



I. RESUME NON TECHNIQUE

La présente étude constitue le volet Milieu Faune-Flore-Habitats de l'Etude règlementaire préalable au projet de poste source électrique privé du chemin du Vailly engagé par la société Eléments sur la commune de Leuilly-sous-Coucy (02). Ce projet prévoit l'aménagement d'un poste source électrique Haute Tension Type B (HTB) 63/33kV privé en contexte rural cultivé.

Ce rapport sanctionne une étude écologique basée sur 26 campagnes de terrain diurnes et 15 campagnes nocturnes, réalisées entre décembre 2022 et novembre 2023. La période de prospection couvre le cycle annuel.

Les prospections se concentrent principalement au printemps et en été, période la plus favorable à l'observation de la flore et de la faune. Les cortèges ont été analysés selon leur phénologie durant la période suivie**.** De plus, le protocole appliqué, lié à l'analyse des milieux, du contexte local et de la bibliographie, permet une évaluation fiable des intérêts et potentialités du site pour les différents groupes.

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL :

→ **La zone d'étude** (18,9 ha) **se trouve au Sud-ouest du Bourg de Leuilly-sous-Coucy. Elle s'intègre en contexte anthropisé, sur un plateau agricole très largement dominé par les cultures intensives. Ce plateau se trouve au niveau de la zone de transition de deux bassins versants :**

- au Nord, le bassin versant du Canal de l'Oise à l'Aisne (dont le lit mineur passe à environ 3 km de la zone d'étude).

- au Sud, le bassin versant de l'Aisne (dont le lit mineur passe à environ 7,4 km de la zone d'étude).

La zone d'étude se trouve à proximité du rebord Nord du plateau qui est entaillé de divers vallons au relief marqué et pour la plupart humides. Une mosaïque d'habitats herbacés, humides et arborés s'organise autour de ses vallons. On y observe des prairies pâturées, des prairies de fauche, des cultures, divers boisements indigènes et peupleraies, des marais, des ruisseaux, des plans d'eau de pêche, des haies, quelques pelouses calcicoles, des bourgs, d'anciennes carrières souterraines… A contrario de l'openfield peu biogène dans lequel s'insère la zone d'étude, ce contexte est particulièrement favorable à la biodiversité et aux fonctionnalités écologiques.

La zone d'étude se trouve à environ 500 mètres des parties amont des vallons « Fond de Mautrou » et « La Rissotte », marqués par diverses unités écologiques bocagères et boisées.

La surface étudiée est concernée directement par deux infrastructures linéaires : une ligne à haute tension qui traverse la zone en sa partie centrale, selon un axe Nord/Sud, et une route communale (joignant Juvigny au Sud-ouest à la RD1) qui traverse la zone en son centre, selon un axe Sud-ouest/Nord-est. On notera également la présence de la route départementale RD1, très fréquentée, à 70 mètres à l'Est de la zone d'étude.

La zone d'étude se compose en très grande majorité de cultures intensives (près de 97 %). Toutefois, quelques milieux connexes sont présents en petites superficies (une zone de dépôts en partie centre-Ouest de la zone d'étude, une bande tampon-bouchon, située en partie centrale de la zone d'étude au Nord de la route communale, un arbuste isolé situé à l'angle Nord-ouest de la zone de dépôts, à l'extrémité Sud de la bande enherbée, un fourré situé en pied de pylône électrique, juste au Nord de la zone de dépôts, et les accotements routiers prairiaux de la route communale traversant la zone d'étude.) .

→ La zone d'étude n'est inscrite dans aucune zone d'inventaires et ne relève d'aucun cadre réglementaire relatif à la protection des milieux naturels. Dans un rayon de 10 km autour du projet, on note : treize Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1, une Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), une Zone de Protection Spéciale (ZPS), 1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), quinze Espaces Naturels Sensibles (ENS) et sept sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) des Hauts-de-France. La zone d'inventaire la plus proche se situe à 2,54 km au Sud-est de la zone d'étude (ZNIEFF de type 1 n°220120031) et la zone de protection la plus proche se situe à 2,52 km au Sud-Sud-ouest (ENS Ru du Moulin de Vaurezis et Ru de Fouquerolles).

→ En ce qui concerne la migration avifaunistique, la zone d'étude et son AEE se trouvent en dehors des **voies de migration continentale privilégiées.** Par opposition aux flux côtiers qui s'avèrent resserrés et marqués sur le front de migration, les déplacements continentaux sont le plus souvent moins concentrés (en dehors des cols).

La zone d'étude se trouve à environ 18 km au Sud-est de la voie de migration régionale la plus proche : la vallée de l'Oise.

Néanmoins, localement, **la zone d'étude est située entre deux vallées : celle du canal de l'Oise à L'Aisne au Nord (3 km) et celle de la vallée de l'Aisne au Sud (7,3 km)**. Les milieux humides et boisés de ces vallées sont **favorables à la migration locale comme aux stationnements.** De même, **la zone d'étude est localisée sur un plateau encadré par plusieurs petites vallées orientées favorablement aux déplacements migratoires** (Nord/sud et Nord-est/Sud-ouest) sur les communes de Leuilly-sous-Coucy (au Nord-est), Juvigny (Sud-ouest), Crécy-au-Mont (Nord-ouest), Terny-Sorny (au Sud-est) et Vauxaillon (au Nord-est).

Ce contexte induit de potentiels survols réguliers de migrateurs au-dessus de la zone d'étude ainsi que des échanges locaux entre ces vallées et une certaine attractivité locale pour les stationnements.

→ En termes de contexte migratoire chiroptérologique, la zone d'étude est localisée sur un plateau agricole entouré par plusieurs petites vallées. Localement, les transits de toutes natures (migrations, entre gîtes, entre territoires de chasse, etc.) vont principalement se concentrer au niveau des vallées et le long des lisières des boisements sur coteaux, localisés en dehors de la zone d'étude. Des déplacements entre les vallées, passant par les plateaux cultivés peuvent avoir lieu. Les quelques haies et fourrés disséminés au sein du plateau concerné par la zone d'étude pourraient ponctuellement appuyer les déplacements entre les vallées. Des vols de transits via la zone d'étude pourraient donc être observés mais ces derniers devraient toutefois rester limités.

Globalement, de nombreuses espèces, notamment les Pipistrelles, les Sérotines et les Murins transitent entre les éléments arborés en « pas japonais ». Les espèces de haut-vol telles que les Noctules vont, outre leurs transits migratoires, s'affranchir des éléments boisés du paysage pour effectuer leurs déplacements sur de faibles distances.

→ Du point de vue des liaisons biologiques locales, la zone d'étude comme son AEI ne comprennent aucun élément identifié dans la Trame verte et bleue régionale.

Toutefois, on trouve quelques éléments intéressants à proximité de la zone d'étude, principalement liés au plateau agricole et aux vallées qui l'entourent :

- deux corridors fonctionnels arborés s'appuyant sur les surfaces boisées liées aux vallées périphériques du canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) et de l'Aisne (au Sud).

- un corridor valléen multitrames à fonctionnalité réduite est présent au Nord de la zone d'étude (la vallée de Leuilly-sous-Coucy y présentant localement un affluent du canal de l'Oise à l'Aisne). A plus large échelle, l'Aisne (au Sud) et le canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) sont également reconnus en tant que corridors valléens multitrame.

- des corridors de milieux ouverts calcicoles à fonctionnalités réduites.

RESULTATS ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL :

→ ***Flore et végétations*** **: 69 espèces ont été recensées dans la zone d'étude et sa périphérie proche, ce qui correspond à une faible diversité pour la surface étudiée**.

La majorité des espèces observées est assez commune à très commune.

Aucune espèce patrimoniale ni protégée n'a été recensée dans la zone d'étude et sur sa périphérie.

Aucune espèce exotique envahissante avérée au niveau régional ou national n'a été recensée dans la zone d'étude et sur sa périphérie.

1 des 69 espèces recensées est une espèce indicatrice de zones humides (soit 1,4 % des espèces observées).

La diversité floristique n'est pas répartie de manière homogène. Les espèces se concentrent au niveau des bords de routes, de la bande enherbée et de la zone de dépôt. En revanche, les grandes cultures constituant une très grande partie de la zone d'étude, sont peu diversifiées et accueillent des cortèges très banals. La bande enherbée est assez faiblement diversifiée.

Aucune végétation caractéristique de zones humides, ni aquatique n'a été observée dans la zone d'étude ou en sa périphérie.

Le niveau d'intérêt floristique le plus élevé au sein de la zone d'étude est assez faible. Ce qui était logiquement attendu au vu du contexte anthropisé du site et de la nature des milieux.

Les habitats présentant un intérêt floristique assez faibles sont les milieux de type prairial : la bande enherbée et les accotements routiers.

Les habitats présentant un intérêt floristique faibles sont : les milieux arbustifs (un arbuste isolé et un petit fourré eutrophe) et la végétation herbacée rudérale de la zone de dépôts. **Les cultures constituant la très grande majorité de la zone d'étude (plus de 97 %) présentent un intérêt floristique très faible.**

→ ***Faune :*** La zone d'étude présente majoritairement des **habitats aux potentialités écologiques limitées** : cultures intensives et bords herbeux des voies de communication. Plus ponctuellement, des habitats plus attractifs sont présents de façon ponctuelle : fourrés, zones de dépôts et végétations associées.

Les Invertébrés : Les inventaires se sont concentrés sur les groupes indicateurs présentant de nombreuses espèces patrimoniales que sont les **Odonates,** les **Lépidoptères rhopalocères et les Orthoptères.** Ces groupes ont bénéficié de protocoles particuliers adaptés. Une analyse bibliographique a été réalisée pour le groupe des mollusques et celui des écrevisses autochtones, groupes pour lesquels la zone d'étude ne présente pas d'intérêt.

Trois espèces d'Odonates, sept espèces de Lépidoptères rhopalocères et sept espèces d'Orthoptères ont été observées au sein de la zone d'étude. La majorité de ces espèces sont communes et largement réparties. **Une espèce observée est patrimoniale (quasi menacée en Liste rouge régionale et déterminante ZNIEFF Picardie). Aucune espèce n'est protégée au niveau national ou inscrite à la Directive Habitats.**

Aucune espèce non observée et considérée comme présente n'est patrimoniale.

Les **principaux enjeux (assez faibles à modérés) sont liés à une mare et végétations associés et aux fourrés ponctuels sur bandes herbeuses.**

Les vertébrés :

◊ Aucune espèce d'Amphibiens n'a été observée lors des prospections menées sur la zone d'étude. La zone d'étude s'intègre dans un contexte présentant une très faible attractivité pour les Amphibiens. Deux espèces sont connues localement mais aucun n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.

Les enjeux batrachologiques des habitats de la zone d'étude et de sa périphérie peuvent être qualifiés de nuls en période de reproduction au sein de la zone d'étude comme de l'AEI. En période internuptiale, ils sont nuls à faibles au sein de la zone d'étude et nuls à assez faibles au sein de l'AEI.

◊ Aucune espèce de Reptiles n'a été contactée au sein de la zone d'étude. Une espèce connue localement est considérée comme présente. Cette espèce est patrimoniale (déterminante ZNIEFF Picardie). La zone d'étude s'intègre dans un contexte présentant une très faible attractivité pour les Reptiles.

Au regard des espèces considérées comme présentes, l'enjeu local de ce taxon est nul à faible sur la zone d'étude (nul à assez faible sur l'AEI) selon les milieux considérés.

◊ **Cinq espèces de Mammifères terrestres non volants** ont été observées lors des prospections menées sur l'ensemble de la zone d'étude. La richesse spécifique sur la zone d'étude peut être qualifiée de moyenne **compte tenu de la faible surface de la zone d'étude et de la faible diversité des habitats présents.** Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts (agriculture intensive, …) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune ubiquiste et anthropophile. **Aucune espèce observée n'est protégée ou patrimoniale.**

Quatre espèces sont connues localement et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude. Aucune n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.

Au sein de la zone d'étude, les principaux enjeux pour la faune mammalogique non volante se concentrent au niveau des surfaces boisées en marge Nord de l'AEI. Les enjeux sont très faibles à assez faibles sur la zone d'étude. Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts présents (monoculture intensive) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune **non volante** ubiquiste et anthropophile.

◊ Au sein de la zone d'étude, **12espèces de Chauves-souris ont été détectées** avec certitude.

Toutes les espèces de Chauves-souris observées sont **intégralement protégées par la législation française** (arrêté du 23 avril 2007 (version consolidée au 17 septembre 2020)) et sont inscrites aux annexes de la Convention de Berne et à l'annexe IV de la Directive Habitats. **Trois espèces observées sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.** Sept présentent un statut de conservation défavorable en Picardie

La **richesse spécifique** pour les milieux concernés est moyenne. Les espèces contactées sont des **espèces opportunistes, de milieux ouverts ou inféodées aux milieux boisés.**

Quatre espèces de Chiroptères supplémentaires sont connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude**. Ces dernières sont considérées comme présentes au sein de la zone d'étude au regard de leurs exigences écologiques.** Elles sont, à l'instar des espèces observées, protégées et inscrites aux annexes de la Convention de Berne et à l'annexe IV de la Directive Habitats.

L'activité détectée est forte au sein de la zone d'étude de mai à octobre (1,73 contact par minute en moyenne lors des points d'écoute de 5 minutes). La zone d'étude stricto sensu est peu attractive et présente un intérêt faible pour les Chiroptères au regard des milieux qui la composent (majoritairement des parcelles cultivées, une zone de dépôts, une bande enherbée, des talus et des fourrés) tant pour les territoires de chasse, les gîtes potentiels et les déplacements. L'AEI présente en revanche des milieux de plus fort intérêt pour le taxon (lisières boisées, haies arbustives et arborées, prairies, …).

Globalement, **la zone d'étude présente des enjeux faibles pour la faune chiroptérologique locale.**

◊ **51 espèces de d'Oiseaux** ont été contactées au sein de la zone d'étude et en périphérie directe lors des prospections. **36 de ces espèces sont protégées en France et 5 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux.**

10 espèces d'Oiseaux, non observées et connues localement sont considérées comme présentes sur la zone d'étude et sa périphérie immédiate au regard de leur écologie et des milieux présents.

Période de reproduction : 39 espèces ont été observées durant la période correspondant à la saison de nidification et 33 d'entre elles présentes des indices de nidification sur la zone d'étude et/ou sur sa périphérie immédiate.

Le site présente des enjeux particuliers en période de reproduction pour 11 espèces patrimoniales.

La **zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour l'avifaune en période internuptiale. L'AEI présente une certaine attractivité pour les stationnements hivernaux et migratoires (en période prénuptiale)** et en particulier pour certaines espèces patrimoniales : **Alouette des champs, Pluvier doré, Linotte mélodieuse**. Les effectifs demeurent non remarquables

ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET :

→ **La surface d'habitats détruits pour les besoins du chantier et la mise en place des structures permanentes sera de 8 549 m² de cultures intensives et 325 m² d'accotements herbacés.**

→ **L'impact direct brut (avant mesures) sur les espèces végétales sera faible. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée dans la zone d'étude. Seules des espèces assez communes à très communes seront touchées.**

→ **L'impact brut (avant mesures) sur les végétations sera différents selon les habitats, en fonction de leur intérêt et des surfaces concernées. Le projet engendrera la destruction ou la dégradation d'habitats d'intérêts très faibles et assez faibles.** Les cultures intensives d'enjeux très faibles, sont les habitats principalement touchés (majorité des surfaces impactées) par les travaux.

Les impacts bruts (avant mesures) sur les habitats sont jugés très faibles pour les cultures intensives et faibles pour les accotements de bords de route.

→ Faune :

Les impacts bruts attendus du projet sur la faune inventoriée ne sont pas négligeables. Les impacts bruts estimés sont nuls à assez forts en fonction des groupes et des périodes concernées et concernent des destructions/perturbations d'habitats de reproduction, de transit ou d'alimentation de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant également de des espèces patrimoniales et/ou espèces protégées en particulier pour l'avifaune. **Les risques de destruction accidentelle d'individus (dont des espèces protégées) en périodes sensibles (période de reproduction ou lors de la période de faible activité) font partie des impacts bruts les plus importants (assez forts).**

En phase chantier, les impacts bruts les plus significatifs sont ceux touchant les populations de **Mammifères terrestres** et d'**Oiseaux** de milieux ouverts à semi-ouverts à boisés (dont des espèces protégées et/ou patrimoniales). Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

Les impacts attendus en phase exploitation, sont, en premier lieu les **risques de mortalité d'individus lors des interventions et de l'entretien des infrastructures pouvant induire destructions/perturbations d'habitats d'espèces** (dont des espèces protégées) ou par collision/électrocution avec les infrastructures pour la faune volant (dont des espèces protégées) .

