 9 et 11 arbres) pouvant modifier les couloirs de déplacement et les zones de chasse préférentielles des chiroptères.

En maintenant la ripisylve et sa fonctionnalité, le corridor de déplacement utilisé par les chiroptères sera maintenu entièrement.

Aucune incidence n'est donc attendue sur les individus de chiroptères au droit du seuil.

Incidence directe et permanente avant mesures : non significative

6.4.4.1.2. Incidence directe et temporaire sur les individus d'espèces d'intérêt communautaire

Les incidences temporaires concernent essentiellement le dérangement occasionné pendant les travaux. Durant la période d'hivernage, les chiroptères ont besoin d'un maximum de quiétude et d'un minimum de stress. La réalisation de tout type de travaux pendant cette période (construction) entraînerait un risque de perte énergétique ce qui influencerait de façon importante le taux de réussite de la reproduction.

En l'absence de gîte, le niveau d'incidence peut être évaluée comme étant non significative pour ce groupe faunistique.

Incidence directe et temporaire avant mesures : non significative

6.4.4.2. En phase d'exploitation

L'arasement d'un seuil nécessite de s'interroger sur les incidences potentielles indirectes liées notamment à la modification du niveau de l'eau en cours d'exploitation.

Dans le cas de ce projet, une incidence est attendue sur l'aulnaie-saulaie (ripisylve) suite à l'abaissement de la ligne d'eau après arasement du seuil. En effet, certains arbres rivulaires, notamment les sujets en lien direct avec le lit mineur de la Chiers ou de l'Othain peuvent être impactés de 2 manières :

- Risque de chute suite à l'effondrement des berges fragilisées ;
- Stress hydrique et dépérissement

Les sept arbres à cavités identifiés pourraient être concernés par ce risque.

Incidence indirecte et permanente avant mesures : Faible

6.4.5. CASTOR D'EURASIE

6.4.5.1. En phase travaux

6.4.5.1.1. Incidence potentielle directe et permanente : destruction d'individus et d'habitat d'espèces d'intérêt communautaire

Aucun barrage ou gîte n'est présent dans l'emprise directe du projet.

Le gîte référencé est situé en rive droite de l'Othain et fait face au canal de captage sur l'Othain, à l'amont du seuil, à environ 85-90m.

Aucune incidence directe et permanente sur les individus et sur les habitats de reproduction du Castor n'est pressentie. Le site concerné par le projet n'intègre pas les principaux sites de nourrissage identifiés, localisés plus en amont sur la Chiers et l'Othain. Aucune coupe rase d'arbre n'est envisagée le long de la ripisylve des deux cours d'eau, pouvant entamer les réserves hivernales pour le Castor et les zones de hutte identifiées à l'état initial sont exclues du projet.

Incidence directe et permanente avant mesures : Non significative

6.4.5.1.2. Incidence directe et temporaire

Des incidences supplémentaires peuvent avoir lieu sur les individus de Castor en phase travaux si la délimitation de la circulation des engins, des emplacements de stockage et des zones à enjeux pour la faune ne sont pas respectés.

Les incidences accrues sur l'habitat du Castor en phase travaux peuvent être liés au passage d'engins hors emprise, à proximité du gîte à Castor le plus proche.

Une seconde incidence temporaire est pressentie et pourrait résulter d'un éventuel dérangement lié à la circulation des engins à proximité des lieux de repos de l'espèce (hutte terrier). Ainsi, en phase travaux, les incidences peuvent être accrues si elles ont lieu à moins de 20m d'un gîte de Castor. Or un habitat de reproduction et de repos a été identifié dans la zone du projet (à 85-90m du seuil mais à 27m depuis l'entrée du canal d'alimentation de l'Othain), l'incidence peut donc être considérée comme étant modérée. En raison de la proximité du gîte avec la zone d'emprise, si les travaux sont réalisés durant la période de reproduction du Castor (février à octobre), ils peuvent avoir une incidence directe et permanente par dérangement d'individus (adultes et/ou jeunes) dans le gîte recensé à proximité du projet ou dans un nouveau gîte construit entre la période d'inventaires de l'état initial et le début des travaux.