Le projet du poste source du chemin du Vailly ne générera **aucun effet cumulé significatif** avec les aménagements locaux.

MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS (ERC) :

Les impacts attendus du projet étant pour certains significatifs, il est nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction afin de réduire les conséquences du projet sur le milieu naturel. Les impacts résiduels n'étant pas significatifs, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

L'application effective des mesures proposées permettra d'éviter et/ou de réduire les impacts prévisibles.

Le tableau ci-après liste les mesures à mettre en œuvre. Seuls les points principaux sont cités ici, chaque mesure est détaillée dans une fiche présentée dans la partie B- Mesures**.**

NOM DE LA MESURE	PHASE DU PROJET CONCERNEE
MESURES D'EVITEMENT	
Protection des éléments sensibles et des zones à enjeux floristiques et faunistiques	Avant travaux et en phase Travaux
MESURES DE REDUCTION	
Prévention des risques de pollution pendant le chantier	Phase Travaux
Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Phase Travaux
Reconstruction des habitats détruits au droit des emprises temporaires	Phase Travaux
Restriction de la période de travaux (journalière et sur l'année)	Phase Travaux
Mise en place d'un accompagnement écologique du chantier	Phase Travaux
Prévention des risques de pollution lors des opérations de maintenance et d'entretien	Phase Fonctionnement
Restriction sur les périodes/modalités d'entretien des aménagements	Phase Fonctionnement
MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	
Dispositif de limitation de l'attractivité des milieux aux abords du poste source et actions de sensibilisation auprès des acteurs locaux	Phase Fonctionnement

→ Au vu des conclusions sur les espèces protégées, il n'apparait pas nécessaire de réaliser un dossier de demande dérogation.

→ L'analyse préliminaire des Incidences sur les sites Natura 2000 n'a pas montré la nécessité de réaliser un dossier spécifique.





Projet d'implantation du poste source électrique privé du chemin du Vailly

Leuilly-sous-Coucy (02)

VOLET FAUNE-FLORE-HABITATS

AXECO

Bureau d'Études et d'Expertises Faune-Flore-Habitats

Siège social : 2, rue Saint-Nicolas - 59670 CASSEL

AXECO / FEVRIER 2025

SOMMAIRE

TABLEAUX 6
FIGURES 7
OBJET DU DOCUMENT 10

A. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 11
1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE 12
1.1. PROTOCOLE 12
1.2. LOCALISATION ET PRESENTATION DES PERIMETRES D'ETUDE 14
2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET CADRE RÉGLEMENTAIRE 16
2.1. DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DE SA PERIPHERIE PROCHE 16
2.2. BIODIVERSITE LOCALE ET LIAISONS BIOLOGIQUES 18

B. ETAT INITIAL 38
1. LA FLORE ET LES VEGETATIONS 39
1.1. CADRAGE PHYTOGEOGRAPHIQUES ET CONTEXTE FLORISTIQUE 39
1.1.1. DÉLIMITATIONS PHYTOGÉOGRAPHIQUES 39
1.1.2. CONTEXTE FLORISTIQUE LOCAL ET ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE 39
1.1.3. ZONAGE PATRIMONIAL ET RÉGLEMENTAIRE 39
1.2. METHODE DE PROSPECTION 40
1.3. LIMITES 40
1.4. RESULTATS 42
1.4.1. ANALYSE SPÉCIFIQUE 42
1.4.2. ANALYSE PATRIMONIALE 46
1.4.3. ANALYSE DES VÉGÉTATIONS 47
1.5. CONCLUSION A L'ANALYSE FLORISTIQUE 56
1.5.1. RÉSUMÉ DES HABITATS PRÉSENTS 56
1.5.2. INTÉRÊT DES ESPÈCES ET RÈGLEMENTATION 57
1.5.3. VÉGÉTATIONS CARACTÉRISTIQUES DE ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES 57
1.5.4. HIÉRARCHISATION DES INTÉRÊTS FLORISTIQUES 58

2. LA FAUNE 61
2.1. INTRODUCTION 61
2.2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE 63
2.3. DESCRIPTION DES HABITATS DE FAUNE 64
2.4. LES INVERTEBRES 66
2.5. LES AMPHIBIENS 75
2.5.1. CHRONOLOGIE D'INTERVENTION 75
2.5.2. PROTOCOLES APPLIQUÉS 76
2.5.3. LIMITES 76
2.5.4. RÉSULTATS 77
2.5.5. ANALYSE PATRIMONIALE 77
2.5.6. POTENTIALITÉS ET LIAISONS BIOLOGIQUES LOCALES 77
2.5.7. CONCLUSION 78
2.6. LES REPTILES 80
2.6.1. CHRONOLOGIE D'INTERVENTION 80
2.6.2. PROTOCOLES APPLIQUÉS 80
2.6.3. LIMITES 80
2.6.4. RÉSULTATS 81
2.6.5. POTENTIALITÉS ET LIAISONS BIOLOGIQUES LOCALES 81
2.6.6. CONCLUSION 82
2.7. LES MAMMIFERES NON-VOLANTS 84
2.7.1. CHRONOLOGIE D'INTERVENTION 84
2.7.2. PROTOCOLES APPLIQUÉS 84
2.7.3. LIMITES 84
2.7.4. RÉSULTATS 85
2.7.5. ANALYSE PATRIMONIALE 86
2.7.6. POTENTIALITÉS ET LIAISONS BIOLOGIQUES LOCALES 86
2.7.7. CONCLUSION 87
2.8. LES CHIROPTERES 89
2.8.1. CHRONOLOGIE D'INTERVENTION 89
2.8.2. PROTOCOLES APPLIQUÉS 89
2.8.3. LIMITES 91

2.8.4. RÉSULTATS 92
2.8.5. ANALYSE 97
2.8.6. POTENTIALITÉS ET LIAISONS BIOLOGIQUES LOCALES 102
2.8.7. CONCLUSION 103
2.9. LES OISEAUX 105
2.9.1. CHRONOLOGIE D'INTERVENTION 105
2.9.2. PROTOCOLES APPLIQUÉS 105
2.9.3. LIMITES 111
2.9.4. RÉSULTATS 113
2.9.5. ANALYSE 114
2.9.6. CONCLUSION 130
C. ESTIMATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS 132
1. PRÉSENTATION DU PROJET ET DES SURFACES CONCERNÉES 133
2. CONTEXTE LOCAL D'INSERTION DU PROJET 138
2.1. RAPPEL SYNTHETIQUE DES LIAISONS BIOLOGIQUES LOCALES 138
2.2. INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET PROJETS PROCHES 138
3. MÉTHODE D'ANALYSE DES IMPACTS 143
4. ANALYSE DES IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS 144
4.1. IMPACTS LIES AU CHANTIER 144
4.2. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION 147
4.3. CONCLUSION AUX IMPACTS SUR LA FLORE 147
5. IMPACTS SUR LA FAUNE ET SES HABITATS 148
5.1. IMPACTS BRUTS SUR LES INVERTEBRES 148
5.2. LES AMPHIBIENS 152
5.3. LES REPTILES 155
5.4. LES MAMMIFERES 158
5.5. LES OISEAUX 163

D. MÉSURES 167
1. PRÉSENTATION RÉSUMÉE DES DIFFÉRENTES MESURES ERC À APPLIQUER.....167
2. PRÉSENTATION DETAILLEE DES DIFFERENTES MESURES ERC À APPLIQUER 168
2.1 MESURES D'EVITEMENT 168
2.2 MESURES DE REDUCTION 168
2.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 172
E. EFFETS CUMULES DU PROJET DE POSTE SOURCE ELECTRIQUE PRIVE DU CHEMIN DU VAILLY AVEC LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET PROJETS PROCHES ...175
1. EFFETS CUMULÉS SUR LA FLORE ET LES HABITATS 176
2. EFFETS CUMULÉS SUR LA FAUNE 176
2.1. EFFETS CUMULES LIES AUX DESTRUCTIONS D'HABITATS 176
2.2. EFFETS CUMULES LIES AU RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS 177
2.3. EFFETS CUMULES LIES AU RISQUE DE COLLISION AVEC LES INFRASTRUCTURES LINEAIRES EXISTANTES 177
2.4. EFFETS CUMULES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES 177
F. SYNTHÈSE GENERALE DES IMPACTS ET MESURES ERC 178
G. EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 .180
1. CADRAGE DU PROJET DANS LE CONTEXTE DU RESEAU NATURA 2000 181
2. FLORE ET HABITATS.....182
3. LES INVERTÉBRÉS 182
4. LES AMPHIBIENS 182
5. LES REPTILES 182
6. LES MAMMIFÈRES TERRESTRES NON VOLANTS 183
7. LES CHIROPTÈRES.....183
8. LES OISEAUX 183

H. EVALUATION DE LA NECESSITE DE REALISATION D'UN DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION « ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS » 184
1. LÉGISLATION LIÉE AUX ESPÈCES PROTÉGÉES 185
2. RÉGLEMENTATION LIÉE À LA DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION ET/OU LA PERTURBATION D'ESPÈCES PROTÉGÉES ET /OU D'HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES 186
3. EVALUATION DE LA NÉCESSITÉ DE DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION ET/OU LA PERTURBATION D'ESPÈCES PROTÉGÉES ET/OU D'HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES DANS LE CADRE DU PRESENT PROJET DE POSTE SOURCE PRIVE DU CHEMIN DU VAILLY 187
I. RESUME NON TECHNIQUE 190
J. BIBLIOGRAPHIE 195
K. ANNEXES.....198

TABLEAUX

Tableau 1 : Planning des prospections 12
Tableau 2 : Liste des intervenants (terrain, analyse et rédaction) 13
Tableau 3 : Synthèse du patrimoine naturel recensé dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 18
Tableau 4 : Inventaire des ZNIEFF de type I situées dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 19
Tableau 5 : Inventaire des ENS situés dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude 24
Tableau 6 : Inventaire des sites du CEN situés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 24
Tableau 7 : Espèces végétales spermatophytes recensées 44
Tableau 8 : Espèce végétale ptéridophyte recensée 45
Tableau 9 : Habitats présents dans la zone d'étude et sur sa périphérie immédiate, statuts et enjeux floristiques ... 56
Tableau 10 : Détail de la légende de la cartographie des intérêts floristiques 59
Tableau 11 : Chronologie et conditions météorologiques des visites faunistiques 61
Tableau 12 : Espèces d'Odonates observées au sein de la zone d'étude en 2023 68
Tableau 13 : Espèces de Lépidoptères rhopalocères observées au sein de la zone d'étude en 2023 69
Tableau 14 : Espèces d'Orthoptères observées au sein de la zone d'étude en 2023 69
Tableau 15 : Espèces d'Odonates supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023) 70
Tableau 16 : Espèces de Lépidoptères rhopalocères supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023) 71
Tableau 17 : Espèces d'Orthoptères supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude 71
Tableau 18 : Espèces d'Amphibiens connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude 78
Tableau 19 : Espèces de Reptiles connues au sein du tampon de 5 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023) 81
Tableau 20 : Chronologie des prospections concernant les Mammifères non volants 84
Tableau 21 : Espèces de Mammifères non volants observées sur la zone d'étude 85
Tableau 22 : Espèces de Mammifères non volants supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023) 86
Tableau 23 : Détails des prospections de terrain 89
Tableau 24 : Échantillonnage pour les points d'écoute de 5 minutes 92
Tableau 25 : Échantillonnage pour les points d'écoute fixes longs 92
Tableau 26 : Espèces de Chiroptères observées au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate (AEI) 93
Tableau 27 : Espèces de Chiroptères supplémentaires connues dans un rayon de 2 km 102
Tableau 28 : Statut de reproduction des espèces d'Oiseaux observées sur la zone d'étude, l'AEI et en périphérie immédiate en période de nidification 2023 122
Tableau 29 : Espèces observées rattachées aux milieux ouverts en période de reproduction 124
Tableau 30 : Espèces observées rattachées aux milieux semi-ouverts en période de reproduction 125
Tableau 31 : Espèces observées rattachées aux milieux boisés en période de reproduction 125
Tableau 32 : Espèces observées rattachées aux milieux anthropisés en période de reproduction 126
Tableau 33 : Espèces observées rattachées aux milieux humides et/ou littoraux en période de reproduction 127
Tableau 34: Espèces nicheuses patrimoniales observées sur la zone d'étude et sa périphérie directe 130
Tableau 35 : Évaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) 147
Tableau 36 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur l'entomofaune 151
Tableau 37 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Amphibiens 154
Tableau 38 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Reptiles 157
Tableau 39 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Mammifères non volants 160
Tableau 40 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Chiroptères 162
Tableau 41 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Oiseaux 166
Tableau 42 : Liste et typologie des mesures ERC à appliquer 167
Tableau 43 : Déclinaison de la mesure relative à la période de travaux 171
Tableau 44 : Synthèse des impacts sur la flore et les habitats, mesures et impacts résiduels 178
Tableau 45 : Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune, mesures ERC et impacts résiduels 178

FIGURES

Figure 1 : Localisation et délimitation de la zone d'étude et de son AEI 15
Figure 2 : Illustrations des principaux habitats de la zone d'étude et de sa périphérie 17
Figure 3 : Localisation des ZNIEFF de type I dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 20
Figure 4 : Localisation de la ZICO dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 21
Figure 5 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 23
Figure 6 : Localisation des ENS dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 25
Figure 7 : Localisation de l'APPB et des sites du CEN dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 26
Figure 8 : Principaux axes de migration entre le Nord et l'Est de l'Europe et le Sud de l'Europe et l'Afrique 27
Figure 9 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principales voies de migration au niveau de la France 28
Figure 10 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux flux migratoires en Picardie 30
Figure 11 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux stationnements picards de Vanneaux huppés et Pluviers dorés (données Picardie Nature juin 2011) 30
Figure 12 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux sites de rassemblements picards de d'Œdicnème criard (données Picardie Nature juin 2011) 31
Figure 13 : Éléments du SRCE-Picardie autour de la zone d'étude et de son AEI 33
Figure 14 : Éléments du SRADDET Hauts-de-France autour de la zone d'étude et de son AEI 34
Figure 15 : Réseau hydrographique local à une échelle large autour de la zone d'étude et de son AEI 35
Figure 16 : Réseau hydrographique local proche de la zone d'étude et de son AEI 35
Figure 17 : Cartographie des milieux et végétations présents au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate 47
Figure 18 : Culture céréalière en partie Sud de la zone d'étude 48
Figure 19 : Culture de betterave en partie Nord-ouest de la zone d'étude 48
Figure 20 : Culture de pomme de terre en partie Nord-est de la zone d'étude 48
Figure 21 : Compagnes de cultures en marge d'une culture et au contact de l'accotement routier, en partie Nord-est de la zone d'étude 48
Figure 22 : Accotement prairial en bord de la route communale, en partie centre-ouest de la zone d'étude (début de printemps) 50
Figure 23 : Accotements prairiaux en bord de la route communale, en partie centrale de la zone d'étude (fin de printemps) 50
Figure 24 : Talus prairial en bord de la route communale, au Sud-ouest de la zone d'étude (hors du périmètre étudié) 50
Figure 25 : Bande enherbée entre cultures en début de printemps 52
Figure 26 : Bande enherbée entre cultures en fin de printemps 52
Figure 27 : Zone de dépôts en bord de route 54
Figure 28 : Végétation de type prairial (cortège ubiquiste) 54
Figure 29 : Friche herbacée à couvert disséminé 54
Figure 30 : Friche nitrophile à Armoise commune 54
Figure 31 : Fourré eutrophe au pied du pylône électrique 55
Figure 32 : Arbuste isolé à l'extrémité Sud de la bande enherbée 55
Figure 33 : Hiérarchisation des intérêts floristiques de la zone d'étude 60
Figure 34 : Transects faunistiques diurnes réalisés au sein de la zone d'étude et de l'AEI 63
Figure 35 : Principaux habitats d'intérêt pour les différents groupes de faune inventoriés 65
Figure 36 : Répartition des visites par rapport à la chronologie approximative de l'activité des larves et des imagos des principaux ordres d'Insectes indicateurs 67
Figure 37 : Localisation de l'espèce patrimoniale d'Insectes observée en périphérie directe de l'AEI en 2023 72
Figure 38 : Synthèse des enjeux pour l'entomofaune au sein de la zone d'étude et de l'AEI et en périphérie immédiate 74
Figure 39 : Répartition des visites par rapport à la chronologie d'activité et de reproduction des Amphibiens présents en Picardie 75
Figure 40 : Synthèse des enjeux batrachologiques potentiels en période de transit/hivernage/estivage sur la zone d'étude et l'AEI et sa périphérie directe 79
Figure 41 : Répartition des visites par rapport à la chronologie de l'activité et de la reproduction des Reptiles présents en Picardie 80
Figure 42 : Synthèse des enjeux pour les Reptiles sur la zone d'étude et l'AEI et sa périphérie directe 83