Le Castor étant un animal nocturne, les activités diurnes liés au chantier pourraient avoir un effet négatif sur les individus en phase de repos.

Le site concerné par le projet n'intègre pas les principaux sites de nourrissage identifiés, localisés plus en amont sur la Chiers et l'Othain.

Incidence directe et temporaire avant mesures : Modérée

6.4.5.2. En phase d'exploitation

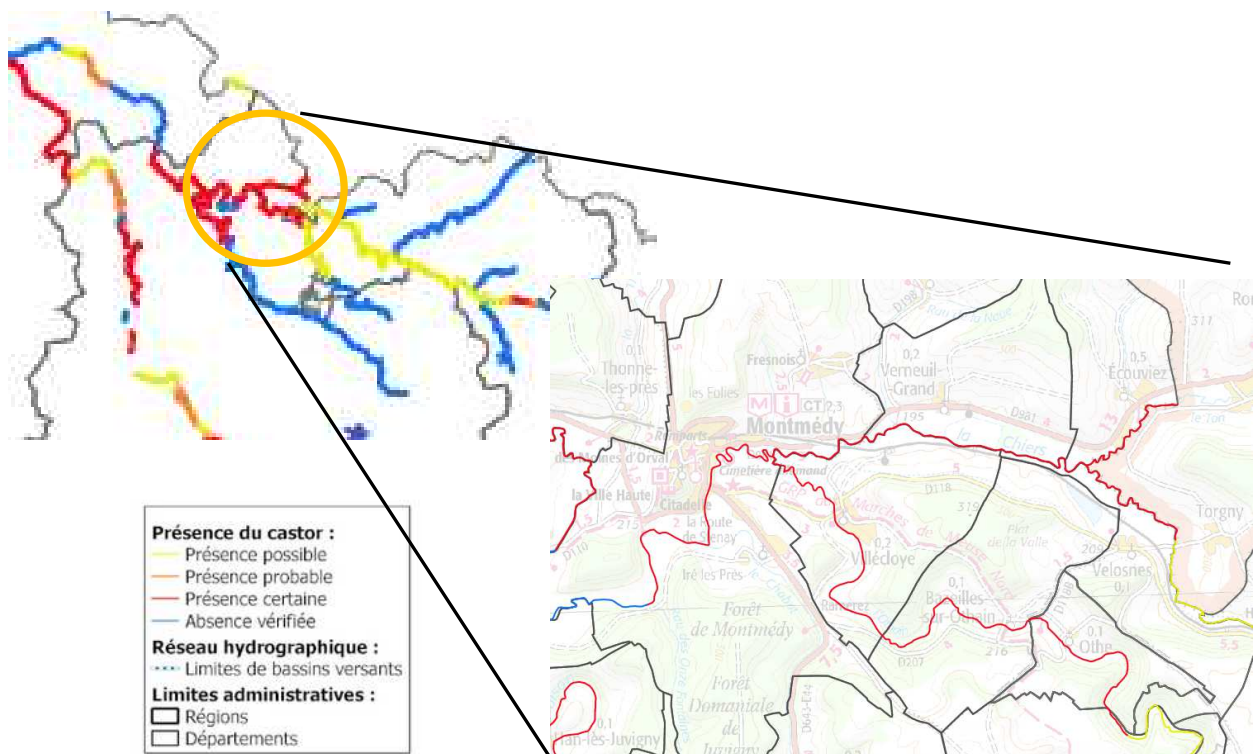
La principale incidence indirecte est liée à l'abaissement de la ligne d'eau pouvant avoir une incidence sur les individus de Castor, et sur l'utilisation du terrier par l'espèce, car l'entrée du terrier pourrait être rendue émergée, rendant la hutte pas ou plus utilisable par l'espèce.

Un abaissement d'environ 60cm est prévu en période d'étiage. Cependant, nous ignorons avec précision à quelle profondeur se situe l'entrée de la hutte par rapport à la ligne d'eau existante. La visibilité sur l'entrée de la hutte depuis les berges était impossible lors de l'état initial. Il est donc difficile d'évaluer si un abaissement de 60cm pourra avoir une incidence significative sur l'entrée de la hutte et donc sur son utilisation.

Cet abaissement ne pourrait en effet que partiellement exonder une partie de l'entrée de la hutte.

L'espèce est connue pour faire preuve d'adaptation en cas d'abaissement du niveau d'eau (aménagement d'un tunnel en branchage sous la nouvelle ligne d'eau) et est capable de faire face à une perturbation créée dans son habitat par la création d'un barrage naturel ou la création de nouveaux gîtes avec une gueule d'entrée adaptée à la nouvelle ligne d'eau.

Sur le secteur de la Chiers, la population de Castor est en expansion (Données source OFB Castor de 2022). Il y a une bonne dynamique de population dans ce secteur avec une constante progression de colonisation.



Ainsi, l'incidence potentielle d'exondation sur l'entrée d'un seul terrier ne remettra pas en cause la survie de la population ni la dynamique de l'espèce sur la Chiers. Par ailleurs, il est important de souligner qu'**aucune incidence directe** sur les individus et ses habitats (ripisylve, berge) n'est prévue.

Par conséquent, l'incidence indirecte du projet en phase d'exploitation sur les individus **peut donc être évalué comme non significative.**

NOTA : Il est important d'indiquer que les terriers-hutte peuvent changer annuellement. Une veille sur le terrain devra donc avoir lieu avant la réalisation des travaux afin de s'assurer qu'aucun nouveau terrier ne se soit pas déplacé plus près du seuil et vérifier également la présence/absence d'adultes dans le terrier existant.

Incidence indirecte avant mesures : Non significative

6.5. Mesures d'évitement et de réduction

6.5.1. MESURES GENERALES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES INCIDENCES DIRECTES ET TEMPORAIRES (E'1, E'2, R'1, R'2, R'3)

Le **strict respect (E'1) des emprises** (balisage et suivi) lors de la phase de chantier permettra d'éviter les incidences temporaires sur les espaces naturels environnants, les habitats biologiques, les zones humides, les individus d'espèces protégées et leurs habitats hors emprise du chantier.

Pour limiter les incidences temporaires des activités de chantier, un **plan de circulation (E'1)** adapté des engins sera communiqué aux entreprises, afin de limiter la destruction supplémentaire d'habitats naturels, d'habitats d'espèces et de zones humides hors emprise du chantier. Le plan de circulation sera matérialisé par une signalisation indiquant les voies d'accès et associé à la mise en place de clôtures qui interdiront l'accès des engins aux milieux à préserver dans les périmètres d'aménagement et à l'extérieur.

Par ailleurs, le choix des sites de stockage temporaire des matériaux ou permanent des déblais impropres doit également **exclure l'ensemble des espaces naturels et habitats d'espèce (E'2)**, à l'extérieur de l'emprise du projet. Si des enrochements devaient être stockés avant d'être placés en pied de berge, ils devront être stockés dans des container et non directement au sol afin d'éviter toute colonisation par les espèces protégées.

Tout rejet liquide ou solide vers le cours d'eau sera proscrit. Des mesures seront prises pour récupérer les eaux d'écoulement en phase chantier (**R'1**). Les matériaux décaissés seront stockés à une distance minimale du cours d'eau empêchant tout risque de ruissellement d'eau boueuse dans la Chiers en cas de forte pluies. Par ailleurs, **des filtres temporaires (Matériaux graveleux, toile de coco H2M2 ou à paille) seront installés en phase travaux**, positionné à l'aval de l'ouvrage pendant toute la durée du chantier, afin d'éviter toute fuite de matériaux (sables, graviers etc.) et des eaux chargées en matières en suspension.