Figure 43 : Synthèse des enjeux pour les Mammifères non volants au sein de la zone d'étude et l'AEI et en périphérie directe 88
Figure 44 : Chronologie d'intervention et cycle biologique des Chiroptères....89
Figure 45 : Localisation des points d'écoute de 5 minutes et points d'écoute fixes longs réalisés lors des prospections nocturnes 90
Figure 46 : Proportion des espèces identifiés au sein de la zone d'étude et sa périphérie (AEI) 94
Figure 47 : Richesse spécifique détectée au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate (AEI) 95
Figure 48 : Activité chiroptérologique globale détectée au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate (AEI) 96
Figure 49 : Répartition de l'activité chiroptérologique détectée lors des points d'écoute de 5 minutes 97
Figure 50 : Répartition régionale de la Barbastelle d'Europe 98
Figure 51 : Répartition régionale du Murin de Bechstein 98
Figure 52 : Répartition régionale du Grand murin....99
Figure 53 : Répartition régionale de la Sérotine commune 99
Figure 54 : Répartition régionale du Murin d'Alcathoe 99
Figure 55 : Répartition régionale du Murin de Daubenton....100
Figure 56 : Répartition régionale du Murin de Natterer....100
Figure 57 : Répartition régionale de la Noctule commune 100
Figure 58 : Répartition régionale de la Noctule de Leisler 101
Figure 59 : Répartition régionale de la Pipistrelle de Kuhl....101
Figure 60 : Répartition régionale de la Pipistrelle de Nathusius 101
Figure 61 : Répartition régionale de la Pipistrelle commune....102
Figure 62 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques au sein de la zone d'étude et en périphérie directe 104
Figure 63: Période d'observation des espèces sédentaires, hivernantes, migratrices prénuptiales, migratrices postnuptiales et nicheuses dans les Hauts-de-France 105
Figure 64 : Protocoles appliqués pour l'étude de l'avifaune en migration prénuptiale sur la zone d'étude et en périphérie immédiate....107
Figure 65 : Protocoles appliqués pour l'étude de l'avifaune en migration postnuptiale sur la zone d'étude et en périphérie immédiate....108
Figure 66 : Protocoles appliqués pour l'étude de l'avifaune hivernante sur la zone d'étude et en périphérie immédiate 109
Figure 67 : Niveaux d'activité vocale des nicheurs précoces et tardifs en période de reproduction 110
Figure 68 : Pics d'activité vocale journaliers chez les Oiseaux au mois de juin 110
Figure 69 : Protocoles diurnes et nocturnes appliqués pour l'étude de l'avifaune nicheuse sur la zone d'étude et en périphérie immédiate....112
Figure 70 : Synthèse des utilisations de la zone d'étude et de sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023 114
Figure 71 : Synthèse des utilisations de la zone d'étude et de sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023 115
Figure 72 : Localisation des espèces patrimoniales en migration active observées sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023....116
Figure 73 : Localisation des stationnements migratoires observés sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023 117
Figure 74 : Localisation des espèces patrimoniales en migration active observées sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration postnuptiale 2023 118
Figure 75 : Localisation des stationnements migratoires observés sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration postnuptiale 2023....119
Figure 76 : Principaux stationnements observés en période hivernale (espèces patrimoniales et stationnements >10 individus) sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie 121
Figure 77 : Proportion des différents cortèges observés au sein de la zone d'étude en période de reproduction 2023 123
Figure 78 : Localisation des espèces patrimoniales contactées posées et en vol local en période de reproduction 2023 au sein de la zone d'étude, de l'AEI et en périphérie directe 128
Figure 79 : Synthèse des enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie directe en période de reproduction 2023....131
Figure 80 : Plan d'implantation des aménagements 134

Figure 81: Cartographie détaillée des aménagements et emprises temporaires de travaux 135
Figure 82: Cartographie simplifiée des aménagements et emprises temporaires de travaux.....136
Figure 83 : Planning prévisionnel du chantier 137
Figure 84 : Ligne Haute Tension et infrastructures routières identifiées à proximité du projet 139
Figure 85 : Localisation des aménagements en projets identifiés autour du projet de poste source électrique privé du chemin du Vailly dans un rayon de 3 km.....142
Figure 86 : Emprises du projet par rapport aux habitats 145
Figure 87 : Emprise du projet par rapport aux enjeux floristiques 146
Figure 88 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour l'Entomofaune au sein de la zone d'étude et en périphérie.....150
Figure 89 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux batrachologiques en période de transit/estivage/hivernage au sein de la zone d'étude et en périphérie 153
Figure 90 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Reptiles au sein de la zone d'étude et en périphérie 156
Figure 91 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Mammifères non volants au sein de la zone d'étude et en périphérie 159
Figure 92 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Chiroptères au sein de la zone d'étude et en périphérie.....161
Figure 93 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Oiseaux nicheurs au sein de la zone d'étude et en périphérie 165
Figure 94 : Plateforme dépourvue de végétations : 173
Figure 95 : Haies et milieux arbustifs à arborés attractifs autour d'une clôture extérieure : 173
Figure 96 : Agrainoir installé au pied d'une haie : 173
Figure 97 : Accotements herbacés avec végétations prairiales hautes : 173
Figure 98 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude 181

OBJET DU DOCUMENT

La création du poste source électrique privé du chemin du Vailly est prévu sur la commune de Leuilly-sous-Coucy (02). Il est destiné au raccordement de projets d'énergies renouvelables. Dans ce cadre, notre équipe de naturalistes (AXECO) a été missionnée par Eléments pour réaliser le Volet Faune-Flore-Habitats de l'étude règlementaire relative à l'implantation de ce poste source.

L'objectif de la présente mission est de dresser un état des lieux Faune-Flore-Habitats le plus complet possible afin de mettre en évidence les enjeux et les contraintes écologiques du site visé par le projet et de permettre l'analyse de l'impact sur l'environnement naturel de l'aménagement proposé. Les résultats de cette analyse permettent d'élaborer des mesures ERC visant à éviter, à réduire ou à compenser si nécessaire les impacts identifiés.

Les prospections de terrain réalisées entre décembre 2022 et novembre 2023 sont la base de la présente mission. Elles couvrent les périodes les plus favorables à l'observation de la faune et de la flore. Elles permettent ainsi une évaluation fiable du milieu naturel et des fonctionnalités écologiques dans le cadre de ce projet.

La présentation des résultats de l'étude s'organise en trois parties :

- **Résultats des inventaires floristiques et faunistiques afin d'obtenir un état initial des enjeux écologiques :** le diagnostic présente alors les caractéristiques écologiques de la zone d'étude et de son environnement. Cette partie comporte, entre autres, les listes des espèces et habitats recensés, une analyse patrimoniale des taxons observés, une description des habitats et du fonctionnement écologique du site. Chaque espèce recensée comme remarquable et/ou protégée fait l'objet d'une localisation précise, d'une signalisation de son intérêt écologique et de son cadre juridique.
- **Analyse des impacts du projet sur la faune, la flore et leurs habitats :** cette analyse présentera le futur poste source et évaluera les impacts prévisibles temporaires et permanents sur les espèces et les milieux (phase travaux et phase fonctionnement).
- **Présentation des mesures d'Évitement, de Réduction, de Compensation des impacts** prévisibles, autres mesures d'accompagnement et modalités de suivis.





A. METHODOLOGIE GENERALE ET CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1. METHODOLOGIE GENERALE

1.1. PROTOCOLE

La présente étude a pour objectif de réaliser un état initial opérationnel de la faune, de la flore et des habitats du site étudié (11 ha), afin dans un deuxième temps, d'évaluer les impacts de la réalisation du projet du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur le milieu naturel. Cela passe par l'analyse de la sensibilité des espèces présentes, de leurs habitats et de leur utilisation du site au cours des saisons.

Remarque : La zone d'étude du projet du poste source électrique privé du chemin du Vailly est incluse dans le périmètre d'investigation d'une autre étude menée à une plus large échelle (non publiée). Les campagnes de prospections ont été mutualisées pour les deux études et ont été réalisées par AXECO (décembre 2022 à novembre 2023).

Cette étude menée à plus large échelle nécessitant une pression d'observation importante (superficie de la zone d'étude, objectifs des inventaires), les protocoles ont été calibrés en fonction de celle-ci. Néanmoins, une attention particulière a été portée à la zone d'étude du poste source du chemin du Vailly et des prospections ont été réalisées spécifiquement au sein de son AEI.

Les résultats portant sur la zone d'étude du projet de poste source du chemin du Vailly et de sa périphérie sont utilisés pour le présent diagnostic. Le nombre de passage et la localisation des points d'observation sont le reflet de l'expertise conjointe sur les deux études. Par conséquent, la pression d'observation peut apparaître plus forte que nécessaire pour une évaluation fiable des impacts du projet du poste source sur le milieu naturel.

Deux étapes d'investigation ont permis la réalisation de cette étude écologique :

→ **Les prospections de terrain faune-flore-habitats, réparties entre décembre 2022 et novembre 2023,** ont été réalisées par notre équipe de naturalistes : six biologistes professionnels aux compétences complémentaires (mammalogie dont chiroptérologie, ornithologie, herpétologie, entomologie, botanique, phytosociologie…).

La répartition des campagnes de terrain est résumée dans le tableau ci-après (Tableau 1). Chaque campagne a été effectuée par 1 ou 2 intervenants. La liste des intervenants est précisée dans le Tableau 2.

Tableau 1 : Planning des prospections

Période d'intervention	Objectif(s) d'étude
15/12/2022	Oiseaux hivernants, Mammifères hors Chiroptères
11/01/2023	Oiseaux hivernants, Mammifères hors Chiroptères
19/01/2023	Oiseaux hivernants, Mammifères hors Chiroptères
02/02/2023	Oiseaux hivernants, Mammifères hors Chiroptères
23/02/2023	Oiseaux migrateurs prénuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
02/03/2023	Oiseaux migrateurs prénuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
16/03/2023	Oiseaux migrateurs prénuptiaux, Oiseaux nicheurs précoces (nocturnes), Mammifères hors Chiroptères
17/03/2023	Oiseaux nicheurs précoces (diurnes)
21/03/2023	Chiroptères
04/04/2023	Oiseaux migrateurs prénuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
05/04/2023	Oiseaux nicheurs précoces, Mammifères hors Chiroptères
19/04/2023	Chiroptères
19/04/2023	Autre faune
20/04/2023	Oiseaux nicheurs précoces
03/05/2023	Flore et habitats
08/05/2023	Chiroptères
11/05/2023	Oiseaux migrateurs prénuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
12/05/2023	Oiseaux nicheurs, Mammifères hors Chiroptères
24/05/2023	Chiroptères
26/05/2023	Oiseaux nicheurs, Mammifères hors Chiroptères
08/06/2023	Chiroptères
08/06/2023	Oiseaux nicheurs tardifs (diurnes et nocturnes), Mammifères hors Chiroptères
09/06/2023	Oiseaux nicheurs tardifs (diurnes) et autre faune
22/06/2023	Oiseaux nicheurs tardifs, Mammifères hors Chiroptères
14/06/2023	Flore et habitats

Période d'intervention	Objectif(s) d'étude
26/06/2023	Chiroptères
04/07/2023	Oiseaux nicheurs tardifs, Mammifères hors Chiroptères
06/07/2023	Chiroptères
17/07/2023	Chiroptères
07/08/2023	Chiroptères
21/08/2023	Chiroptères
22/08/2023	Autre faune
23/08/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
04/09/2023	Chiroptères
08/09/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
13/09/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
26/09/2023	Chiroptères
28/09/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
05/10/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
10/10/2023	Chiroptères
19/10/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
24/10/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères
09/11/2023	Oiseaux migrateurs postnuptiaux, Mammifères hors Chiroptères

Tableau 2 : Liste des intervenants (terrain, analyse et rédaction)

Thématiques concernées	Intervenants
Contexte	Charlotte Gaborieau, Magalie Dhaussy, Adrien Bocquet et Laetitia de Gouttes
Flore et Habitats	Magalie Dhaussy et Adrien Bocquet
Faune (hors Chiroptères)	Yoann Mahiez, Louis Bosca et Laetitia de Gouttes
Chiroptères	Marine Diacre, Adrien Bocquet, Charlotte Granizo, Luck Martin-Bouyer

La chronologie d'intervention, les protocoles et les limites d'étude pour chaque groupe inventorié sont détaillées dans chacune des parties correspondantes.

Différents taxons ont donc été étudiés. Il s'agit des principaux taxons sensibles ou susceptibles d'être menacés par le projet :

- Les Vertébrés terrestres : Oiseaux, Mammifères (dont les Chiroptères), Amphibiens, Reptiles.
- Les espèces végétales : l'accent a été porté sur les végétaux supérieurs.
- Les Invertébrés : Mollusques, Odonates, Lépidoptères rhopalocères, Orthoptères.

Les protocoles d'inventaire ont été adaptés à chaque taxon et aux potentialités des habitats de la zone d'étude pour ces groupes. Ils sont décrits dans leurs analyses respectives.

La méthodologie appliquée ici est dérivée de la méthode dite " intercatégorielle " décrite par BOULLET et coll. (1990). Cette méthode est basée sur une analyse écologique à deux niveaux de perception :

- Une analyse systématique des taxons faunistiques et floristiques présents sur le site,
- Une analyse du fonctionnement écologique des milieux (déplacements locaux, migratoires, utilisation de l'aire d'étude selon les étapes biologiques des taxons, identification des végétations, caractérisation des habitats).

Les résultats de l'ensemble de l'étude sont ensuite comparés à des référentiels d'interprétation régionaux et nationaux.

→ Les données bibliographiques (bibliographie naturaliste et scientifique locale, régionale ou nationale), les contacts locaux et les recherches auprès de différents organismes :

- INPN (2023) dont OpenObs,
- Observado (2023), Faune France (2023),
- Picardie Nature (Clicnat, 2023),
- CBNBl (Digitale 2, 2023).

La période d'étude correspond à un cycle biologique complet, couvrant ainsi les époques favorables à l'observation de la Flore et de la Faune.

Les cortèges ont été analysés selon leur phénologie, pendant la période suivie. L'analyse des milieux, du contexte local et de la bibliographie a permis d'apporter des informations complémentaires relatives aux potentialités de la zone d'étude et aux enjeux patrimoniaux des différents groupes étudiés.

Le protocole appliqué permet une analyse fiable des groupes étudiés, destinée à appréhender au mieux les impacts potentiels du projet au regard des enjeux et sensibilités identifiés dans l'état initial.

Les limites d'étude de chaque groupe sont détaillées dans les parties concernées.

1.2. LOCALISATION ET PRESENTATION DES PERIMETRES D'ETUDE

La zone d'étude se situe dans le département de l'Aisne (02), sur le territoire communal de Leuilly-sous-Coucy, au Sud-ouest du bourg (entre les lieux-dits la Grande Pièce et Fromenté). La surface étudiée occupe une superficie de 18,9 ha et s'étend en contexte agricole dominé les cultures intensives.

La zone d'étude est traversée par une route communale en son centre, selon un axe Nord-est/Sud-ouest et par une ligne à haute tension en sa partie Ouest, selon un axe Nord/Sud. La route départementale RD1 passe à l'Est dans l'aire d'étude immédiate.

L'étude a été réalisée sur une aire plus large que celle touchée directement par le projet en lui-même. Il a fallu tenir compte des habitats présents autour du site, susceptibles d'être à l'origine d'échanges écologiques avec la zone du projet et/ou de subir d'éventuels impacts.