Il convient également **de réutiliser les matériaux du site (R'2) pour le réaménagement** et limiter les apports extérieurs. L'apport de matériaux extérieurs au site pourrait favoriser l'introduction d'espèce invasive comme la Renouée du Japon.

Les travaux d'aménagement seront proscrits la nuit pour éviter tout dérangement sur la faune et notamment sur le Castor d'Eurasie.

Pour limiter le risque de destruction des espèces protégées, un **suivi du chantier par un expert écologue (R'3)** sera effectué pendant la totalité de la période des travaux, dont l'objet sera :

- de conseiller pour éviter la création d'habitats favorables à la petite faune en phase de chantier,
- de vérifier l'absence/présence de gîte à Castor en plus de celui existant au plus tôt 1 mois avant le début des travaux ;
- de veiller à la conformité sur le terrain de la réalisation des mesures (planning des travaux avec les cycles biologiques des espèces),
- mais aussi de vérifier à ce qu'aucune espèce animale ne soit présente pendant les travaux.

Les risques d'altération des milieux naturels seront réduits par le respect des mesures prévues par le maître d'ouvrage avec la stricte délimitation des emprises du chantier. Les incidences sur les espèces seront évitées notamment par l'adaptation des travaux au calendrier biologique (hors période de reproduction).

La mise en application de ces mesures permet d'atteindre un niveau d'incidence temporaire résiduelle non significative.

Incidence résiduelle : non significative

6.5.2. EN FAVEUR DE L'AVIFAUNE

6.5.2.1. Mesures d'évitement des incidences directes temporaires et permanentes sur les individus en phase chantier

- **Mesure d'évitement E2 : Travaux en dehors de la période de reproduction**

Le risque de destruction et/ou de dérangement des individus peuvent être évité par une **organisation conforme du chantier et par un phasage précis**. Ainsi, pour éviter la destruction et/ou le dérangement des individus d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire **les travaux de déboisement/défrichement devront impérativement éviter la période de reproduction des oiseaux (E2), donc pas d'intervention entre le 1er mars et le 31 août.**

Période d'intervention	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Abattage, broyage, Débroussaillage												

En rouge = période interdite

En vert = période la plus favorable

- **Mesure d'évitement E3 : élimination des rémanents de coupe**

Tout rémanent de coupe devra être ôté de l'emprise des travaux avant le 1^{er} mars (E3), afin d'éviter que certaines espèces d'oiseaux n'y trouvent d'habitat favorable à leur reproduction au printemps suivant.

Si les travaux devaient avoir lieu après le printemps suivant, il faudrait alors entretenir l'emprise, afin d'éviter toute repousse de végétation susceptible de fournir un habitat aux oiseaux.

Après la mise en application de ces mesures d'évitement, les incidences résiduelles sur les individus d'espèces d'intérêt communautaire peuvent être qualifiées de non significatives.

Incidence résiduelle : Non significative

- **Mesure de réduction des incidences indirectes et permanentes en phase d'exploitation sur les habitats (RI)**

Aucune mesure d'évitement permet de limiter l'incidence liée à l'abaissement du niveau d'eau, suite à l'arasement du seuil. Par conséquent une mesure de réduction est proposée.

Un accompagnement de la ripisylve (**RI**) sera réalisé durant 5 ans sur 1,5 km en amont du seuil. En cas d'effondrement des berges et de chutes d'arbres, des plantations de remplacement seront réalisées.

Après application de cette mesure, l'incidence modérée initiale sur les habitats biologiques des espèces rivulaires est considéré comme non significative.

Incidence résiduelle : Non significative

6.5.3. EN FAVEUR DES POISSONS

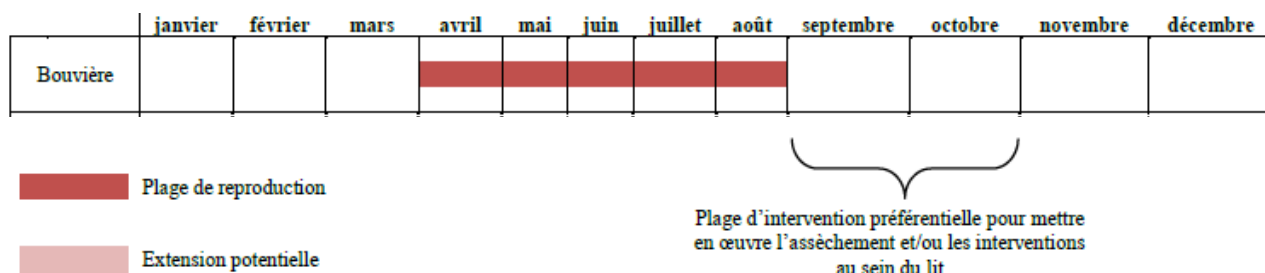
6.5.3.1. Mesure d'évitement et de réduction des incidences directes et temporaires et permanentes sur les individus de poissons

- **Mesure d'évitement E5 : travaux en dehors de la période de reproduction des espèces**

Bien qu'aucune zone de frayère n'ait été identifiée dans les zones du projet, il est préférable d'effectuer les travaux en dehors des périodes de reproduction des espèces cibles.

Les travaux (phase d'assèchement en particulier) auront donc lieu préférentiellement **en dehors de la période de reproduction des poissons (E5)** donc entre août et octobre.

Figure 6 : Période de reproduction à éviter pour les quatre espèces piscicoles sensibles (Dubost)



- **Mesure de réduction R3 : pêche de sauvegarde des individus adultes**

Lors de la mise à sec d'une partie du seuil, des opérations de sauvetage de la faune aquatique seront nécessaires pour éviter que des espèces piscicoles ne se retrouvent piégées au niveau des emprises délimitées par les ouvrages provisoires (batardeau). Ainsi des pêches électriques sur les individus adultes auront lieu en amont du seuil après la mise en place du batardeau amont et en aval du seuil après la mise en place du batardeau aval.

Ces opérations de sauvegarde nécessiteront l'intervention d'un prestataire spécialisé, habilité à effectuer ce type de mission. La mise à sec étant partielle, les espèces pêchées pourront être relâchées sur les tronçons maintenus en amont ou en aval. La période favorable pour la réalisation de cette pêche de sauvegarde se situe soit au printemps ou à l'automne, la période estivale étant une période critique pour les poissons compte tenu des risques importants d'asphyxie en cas de température trop élevée en période d'étiage entre les deux batardeaux.

La mise en place de ces mesures d'évitement et réduction permettent d'atteindre un niveau d'incidence résiduelle non significative.

Incidence résiduelle sur les individus adultes : Non significative

6.5.4. EN FAVEUR DES CHIROPTERES

6.5.4.1. Mesures d'évitement des incidences indirectes et permanentes sur les individus et les habitats de chiroptères.

Aucune mesure d'évitement permet de limiter l'incidence liée à l'abaissement du niveau d'eau, suite à l'arasement du seuil. Par conséquent une mesure de réduction est proposée.

Un accompagnement de la ripisylve (**RI**) sera réalisé durant 5 ans sur 1,5 km en amont du seuil. En cas d'effondrement des berges et de chutes d'arbres, des plantations de remplacement seront réalisées.

Après application de cette mesure, l'incidence modérée initiale sur les habitats biologiques (arbres à cavité) des espèces de chiroptères est considéré comme non significative

Incidence résiduelle : Non significative

6.5.5. MESURE EN FAVEUR DU CASTOR

6.5.5.1. Mesure d'évitement des incidences directes et temporaires sur les individus

- **Mesure d'évitement E7 : travaux en dehors de la période de reproduction**

Pour rappel, aucune destruction directe n'est attendue sur la hutte-gîte ni sur les individus, les travaux sont localisés en dehors du terrier.