Ainsi, plusieurs périmètres d'études ont été établis pour une meilleure analyse et prise en compte des milieux naturels :

- **La zone d'étude au sens strict (18,9 ha) (Figure 1)** : surface pressentie par Eléments pour accueillir le poste source. Elle est de superficie plus grande que celle de l'aménagement en lui-même et sert de base pour réaliser les inventaires de la Flore, de la Faune et des Habitats.
- **Une aire d'étude immédiate (Figure 1)** : un tampon de 500 mètres autour de la zone d'étude. Au regard des capacités de déplacement de certains groupes de Faune (Mammifères dont Chiroptères et Oiseaux), les inventaires ont également été menés en périphérie de la zone d'étude afin de prendre en compte le contexte écologique local.
- **Une aire d'étude intermédiaire :** un tampon de 2 km autour de la zone d'étude utilisé pour la recherche bibliographique pour la faune.
- **Une aire d'étude éloignée** : un tampon de 10 km autour de la zone d'étude. Il est utilisé pour l'étude écologique dans sa globalité, et notamment pour la prise en compte des zones naturelles reconnues et protégées.

Les périmètres de prospection sont détaillés pour chaque taxon dans leurs parties respectives.

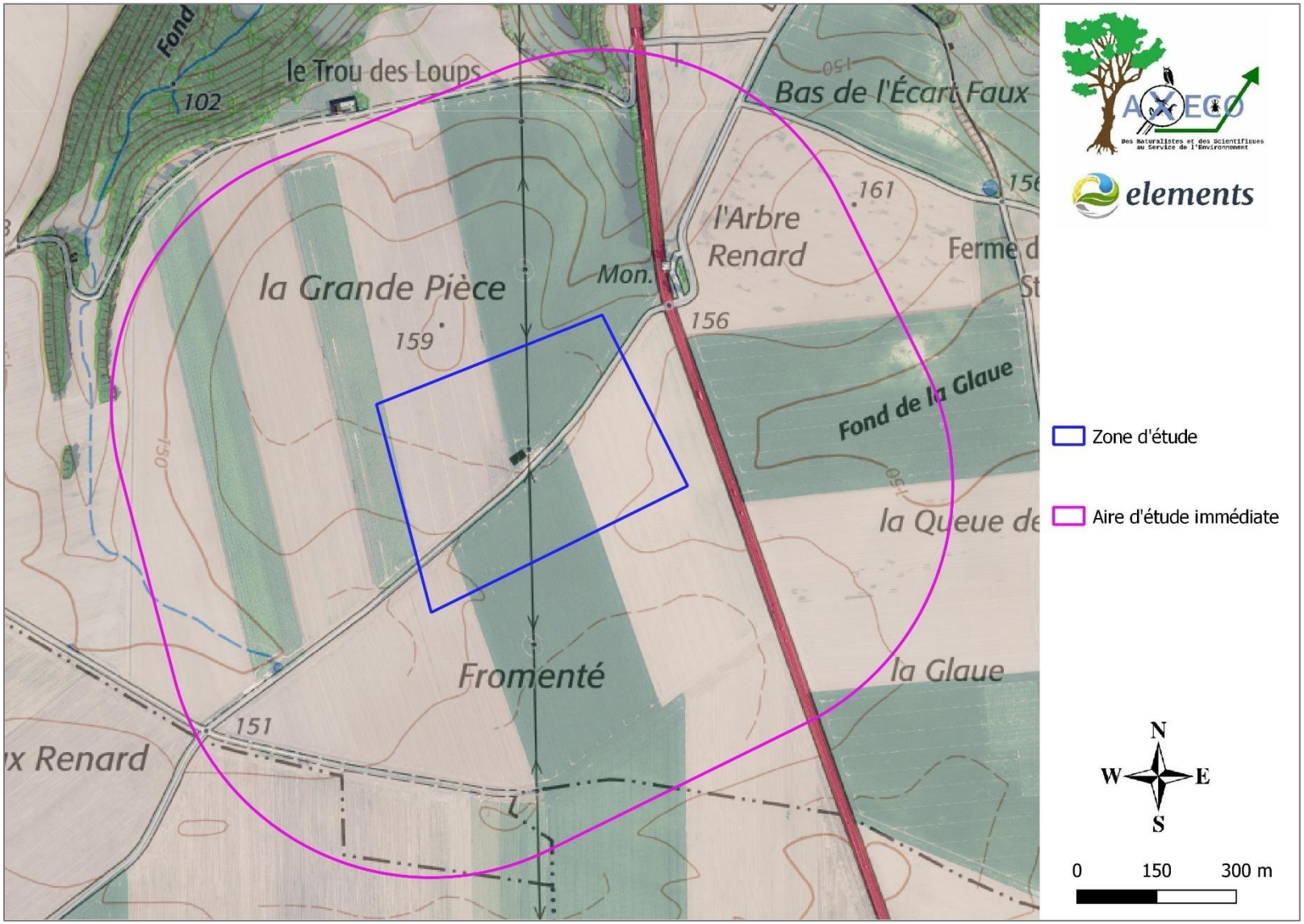


Figure 1 : Localisation et délimitation de la zone d'étude et de son AEI

(Fond : source IGN)

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET CADRE REGLEMENTAIRE

2.1. DESCRIPTION GENERALE DU SITE ET DE SA PERIPHERIE PROCHE

La zone d'étude, d'une surface de 18,9 ha, se trouve au Sud-ouest du Bourg de Leuilly-sous-Coucy. Elle s'intègre en contexte anthropisé, sur un plateau agricole très largement dominé par les cultures intensives. Ce plateau se trouve au niveau de la zone de transition de deux bassins versants :

- au Nord, le bassin versant du Canal de l'Oise à l'Aisne (dont le lit mineur passe à environ 3 km de la zone d'étude).
- au Sud, le bassin versant de l'Aisne (dont le lit mineur passe à environ 7,4 km de la zone d'étude).

La zone d'étude se trouve à proximité du rebord Nord du plateau qui est entaillé de divers vallons au relief marqué et pour la plupart humides. Une mosaïque d'habitats herbacés, humides et arborés s'organise autour de ses vallons. On y observe des prairies pâturées, des prairies de fauche, des cultures, divers boisements indigènes et peupleraies, des marais, des ruisseaux, des plans d'eau de pêche, des haies, quelques pelouses calcicoles, des bourgs, d'anciennes carrières souterraines… A contrario de l'openfield peu biogène dans lequel s'insère la zone d'étude, ce contexte est particulièrement favorable à la biodiversité et aux fonctionnalités écologiques.

La zone d'étude se trouve à environ 500 mètres des parties amont des vallons « Fond de Mautrou » et « La Rissotte », marqués par diverses unités écologiques bocagères et boisées.

La surface étudiée est concernée directement par deux infrastructures linéaires : une ligne à haute tension qui traverse la zone en sa partie centrale, selon un axe Nord/Sud, et une route communale (joignant Juvigny au Sud-ouest à la RD1) qui traverse la zone en son centre, selon un axe Sud-ouest/Nord-est. On notera également la présence de la route départementale RD1, très fréquentée, à 70 mètres à l'Est de la zone d'étude.

La zone d'étude se compose en très grande majorité de cultures intensives (plus de 97 %) (Figure 2 a et b). Toutefois, quelques milieux connexes sont présents en petites superficies :

- Une zone de dépôts en partie centre-Ouest de la zone d'étude (Figure 2 e). Elle jouxte la route communale en son côté Nord.
- Une bande tampon-bouchon (Figure 2 c et d), située en partie centrale de la zone d'étude au Nord de la route communale. Il s'agit d'une bande enherbée contenant plusieurs portions de haies arbustives espacées. Ce milieu est relativement attractif au regard du reste du parcellaire cultivé peu biogène. Elle permet notamment d'appuyer les échanges faunistiques entre les habitats peu biogènes de la zone d'étude et les habitats diversifiés de la vallée humide présente au Nord. Aucune portion de haie ce cette bande tampon-bouchon n'est incluse dans les limites strictes de la zone d'étude. On note toutefois un petit linéaire de haie à une quarantaine de mètres au Nord de la zone.
- Un arbuste isolé situé à l'angle Nord-ouest de la zone de dépôts, à l'extrémité Sud de la bande enherbée (Figure 2 h).
- Un fourré situé en pied de pylône électrique, juste au Nord de la zone de dépôts (Figure 2 g). Ce pylône constitue un poste d'observation et un reposoir attractif pour l'avifaune locale.
- Les accotements routiers prairiaux de la route communale traversant la zone d'étude (Figure 2 f).



a : Culture de betterave, côté Nord de la route



b : Culture céréalière et ligne à haute tension, côté Sud de la route



c : Bande enherbée au début du printemps, côté Nord de la route



d : Bande enherbée en fin de printemps, côté Nord de la route



e : Zone de dépôts, jouxtant la route en son côté Nord



f : Accotement routier herbacé en partie centrale de la zone



g : Fourré au pied du pylône électrique, côté Nord de la route



h : Arbuste isolé à l'extrémité Sud de la bande enherbée, côté Nord de la route

Figure 2 : Illustrations des principaux habitats de la zone d'étude et de sa périphérie

2.2. BIODIVERSITE LOCALE ET LIAISONS BIOLOGIQUES

2.2.1. Périmètre choisi pour le zonage patrimonial

En ce qui concerne le périmètre étudié pour le zonage patrimonial, **il a été choisi de recenser les zones naturelles inscrites situées dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude (Tableau 3) afin de prendre en compte les liaisons écologiques avec les milieux alentours.**

2.2.2. Zonage patrimonial

Tableau 3 : Synthèse du patrimoine naturel recensé dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

Type de zonage	Rayon de 10 km Concerné/non concerné	Identifiant
Zones d'inventaire et autres zones remarquables		
Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) de type I	**Concerné**	**220120031**
		220013411
		220013550
		220013555
		220013416
		220013412
		220120006
		220013412
		220005036
		220013408
		220013400
		220120014
		220013402
Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) de type II	Non concerné	-
Zone d'Intérêt Communautaire pour les oiseaux (ZICO)	**Concerné**	**00015**
Zones de protection		
Site Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	**Concerné**	**FR2200392**
Site Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS)	**Concerné**	**FR2212002**
Site Ramsar	Non concerné	-
Parc Naturel Régional	Non concerné	-
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	**Concerné**	**FR3800794**
Réserve Biologique Dirigée	Non concerné	-
Réserve Biologique Intégrale	Non concerné	-
Réserve Naturelle Nationale/	Non concerné	-
Réserve Naturelle Régionale	Non concerné	-
Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage	Non concerné	-
Réserve de biosphère	Non concerné	-
Site du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres	Non concerné	-
Espace Naturel Sensible	**Concerné**	**So 005**
		Gl 010
		So 008
		Ch 010
		Ch 008
		So 031
		So 007
		Gl 011
		Ch 006
		So 004
		Ch 012
		Ch 020
		Gl 072
		Gl 071
		Ch 007
Site du Conservatoire d'Espaces Naturels des Hauts-de-France	**Concerné**	-
		-
		FR4506106
		FR4506102
		FR4506052
		-
		FR4506043

La zone d'étude n'est inscrite dans aucune zone d'inventaire et ne relève d'aucun cadre réglementaire relatif à la protection des milieux naturels. Toutefois, au regard des échanges écologiques qui peuvent s'effectuer entre différents milieux, il est nécessaire de répertorier les zones naturelles remarquables situées à proximité.
Dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude, 13 ZNIEFF de type I, 1 ZICO, 1 ZSC, 1 ZPS, 1 APPB, 15 ENS et 7 sites du CEN des Hauts-de-France sont présents (Tableau 3).
La zone d'inventaire la plus proche se situe à 2,54 km au Sud-est de la zone d'étude (ZNIEFF de type I n°220120031) et la zone de protection la plus proche se situe à 2,52 km au Sud-sud-ouest (ENS - site So 005).

2.2.2.1. Zones d'inventaire et zones remarquables

2.2.2.1.1. ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Nous rappelons ici la distinction entre les deux types de ZNIEFF existants :

- **Les ZNIEFF de type I** : Elles correspondent à des petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant.
- **Les ZNIEFF de type II** : De superficie plus importante, elles correspondent aux grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

L'inscription d'une surface en ZNIEFF ne constitue pas en soi une protection règlementaire, mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection de leurs richesses.

Treize ZNIEFF de type I ont été recensées à moins de 10 km de la zone d'étude (Tableau 4/Figure 3).

Aucune ZNIEFF de type II n'est recensée à moins de 10 km de la zone d'étude, la plus proche se trouvant à 10,40 km au Nord-est de celle-ci. Il s'agit de la ZNIEFF n° 220120046 « COLLINES DU LAONNOIS ET DU SOISSONNAIS SEPTENTRIONAL ».

Tableau 4 : Inventaire des ZNIEFF de type I situées dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

Identifiant national	Désignation	Distance (en km) et orientation à la zone d'étude	
220120031	RU DU MOULIN DE VAUREZIS ET RU DE FOUQUEROLLES	2,54	Sud-ouest
220013411	BOIS DU MONTHIZEL ET MARAIS DE NOGENT	3,50	Nord-nord-ouest
220013550	LES VAUCELLES, LA FOSSE MARTIN ET LA HAUTE-FUTAIE À VAUXAILLON	3,63	Est
220013555	BUTTE DU PLAIN CHÂTEL	4,10	Nord-ouest
220013416	CORNICHE DE JUMENCOURT À QUINCY BASSE	4,77	Nord
220013412	COTEAU DE LA PIERRE FRITE A LA PERRIÈRE	4,98	Sud-sud-est
220120006	LARRIS ET BOIS DU VALLON D'AILLEVAL À PINON	6,14	Est
220013412	BOIS DU MONTOIR À COUCY-LE-CHÂTEAU	6,18	Nord-nord-ouest
220005036	MASSIF FORESTIER DE ST-GOBAIN	6,33	Nord-nord-est
220013408	MONT DE PASLY	6,45	Sud-sud-ouest
220013400	MONTAGNE DES ROTS ET DE SAINT LEGER	7,43	Ouest
220120014	CAVITÉ SOUTERRAINE À CHAUVES-SOURIS DE LA CARRIÈRE DE FRUTY À LAFFAUX	7,66	Est
220013402	MONTAGNE DES CARRIÈRES A ORGIVAL ET PELOUSE DU MONT DU CROCQ	9,09	Ouest-nord-ouest

2.2.2.1.2. Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

Désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE et du programme « Birdlife International », les ZICO sont des sites recensés comme favorables pour la conservation d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Ces sites constituent des aires de reproduction, d'hivernage, ou encore zones de relais de migration. Si leur périmètre n'a pas évolué depuis 1994, ils ont servi de base à la création des Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Une ZICO est recensée à moins de 10 km de la zone d'étude (Figure 4). Désignée sous le nom de « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain », elle se situe à 6,04 km au Nord de la zone d'étude. Cette zone d'inventaire se juxtapose à la ZPS n° FR2212002 du même nom.