Les incidences du projet sont donc principalement liées au dérangement des individus et notamment pendant la période de reproduction qui s'étend de février à octobre avec une période critique de la naissance jusqu'au sevrage des jeunes qui s'étend d'avril à août.

Par ailleurs, pendant la période hivernale, le Castor a besoin d'un maximum de quiétude.

Ainsi pour limiter tout risque de dérangement sur les individus et surtout sur les jeunes castor en période sensible de sevrage, les travaux doivent avoir lieu préférentiellement **entre septembre et octobre**.

- **Mesure d'évitement E8 : travaux uniquement en journée**

Les travaux d'aménagement seront proscrits la nuit pour éviter tout dérangement sur la faune et notamment sur le Castor d'Eurasie.

La mise en application de ces mesures permet de réduire le risque d'incidence liée au dérangement sur les individus.

Incidence résiduelle sur les individus : non significative

6.6. Mesure d'accompagnement

6.6.1. VEILLE EN FAVEUR DU CASTOR (MA1)

Les terriers-hutte peuvent changer annuellement. Les terriers principaux pour la reproduction peuvent être délaissés au bout de quelques années au profit d'un nouveau terrier, situé ailleurs le long du cours d'eau. Il est donc nécessaire de faire un passage de reconnaissance avant les travaux pour évaluer la localisation des terriers utilisés et ceux délaissés et déterminer le territoire utilisé par l'espèce.

Ainsi, une veille à destination du Castor d'Eurasie aura lieu avant la réalisation des travaux afin de s'assurer qu'aucun nouveau terrier ne se soit pas déplacé plus près du seuil et permettra également de vérifier la présence ou l'absence d'adultes dans le terrier existant (état initial de 2021).

6.6.2. SUIVI BIOLOGIQUE - (MA2)

Le suivi biologique se concrétisera par :

- Un suivi de l'état de la ripisylve suite à l'abaissement du niveau d'eau ;
- un suivi des fonctionnalités des corridors écologiques ;
- Suivi annuel de la population de Castor, des terriers et des zones d'alimentation ;
- la réalisation d'un comptage de l'avifaune avec parcours et dénombrement des couples des espèces patrimoniales.

L'objectif de ce suivi écologique est de constater le bon maintien de l'ensemble des espèces et des habitats d'intérêt communautaire identifiés lors de l'état initial, suite à la mise en place de mesures environnementales (éviter/réduire/compenser) et de s'assurer de la pérennité et de l'efficacité des mesures.

Ce suivi se poursuivra sur une durée de 10 ans.

Le comptage des espèces se fera annuellement durant les 5 premières années puis tous les 5 ans à n+10.

6.7 Synthèse des mesures environnementales

Le tableau de synthèse présenté en page suivante permet de visualiser les impacts initiaux, puis les incidences résiduelles après l'application des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que les mesures de compensation et d'accompagnement.