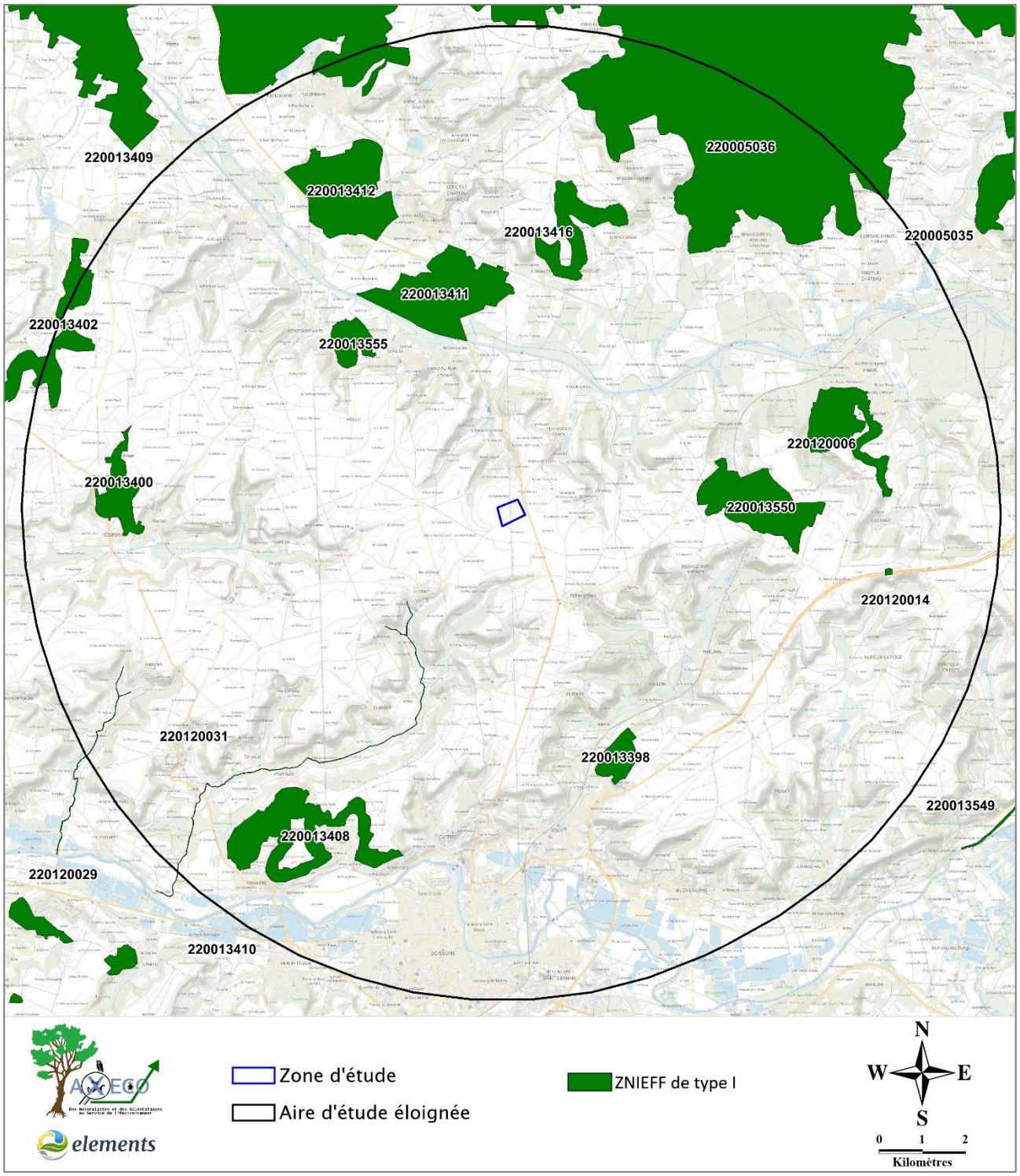


Figure 3 : Localisation des ZNIEFF de type I dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

(Source : INPN, fond IGN)

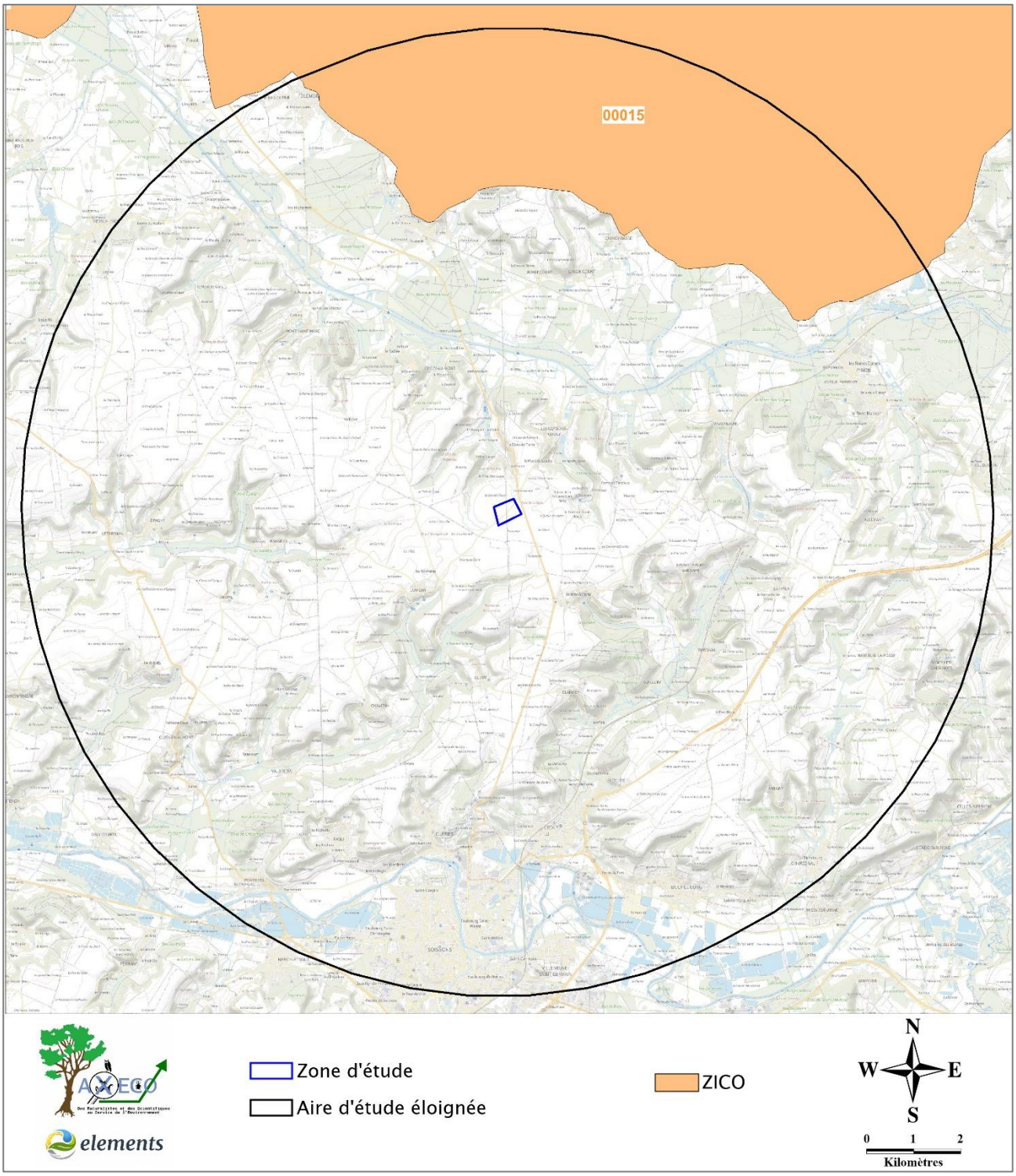


Figure 4 : Localisation de la ZICO dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude
(Source : INPN, fond IGN)

2.2.2.2. Zones de protection

2.2.2.2.1. Site Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de protection et de conservation de la biodiversité visant à enrayer le déclin de la faune et de la flore. Créé en 1992 sous l'impulsion des directives Oiseaux et Habitats, il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux et des espèces à l'échelle du continent. Il existe deux types de zonages, que nous détaillerons dans cette partie : les ZPS et les ZSC.

Désignées par arrêté ministériel, les Zones de Protection Spéciale (ZPS) visent à assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares ainsi que de leurs habitats, grâce à la mise en œuvre de mesures de gestion et de protection. La détermination de ces zones s'est faite sur la base des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) afin d'appliquer la Directive Oiseaux 79/409/CEE. Les espèces d'oiseaux concernées par ces mesures de protection figurent à l'annexe I de cette directive.

Une ZPS est recensée à moins de 10 km de la zone d'étude (Figure 5). Désignée sous le nom de « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » n° FR2212002, elle se situe à 6,34 km au Nord de la zone d'étude.

Les ZSC visent, quant à elles, la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale, figurant aux annexes I et II de la Directive dite Habitats-faune-flore (92/43/CEE). La procédure de création des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) est un peu plus longue que celle des ZPS. Elle passe par la proposition par l'État de sites potentiels (pSIC), la validation de la Commission européenne désignant les SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) et enfin la désignation des ZSC par arrêté ministériel. Là encore, ce sont des mesures de gestion effectives qui permettent la conservation des habitats et des espèces.

Une ZSC est recensée à moins de 10 km de la zone d'étude (Figure 5). Il s'agit du « Massif forestier de Saint-Gobain » n° FR2200392, situé à 8,47 km au Nord de la zone d'étude.

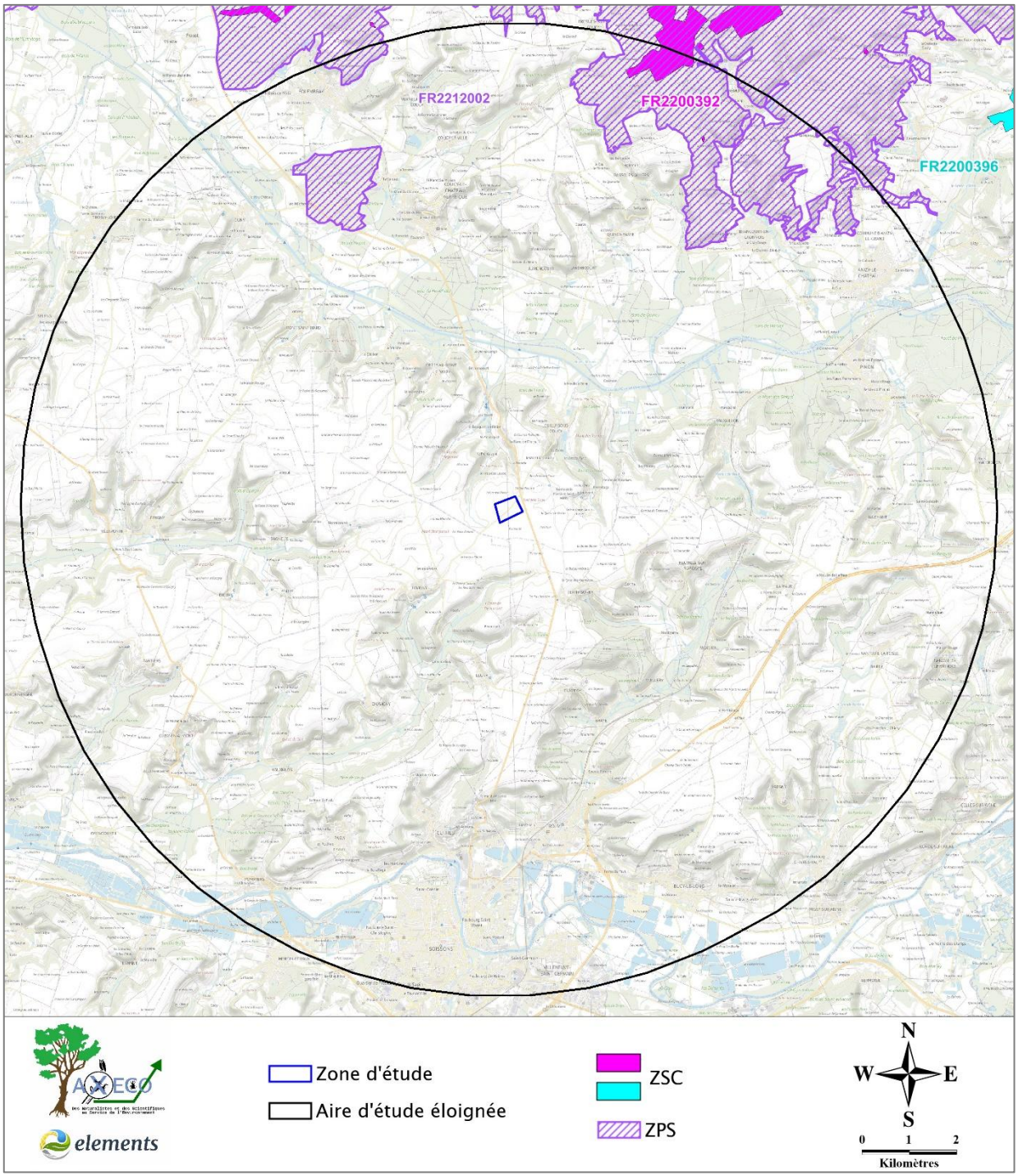


Figure 5 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

(Source : INPN, fond IGN)

2.2.2.2.2. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Un APPB vise à protéger les habitats nécessaires à tout ou partie du cycle de vie d'espèces protégées : alimentation, reproduction, repos et survie. Les mesures fixées permettent de favoriser la protection ou la conservation des biotopes concernés, notamment en réglementant ou en interdisant certaines activités humaines.

Un APPB est recensé à moins de 10 km de la zone d'étude (Figure 7). Il s'agit des « Pelouses calcaires du Soissonnais » n° FR3800794, situées à 7,89 km au Nord de la zone d'étude.

2.2.2.2.3. ENS : Espace Naturel Sensible (Protection par la maîtrise foncière)

Les ENS relèvent de la compétence du Département en matière de protection de l'environnement, dont l'objectif est de mettre en place un réseau de milieux naturels protégés tout en étant ouverts au public. Ce dispositif de protection foncière peut être mis en œuvre grâce à la Taxe d'aménagement, intégrant la TDENS (Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles), et prélevée sur les constructions et les projets d'urbanisme.

Quinze ENS sont recensés à moins de 10 km de la zone d'étude (Tableau 5/Figure 6)

Tableau 5 : Inventaire des ENS situés dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude

Identifiant	Désignation	Distance (en km) et orientation à la zone d'étude	
So 005	Ru du Moulin de Vaurezis et Ru de Fouquerolles	2,52	Sud-sud-ouest
Gl 010	Les Vaucelles	2,87	Est
So 008	Côteau de la Pierre Frite	5,00	Sud-sud-est
Ch 010	Laie d'Ouessant du Bois de Monthizel	5,04	Nord-nord-ouest
Ch 008	Corniche de Quincy-Basse	6,24	Nord-nord-est
So 031	La Vallée Guerbette	6,39	Est
So 007	Oppidum de Pasly et de Pommiers	6,49	Ouest-nord-ouest
Gl 011	Canton de la Montagne	6,78	Est
Ch 006	Le Trou à Poule	7,00	Nord-ouest
So 004	Pelouse de la Plaine	8,05	Ouest
Ch 012	Réseau de gîtes d'hibernation de chauves-souris du massif de Saint-Gobain	8,47	Nord-nord-est
Ch 020	La Haute Forêt de Saint-Gobain	8,67	Nord
Gl 072	Mont de l'Assaut	8,90	Nord-est
Gl 071	Étangs du grand et du petit Hubert Pont	9,68	Nord-est
Ch 007	Pelouses calcicoles de la vallée de Selens	9,67	Ouest

2.2.2.2.4. Site du CEN

Le Conservatoire d'Espaces Naturels des Hauts-de-France est une association loi 1901 qui a pour objectif de préserver les espaces naturels de la région. Ses actions s'articulent autour de cinq axes principaux : connaître, protéger, gérer, valoriser et conseiller. Le CEN protège ainsi, par le foncier et la gestion adaptée, un réseau de sites de divers milieux naturels représentatifs de la région.

Sept sites du CEN des Hauts-de-France sont recensés à moins de 10 km de la zone d'étude (Tableau 6/Figure 7).

Tableau 6 : Inventaire des sites du CEN situés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

Identifiant national	Désignation	Distance (en km) et orientation à la zone d'étude	
-	La pelouse et marais des Aubes Terres	2,93	Est
-	Le marais communal de Vauxaillon	5,59	Est-nord-est
FR4506106	Les carrières du Mahy, Saudraies et Hardrets	6,49	Sud-sud-est
FR4506052	La gouverne malade et la pierre brulée	7,91	Sud-sud-est
FR4506102	Le trou du bon	7,95	Nord-nord-est
-	Le marais communal des Grévettes	9,23	Est
FR4506043	La carlette	9,06	Nord

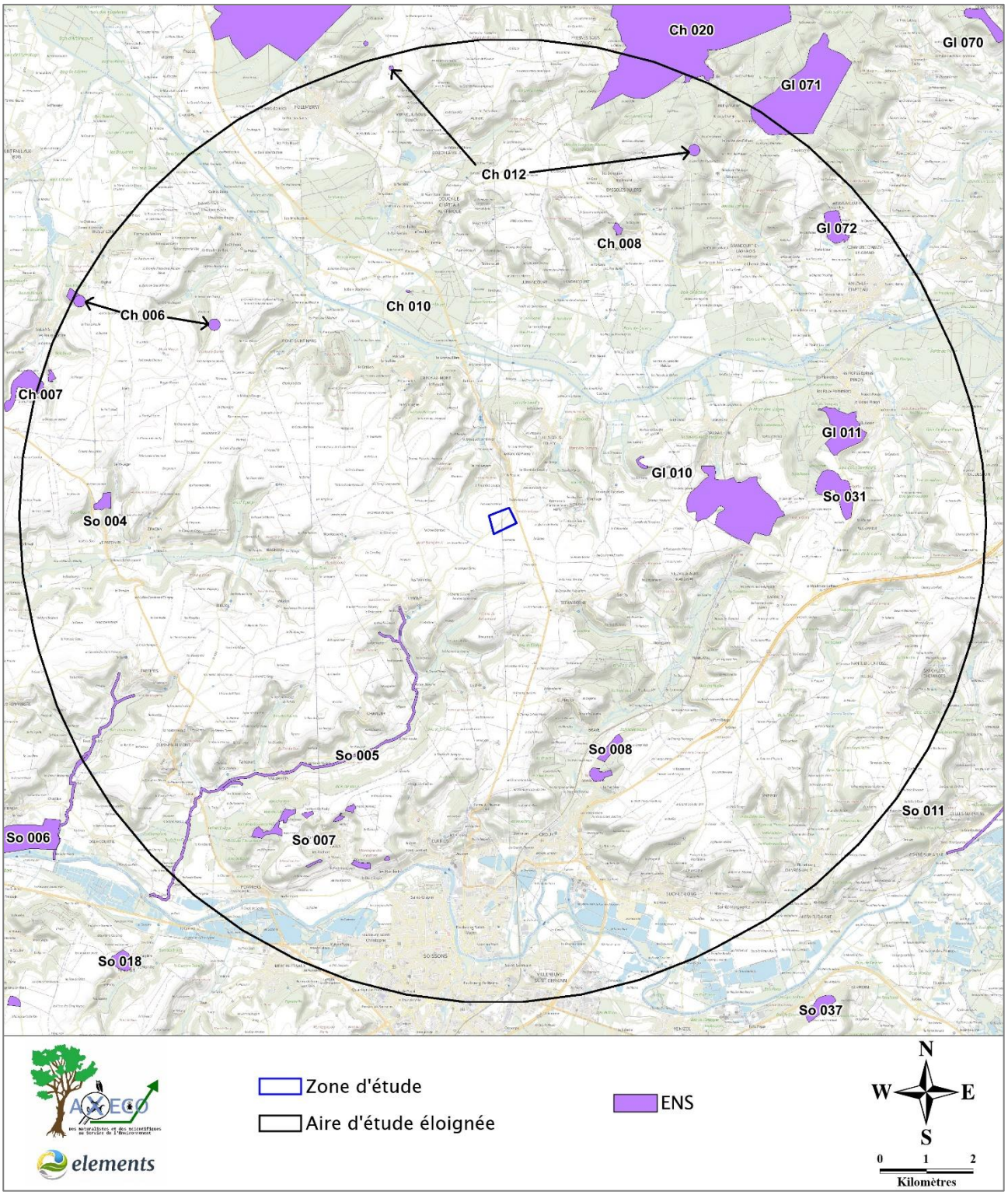


Figure 6 : Localisation des ENS dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

(Source : INPN, CG02, fond IGN)

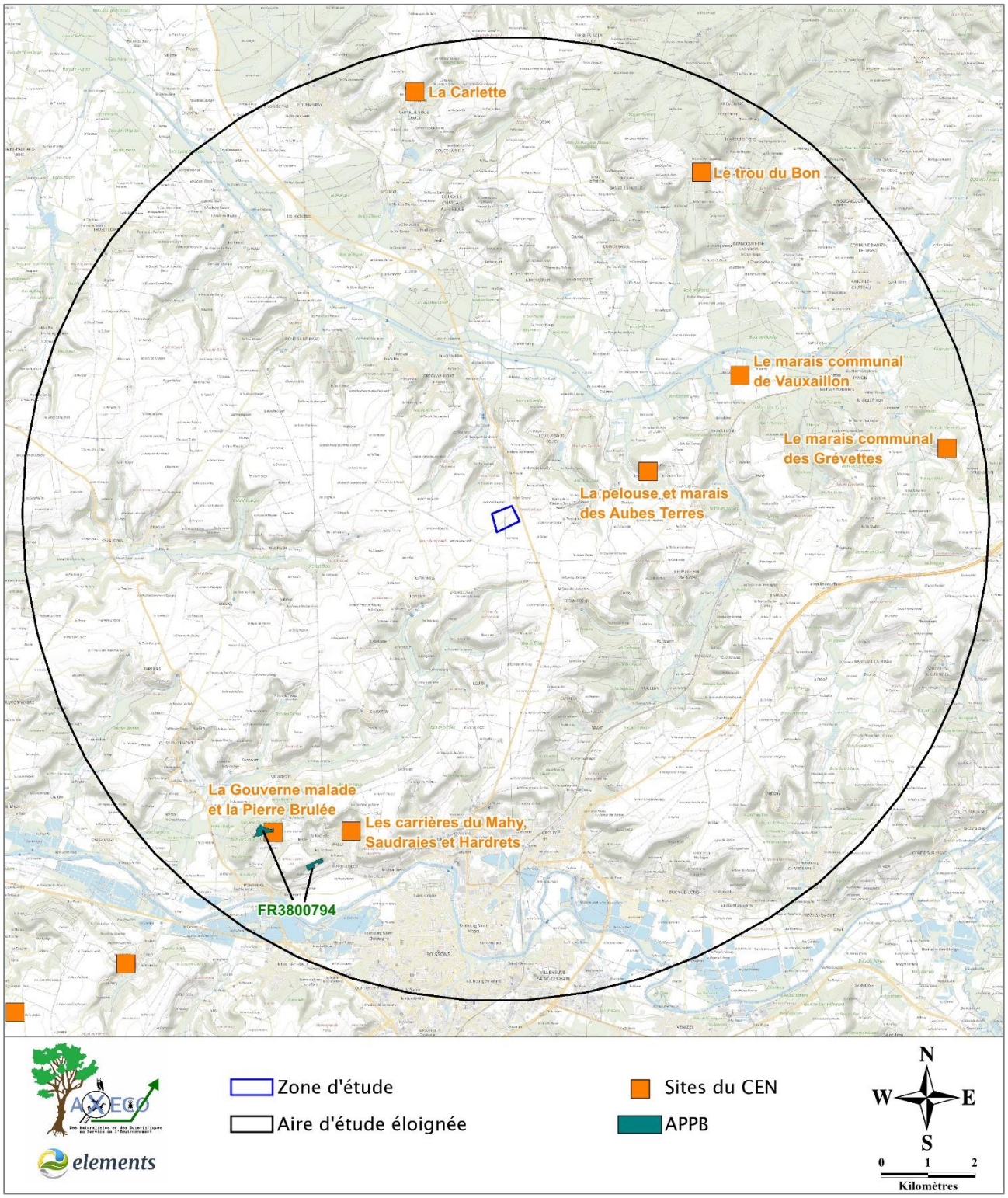


Figure 7 : Localisation de l'APPB et des sites du CEN dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude
(Source : INPN, CEN HDF, fond IGN)

2.2.3. Contexte migratoire et liaisons biologiques

2.2.3.1. Migration des Oiseaux

2.2.3.1.1. Principaux axes de migration des Oiseaux

→ Les Hauts-de-France sont situés sur l'axe de migration principal entre le Nord et l'Est de l'Europe d'une part et le Sud de l'Europe et l'Afrique d'autre part (Figure 8).

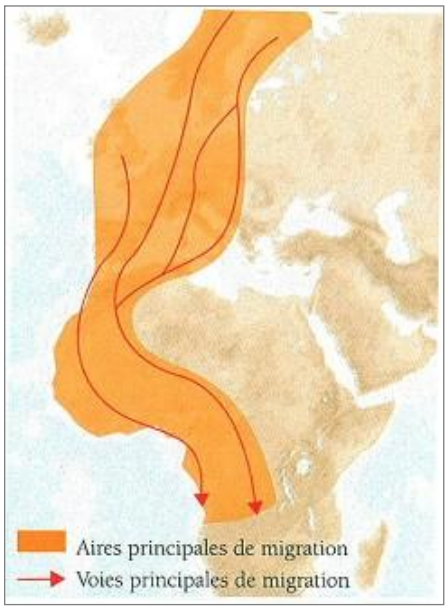


Figure 8 : Principaux axes de migration entre le Nord et l'Est de l'Europe et le Sud de l'Europe et l'Afrique

(Source : www.migraction.net)

2.2.3.1.2. Contexte migratoire national

→ La zone d'étude est localisée dans le département de l'Aisne en dehors des voies majeures de migration pour l'avifaune. La voie principale de migration de l'avifaune au niveau des Hauts-de-France se trouve le long de la côte.

Les côtes constituent avec le littoral du département de la Manche le couloir migratoire le plus important de l'Ouest européen. Lors de la migration prénuptiale (printemps), cet axe de déplacement longeant la côte picarde permet à l'avifaune venant de Normandie de rejoindre plus au Nord les côtes du Pas-de-Calais et du Nord menant à la Belgique et aux Pays-Bas. Le sens est inversé lors de la migration postnuptiale (automne). **La zone d'étude ne se trouve pas à proximité de cet axe de migration majeur, situé à plus de 155 km au Nord-ouest** (Figure 9).

La zone d'étude est néanmoins située au niveau d'un axe d'importance nationale, qui connecte l'axe reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique (noté 4 sur la Figure 9) **à l'axe Europe du Nord/France** (noté 13 sur la Figure 9)**.**

2.2.3.1.3. Contexte migratoire régional et local

→ Les côtes des Hauts-de-France présentent des flux migratoires très importants, ainsi que de nombreux sites utilisés pour les haltes migratoires, tels que le Marquenterre ou la réserve de chasse du Hâble d'Ault en Picardie, la Baie de Canche ou le Platier d'Oye dans le Nord-Pas-de-Calais. L'axe majeur de migration, où les passages avifaunistiques peuvent être très denses, est relativement large, et les zones arrière-littorales sont également très utilisées par les oiseaux migrateurs. Lorsque l'on s'éloigne de la côte, on observe qu'une partie des espèces se déplace plus à l'intérieur des terres pour y trouver des terrains de nourrissage et de repos qui leur sont plus appropriés (terres cultivées, zones humides, forêts…).

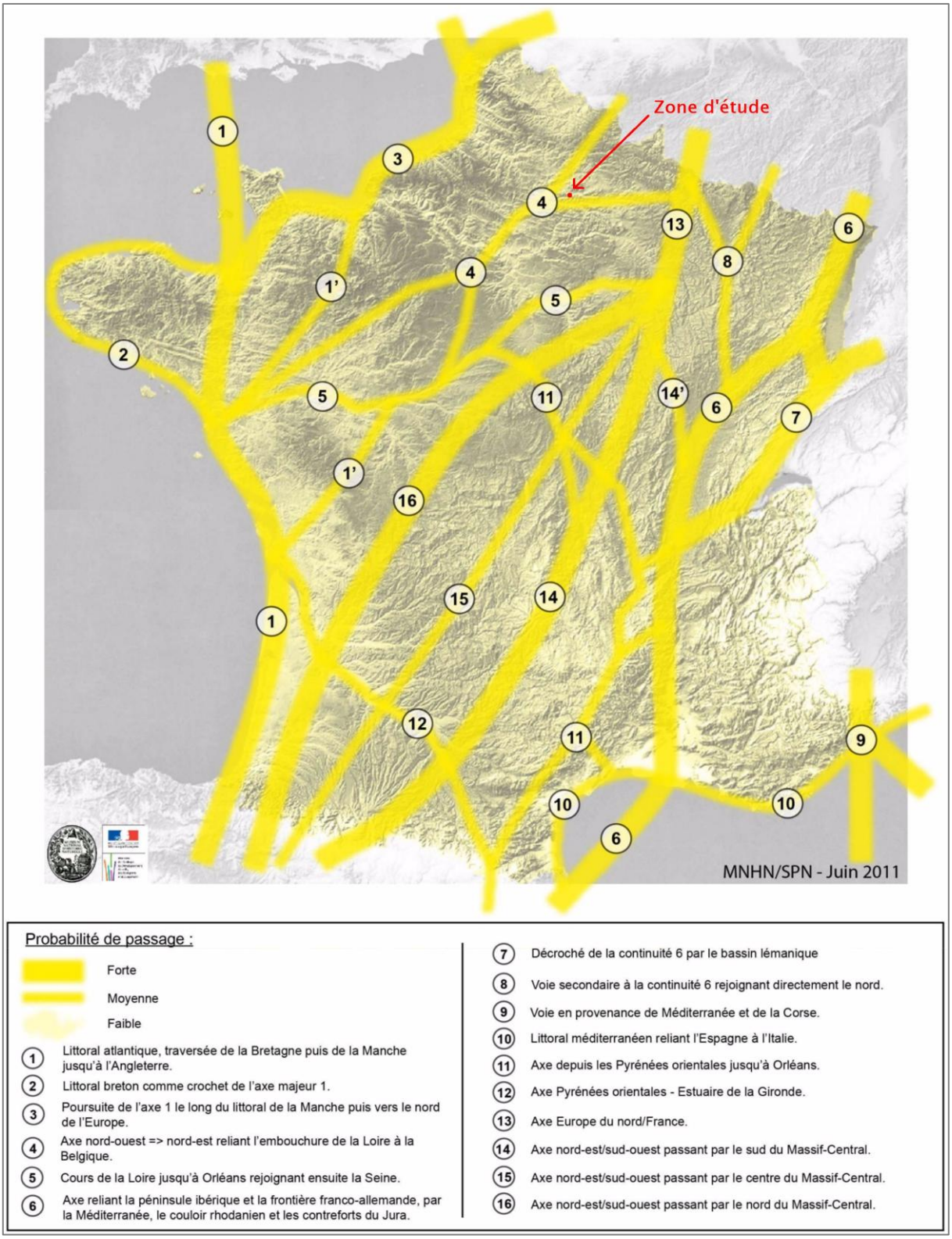


Figure 9 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principales voies de migration au niveau de la France

(Source : MNHN/SPN 2011)

→ La plupart des vols migratoires s'effectuent à haute et très haute altitude sur un large front. Toutefois, en fonction des conditions météorologiques notamment, certains oiseaux migrateurs utilisent le réseau de corridors biologiques constitué essentiellement par le chevelu hydrographique.

→ L'ensemble du territoire formé par les Hauts-de-France constitue ainsi une voie de déplacement diffuse. Toutefois, une dizaine de voies de migration importantes sont identifiées à l'intérieur des terres. En effet, un grand nombre d'oiseaux utilisent des axes privilégiés de migration, comme les vallées, qui servent alors de repères visuels et qui concentrent les flux de migration les plus denses. **D'une manière générale, les grandes vallées bien orientées pour la migration (Nord-sud ou Nord-est/Sud-ouest) sont souvent empruntées par les migrateurs.**

À l'échelle du SRE Picardie, la zone d'étude et son AEE se trouvent en dehors des **voies de migration continentale privilégiées (Figure 10).** L'axe de migration concerné par la zone d'étude à l'échelle nationale (Figure 9) ne semble donc pas être vérifié/reconnu à échelle plus fine.

D'une manière générale, d'après la Figure 10, les déplacements continentaux sont le plus souvent moins concentrés (en dehors des cols), par opposition aux flux côtiers qui s'avèrent resserrés et marqués sur le front de migration.
La zone d'étude se trouve à environ 18 km au Sud-est de la voie de migration régionale la plus proche : la vallée de l'Oise.
Néanmoins, localement, **la zone d'étude est située entre deux vallées : celle du canal de l'Oise à L'Aisne au Nord (3 km) et celle de la vallée de l'Aisne au Sud (7,3 km)**. Les milieux humides et boisés de ces vallées sont **favorables à la migration locale comme aux stationnements.** De même, **la zone d'étude est localisée sur un plateau encadré par plusieurs petites vallées orientées favorablement aux déplacements migratoires** (Nord/sud et Nord-est/Sud-ouest) sur les communes de Leuilly-sous-Coucy (au Nord-est), Juvigny (Sud-ouest), Crécy-au-Mont (Nord-ouest), Terny-Sorny (au Sud-est) et Vauxaillon (au Nord-est).
Ce contexte induit de potentiels survols réguliers de migrateurs au-dessus de la zone d'étude ainsi que des échanges locaux entre ces vallées et une certaine attractivité locale pour les stationnements.