Sous-thème	Type d'incidence		Incidence potentielles	Niveau d'incidence	Type de mesures	Mesures associées	Incidence résiduelle	Mesures compensatoires Mesures d'accompagnement
Habitats naturels	Phase chantier	Directe et permanente	Destruction de la ripisylve	Non significative	/	/	Nul	MA2 = suivi biologique état de la ripisylve
		Direct et permanent (cours d'eau)	Restauration des continuité écologique	Positive	/	/	/	
		Direct et temporaire	Circulation des engins hors emprise, stockage hors emprise, rejet en milieu naturel, risque d'introduction d'espèces invasives	Forte	Evitement	E'1 = Respect des emprises (balisage), plan de circulation adapté, E'2 = stockage des matériaux en dehors des habitats biologiques patrimoniaux	Non significative	
					Réduction	R'1 = Tout rejet liquide ou solide proscrit R'2 = réutilisation des matériaux du site R'3 = Suivi du chantier		
	Phase d'exploitation	Indirect et permanent	Chute d'arbres suite à l'exondation	Modérée	Evitement	/	Non significative	
					Réduction	R1 = Suivi de la ripisylve et plantation		
Avifaune : Martin pêcheur	Phase chantier	Direct et permanent	Destruction d'individus	Forte	Evitement	E2 = Travaux en dehors de la période de reproduction E3 = retirer les rémanents	Non significative	MA2 = suivi biologique du peuplement avifaunistique
			Destruction d'habitats	Non significative	/	/	/	
		Direct et temporaire	Destruction d'individus	Forte	Evitement	E'1 = Respect des emprises (balisage), plan de circulation adapté E'2 = stockage des matériaux en dehors des habitats d'espèce E2 = Travaux en dehors de la période de reproduction	Non significative	
					Réduction	R'2 = Aucun apport extérieur de terre végétale R'3 = Suivi du chantier		
			Destruction d'habitats	Modéré	Evitement	/	/	
					Réduction	R1 = Suivi de la ripisylve et plantation	Non significative	
	Indirect et permanent	Destruction de site de reproduction berges	Non significative	/	/	/		
		Phase d'exploitation	Indirect et permanent	Abaissement du niveau d'eau	Non significative	/	/	
	Direct et permanent		Renaturation du cours et des habitats attenants (ripisylve et berges)	Positive	/	/	/	
	Faune piscicole : Bouvière	Phase chantier	Direct et permanent	Destruction d'individus	Modérée	Evitement	E5 = Travaux en dehors de la période de reproduction	
Destruction d'habitats				Non significative	/	/	/	
Direct et temporaire			Destruction d'habitats et d'individus	Forte	Evitement	E'1 = Respect des emprises (balisage), plan de circulation adapté	Non significative	
					Réduction	R3 = pêche de sauvegarde R'2 = Aucun apport extérieur de terre végétale R'3 = Suivi du chantier		
Phase d'exploitation		Direct et permanent	Restauration des continuité écologique	Positive	/	/	/	
		Mammifères terrestres : Castor	Phase chantier	Direct et permanent	Destruction d'individus et habitats	Non significative	/	/
Direct et temporaire	Destruction d'habitats et d'individus			Modérée	Evitement	E'1 = Respect des emprises (balisage), plan de circulation adapté E7 = travaux hors période de reproduction E8 = travaux diurne	Non significative	
					Réduction	R'3 = Suivi du chantier		

	Phase d'exploitation	Indirect et permanent	Abaissement du niveau d'eau	Non significatif	/	/	/	
Chiroptères	Phase chantier	Direct et permanent	Destruction d'individus et habitats	Non significatif	/	/	/	MA2 = suivi biologique état de la ripisylve
		Direct et temporaire	Dérangement	Non significatif	/	/	/	
	Phase d'exploitation	Indirect et permanent	Abaissement du niveau d'eau	Faible	Réduction	RI = Suivi de la ripisylve et plantation	Non significatif	



6.7. Conclusions quant aux incidences du projet

L'étude d'incidence a montré que **la conception du projet** et les modalités de mise en œuvre des travaux **induisent des incidences significatives sur les composantes patrimoniales des sites Natura 2000**.

Par conséquent, la mise en application de mesures d'évitement et de réduction s'avèrent nécessaire et permettent d'atteindre **un niveau d'incidence résiduelle non significative**.

Le projet n'entrave pas le fonctionnement écosystémique du site et ne perturbe pas les axes de déplacement de la faune d'intérêt communautaire. **Le projet n'a pas d'incidence significative sur l'état de conservation des populations locales de ces espèces et donc aucune incidence sur les sites Natura 2000 concernés.**