En effet, les oiseaux en provenance des axes de migration privilégiés utilisent vraisemblablement pour partie ces vallées pour se répartir sur le territoire, afin de rejoindre leurs sites de nidification ou effectuer une halte. Inversement, en période de migration postnuptiale, les vallées et vallons peuvent concentrer les oiseaux pour le départ vers les axes principaux de passages.
Les axes majeurs sont également souvent déterminés par la présence de sites principaux de stationnement offrant tranquillité et nourriture. A l'échelle de l'AEE, le réseau hydrographique est assez bien développé ce qui offre des sites de halte et d'hivernage favorables au stationnement. **A l'échelle de la zone d'étude et de sa périphérie, et pour de nombreuses espèces, les stationnements sont d'avantage diffus et opportunistes (présence de ressources alimentaires temporaires, zones de quiétude, …).**
Par ailleurs, localement, la zone d'étude et son AEE s'intègrent en marge d'un secteur reconnu comme assez attractif pour le stationnement des oiseaux de plaine en halte (Vanneau huppé, Pluvier doré). La Figure 11, issue du Schéma Régional Éolien (données 2011), localise la zone d'étude par rapport aux stationnements internuptiaux de Vanneaux huppés et Pluviers dorés.
La zone d'étude s'intègre dans un contexte où les stationnements de Vanneaux huppés semblent réguliers avec des effectifs pouvant être localement assez importants (de l'ordre de plusieurs centaines d'individus). Le secteur ne semble pas reconnu pour le Pluvier doré pour lequel aucun stationnement important régulier n'est rapporté selon cette source.

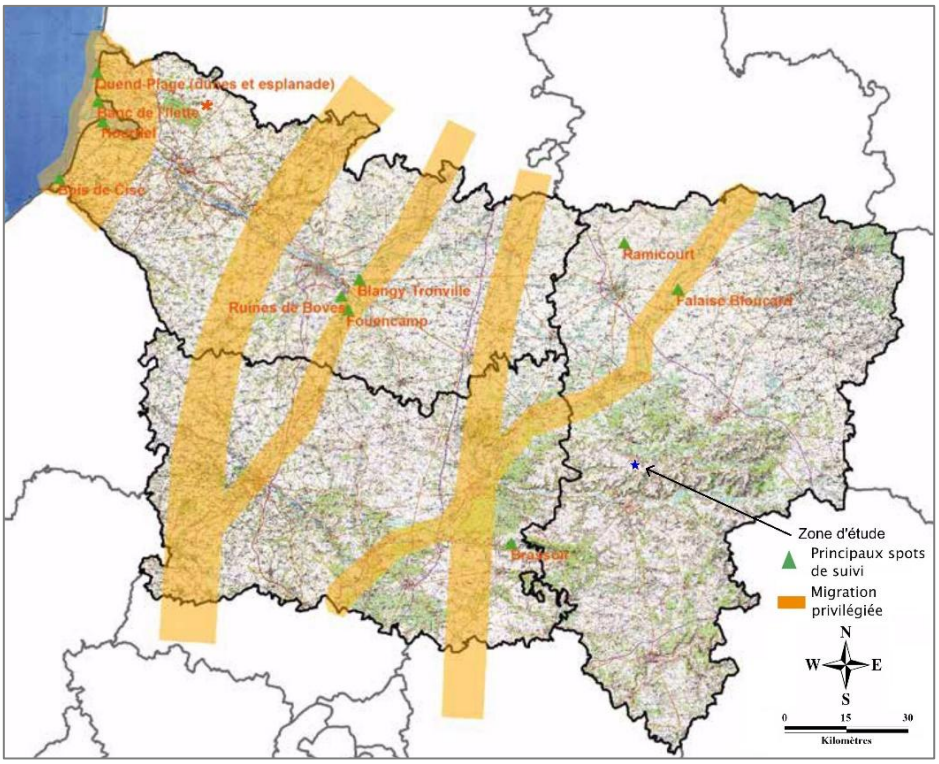


Figure 10 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux flux migratoires en Picardie

(Source : SRE Picardie)

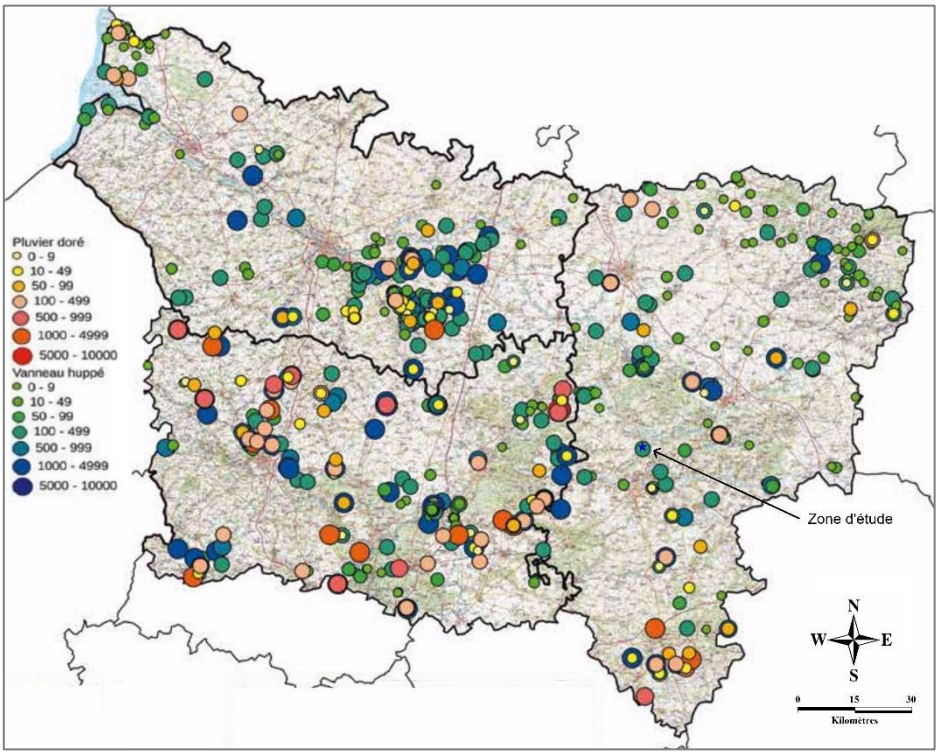


Figure 11 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux stationnements picards de Vanneaux huppés et Pluviers dorés (données Picardie Nature juin 2011)

(Source : SRE Picardie)

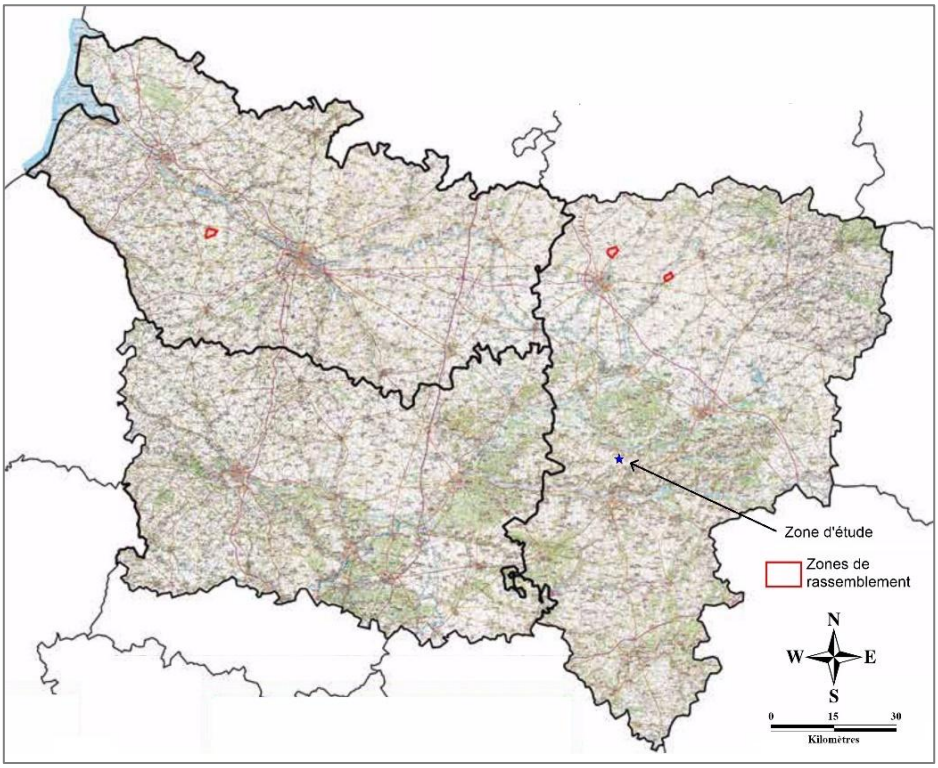


Figure 12 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux sites de rassemblements picards de d'Œdicnème criard (données Picardie Nature juin 2011)

(Source : SRE Picardie)

La Figure 12 localise la zone d'étude par rapport aux rassemblements postnuptiaux d'Œdicnème criard. La zone d'étude n'est pas concernée par ces regroupements puisque le rassemblement remarquable le plus proche est situé à plus de 40 km au Nord de ses limites.

2.2.3.2. Migration et déplacements des Chiroptères

Comme pour les Oiseaux, les informations recueillies à ce jour sur la migration des Chiroptères proviennent en premier lieu des opérations de baguage menées en Europe. En plus de cela, depuis une quinzaine d'années, des études liées au développement de l'éolien en Europe apportent de nouvelles informations sur le comportement migratoire des Chiroptères. La réalisation d'études sur la migration de la chiroptérofaune a en effet permis, grâce aux suivis radars et suivis acoustiques à hauteur de nacelle d'éoliennes, d'obtenir des données révolutionnant les connaissances sur les Chiroptères migrateurs. **Ces connaissances sur les phénomènes migratoires chez les Chiroptères sont toutefois encore lacunaires.**

Trois catégories de Chiroptères peuvent être distinguées selon leurs capacités à se déplacer sur de longues distances (HUTTERER, 2005) : les **espèces sédentaires** ayant un rayon de dispersion réduit (quelques dizaines de kilomètres) entre leurs différents gîtes saisonniers, les **espèces à migrations régionales** qui effectuent des déplacements de moyennes distances (environ 100 km) et les **espèces migratrices « vraies »** qui réalisent de véritables voyages migratoires de plus de 1 000 km entre leurs gîtes estivaux et hivernaux.

Pour les quatre espèces européennes migratrices « vraies » (Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Noctule commune et Sérotine bicolore), **la direction des migrations printanières et automnales est principalement orientée selon un axe Nord-est/Sud-ouest**. Ainsi, la plupart des individus de ces espèces mettent bas au Nord-est de l'Europe (Russie, pays scandinaves et baltes, Nord de l'Allemagne, Pologne, …) et migrent en automne vers le Sud-ouest (Ouest de l'Allemagne, France, Espagne, Italie, …) pour hiberner. Notons que toutes les femelles des quatre espèces migratrices ne migrent pas au printemps pour la mise-bas. En effet, chaque année, de nouvelles colonies de parturition sont découvertes en France, du Nord au Sud du pays. La présence de gîtes de mise-bas en France reste toutefois rare voire exceptionnelle pour certaines espèces.

Les couloirs migratoires sont très difficiles à mettre en évidence et ces derniers diffèrent probablement d'une espèce migratrice à l'autre. Il semblerait toutefois que ces flux soient concentrés **le long des côtes, des cols montagneux et des vallées alluviales.** Ces dernières offrent aux Chiroptères des habitats particulièrement intéressants pour l'alimentation ou le gîte (zones humides, forêts alluviales, etc.). Néanmoins, de nombreuses données à distance de ces éléments structurant le paysage (côtes, vallées, cols montagneux) ont été récoltées en Europe. Celles-ci semblent indiquer que **les flux migratoires peuvent aussi se faire sur un front bien plus large et plus diffus, à distance des éléments concentrant les déplacements.**

Concernant les transits locaux et les migrations régionales sur de faibles distances (inférieures à 100 km), **les Chiroptères vont également utiliser pour leurs déplacements les éléments linéaires et/ou structurels du paysage tels que les vallées, les boisements, et plus localement, les haies.**

La zone d'étude est localisée sur un plateau agricole entouré par plusieurs petites vallées. Localement, les transits de toutes natures (migrations, entre gîtes, entre territoires de chasse, etc.) vont principalement se concentrer au niveau des vallées et le long des lisières des boisements sur coteaux, localisés en dehors de la zone d'étude. Des déplacements entre les vallées, passant par les plateaux cultivés peuvent avoir lieu. Les quelques haies et fourrés disséminés au sein du plateau concerné par la zone d'étude pourraient ponctuellement appuyer les déplacements entre les vallées. Des vols de transits via la zone d'étude pourraient donc être observés mais ces derniers devraient toutefois rester limités. Globalement, de nombreuses espèces, notamment les Pipistrelles, les Sérotines et les Murins transitent entre les éléments arborés en « pas japonais ». Les espèces de haut-vol telles que les Noctules vont, outre leurs transits migratoires, s'affranchir des éléments boisés du paysage pour effectuer leurs déplacements sur de faibles distances.

2.2.4. Liaisons biologiques locales

2.2.4.1. Trame verte et bleue régionale

→ La description de la composition et des objectifs de la Trame verte et bleue picarde est versée en Annexe I. À l'échelle de la Picardie, les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) sont élaborés conjointement par l'État, les Régions et les comités régionaux « Trame verte et bleue » regroupant des acteurs locaux. Les SRCE identifient la Trame verte et bleue à l'échelle régionale et sont soumis à enquête publique. Ces schémas spatialisent et hiérarchisent les enjeux de continuités écologiques et proposent un cadre d'intervention. Les SRCE prennent en compte les éléments pertinents identifiés par les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) actuels.

→ La présente analyse est effectuée sur base du SRCE Picardie dans sa version non arrêtée et soumise à enquête publique (15 juin au 15 juillet 2015) et du SRADETT des Hauts-de-France (4 août 2020). Même si le SRADETT se substitue au SRCE, les corridors écologiques et réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE correspondent à une réalité écologique sur le territoire (fondée sur diverses données et inventaires reconnus : ZNIEFF, Sites Natura 2000, Réserves naturelles, analyse de l'occupation du sol et expertises de terrain, etc.) et les éléments de Trame verte et bleue y sont identifiés à une échelle plus fine que celle du SRADETT.

→ Dans les régions fortement anthropisées, la faune se déplace en suivant préférentiellement les milieux humides et boisés qui constituent des couloirs biologiques locaux naturels.

La Figure 13 et la Figure 14 replacent la zone d'étude et son AEI dans le contexte des principaux réservoirs biologiques et corridors écologiques identifiés (SRCE, 2015 et SRADDET, 2020). Nous avons choisi de présenter la cartographie issue du SRCE en plus de celle du SRADETT pour apporter plus de précision notamment sur les corridors locaux.

La Figure 15 et la Figure 16 replacent la zone d'étude et son AEI dans le contexte du réseau hydrographique local.

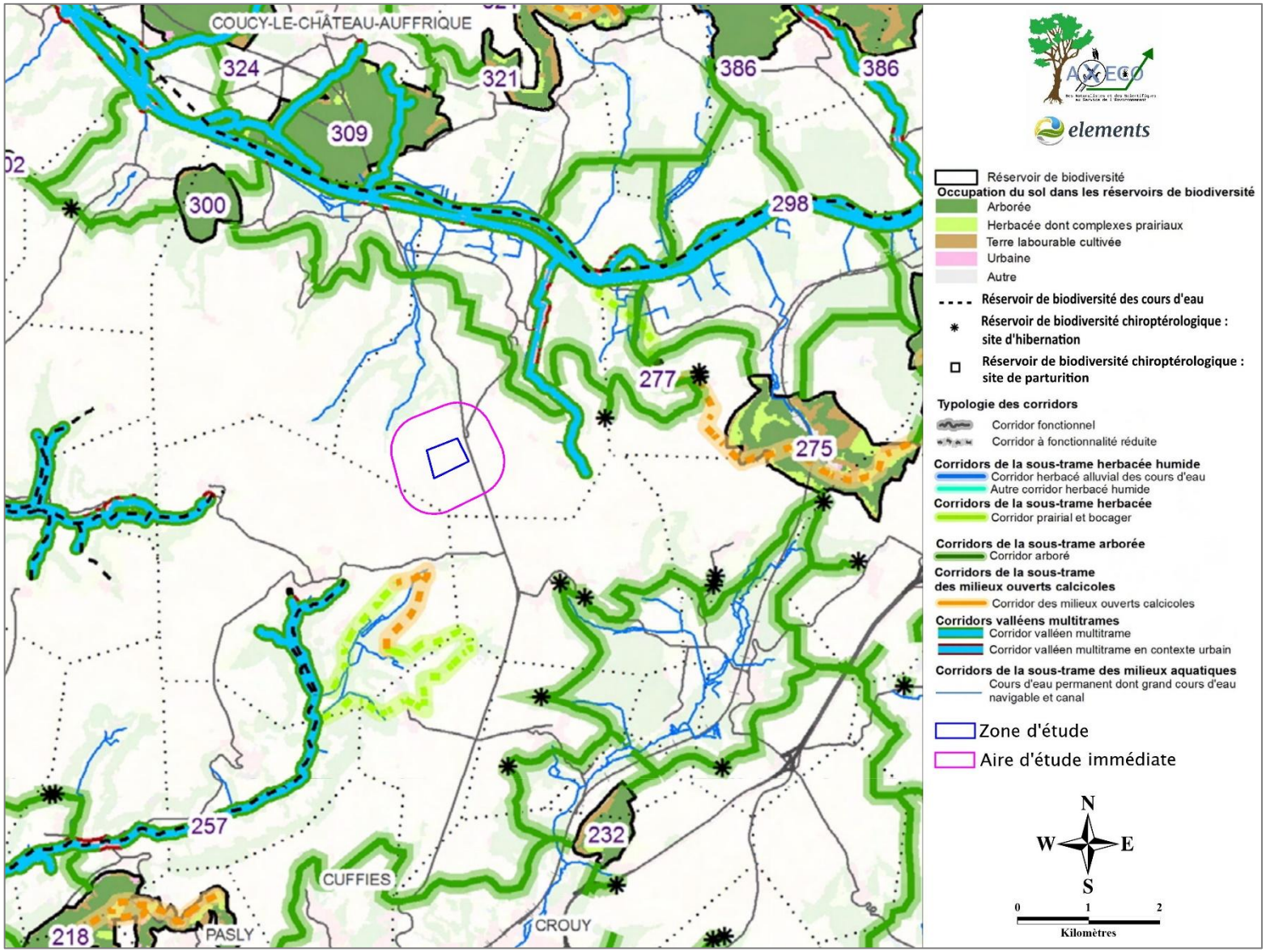


Figure 13 : Éléments du SRCE-Picardie autour de la zone d'étude et de son AEI

(Source : SRCE juin 2015)

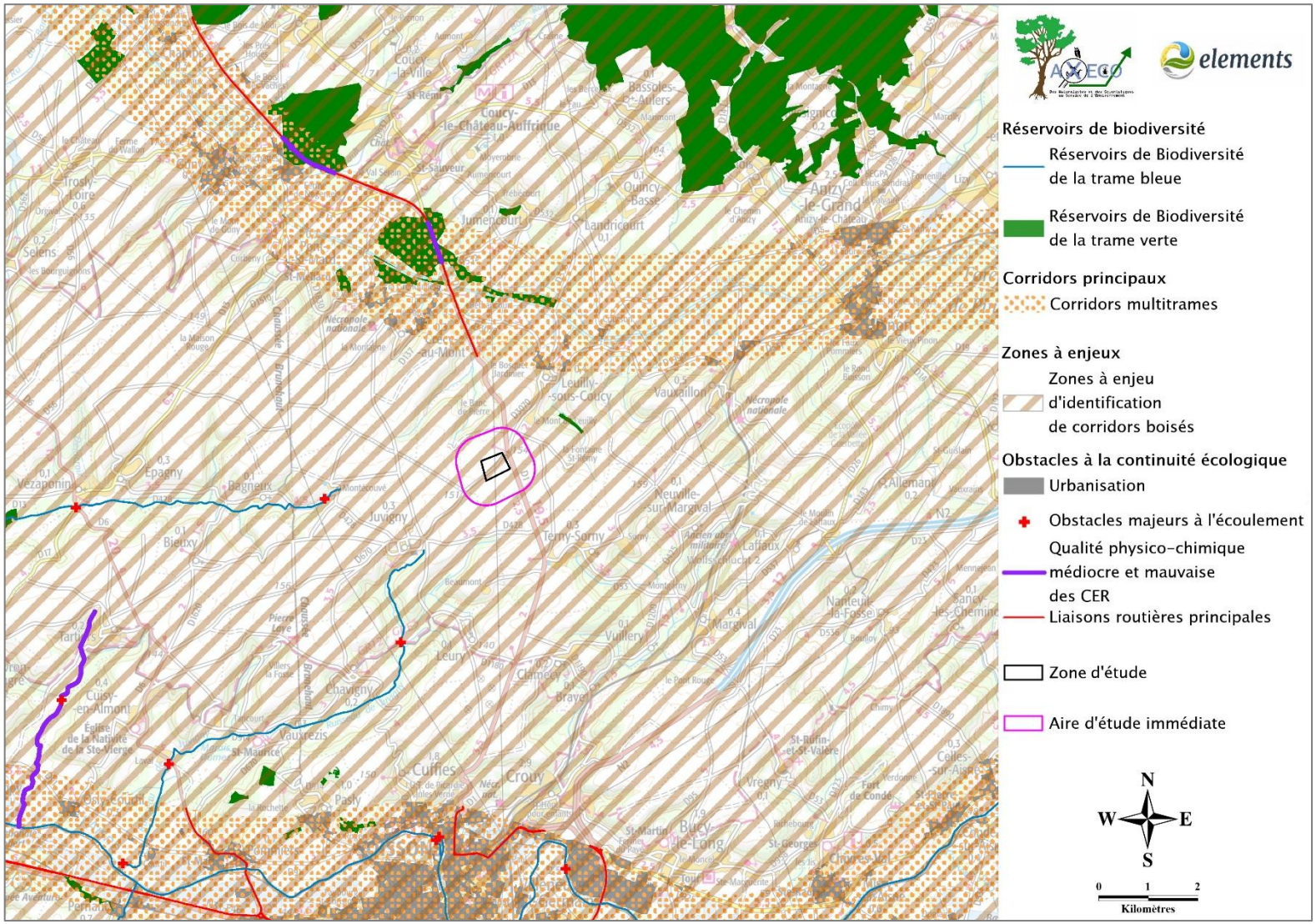


Figure 14 : Éléments du SRADDET Hauts-de-France autour de la zone d'étude et de son AEI

(Source : SRADDET août 2020)

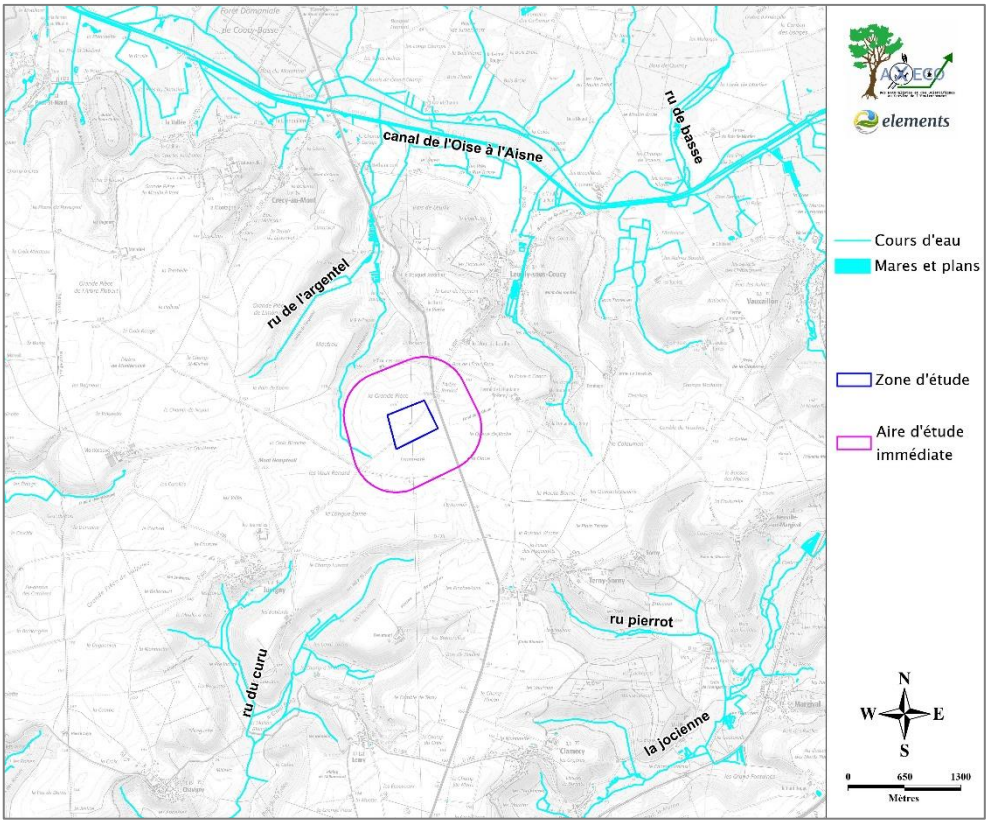


Figure 15 : Réseau hydrographique local à une échelle large autour de la zone d'étude et de son AEI

(Source : fond IGN)

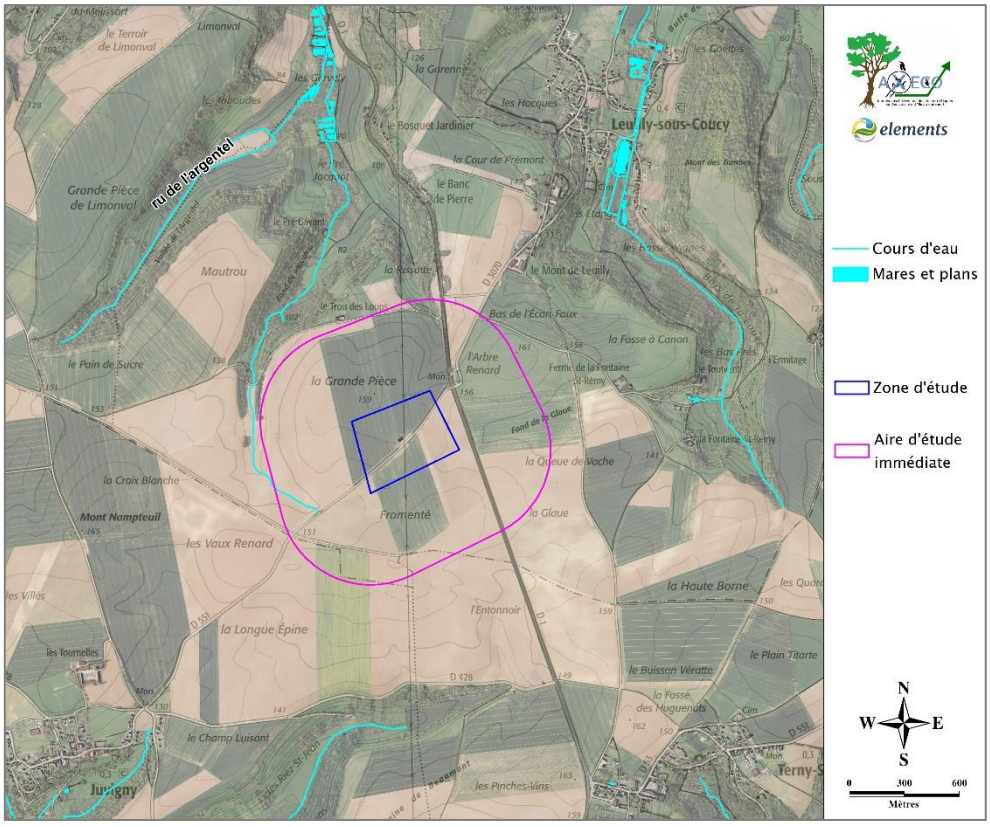


Figure 16 : Réseau hydrographique local proche de la zone d'étude et de son AEI

(Source : fond IGN)

Les principaux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques inventoriés aux alentours sont répertoriés comme suit :

- Les **liaisons aquatiques et de zones humides :**

À large échelle (Figure 15), la zone d'étude **s'intègre sur un plateau entre deux vallées humides : la vallée du canal de l'Oise à l'Aisne** située à 3 km au Nord **et la vallée de l'Aisne**, située à 7,2 km au Sud.

Plus localement, **la zone d'étude est encadrée par deux vallées humides** (d'après la Figure 16) : la vallée du ru de l'Argentel (1,4 km à l'Ouest), et la vallée de Leuilly (1,3 km à l'Est), toutes deux affluentes du Canal de l'Oise à l'Aisne. Un peu plus éloignées, deux vallées humides affluentes de l'Aisne sont également présentes au Sud de la zone d'étude : la vallée du Ru du curu (1,7 km au Sud-ouest) et la vallée du Ru pierrot (2,2 km au Sud-est).

D'après l'ancien SRCE de Picardie, ces milieux sont identifiés comme **corridors valléens multitrames et corridors arborés,** constituant des liaisons permettant d'appuyer localement les déplacements de la faune. Si aucun de ces corridors n'est compris dans le périmètre de la zone d'étude et son AEI, ils relient toutefois différents réservoirs de biodiversité locaux, situés à l'est de la zone d'étude (Figure 13). À l'échelle de la zone d'étude, la fonctionnalité de ces corridors est cependant nulle.

Le plateau agricole au sein duquel s'intègre la zone d'étude est quasiment dépourvu de zones humides permanentes. La circulation d'espèces entre la zone d'étude et les espaces humides périphériques apparaît limitée.

- Les **liaisons biologiques reliant les espaces boisés :**

D'après l'ancien SRCE de Picardie, la zone d'étude est située en contexte agricole marqué par une quasi-absence d'éléments arbustifs à arborés. Ces milieux, réduits à quelques arbustes et fourrés dans la zone d'étude, s'expriment en plus grande quantité et qualité à proximité du périmètre de l'AEI, au niveau des boisements des vallées qui encadrent le plateau au Nord (Figure 13). D'après le SRADDET des Hauts-de-France, **l'espace boisé d'intérêt reconnu le plus proche est situé à 1,3 kilomètre au Nord-est de la zone d'étude** (Figure 14) et correspond au Bois de la Louve.

A plus large échelle, ces divers **éléments arbustifs à arborés appartiennent à un ensemble, identifié par le SRADDET** des Hauts-de-France (Figure 13), comme étant une **zone à enjeux d'identification de corridors boisés**. Cette zone, d'une surface de 2 564 km², comprend les **principales forêts domaniales du Sud des Hauts-de-France** (Forêt domaniale d'Ermenonville, Forêt domaniale d'Halatte, Forêt domaniale de Compiègne, Forêt domaniale de Retz, Forêt domaniale de Laigue, Forêt domaniale de St Gobain) ainsi que le camp militaire de Sissonne, **tous identifiés en réservoirs de Biodiversité. Toujours d'après le SRADDET régional (Figure 14), la vallée du Canal de l'Oise à l'Aisne et la vallée de l'Aisne sont identifiées comme corridors multitrames.**

- Les **liaisons biologiques reliant les espaces ouverts calcicoles :**

D'après l'ancien SRCE de Picardie (Figure 13), **ces éléments apparaissent plus localisés, notamment au Sud et à l'Est de la zone d'étude, bien qu'en dehors de celle-ci. Le corridor le plus proche se trouve à 1,2 km au Sud de la zone d'étude.**

→ D'après l'ancien SRCE de Picardie, la zone d'étude comme son AEI ne comprennent aucun élément identifié dans la Trame verte et bleue régionale.

Toutefois, on trouve quelques éléments intéressants à proximité de la zone d'étude, principalement liés au plateau agricole et aux vallées qui l'entourent :

- deux corridors fonctionnels arborés s'appuyant sur les surfaces boisées liées aux vallées périphériques du canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) et de l'Aisne (au Sud) (Figure 13 à Figure 16).

- un corridor valléen multitrames à fonctionnalité réduite est présent au Nord de la zone d'étude (la vallée de Leuilly-sous-Coucy y présentant localement un affluent du canal de l'Oise à l'Aisne). A plus large échelle, l'Aisne (au Sud) et le canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) sont également reconnus en tant que corridors valléens multitrame.

- des corridors de milieux ouverts calcicoles à fonctionnalités réduites.

→ D'après l'ancien SRCE de Picardie, ces différents corridors relient divers réservoirs de biodiversité présents localement et essentiellement composés d'habitats boisés. A plus large échelle (d'après le SRADDET des Hauts-de-France), ces divers éléments arbustifs à arborés appartiennent à une zone à enjeux d'identification de corridors boisés regroupant les principales forêts domaniales du Sud des Hauts-de-France. La zone d'étude est directement concernée par cette zone à enjeux.

→ D'après l'ancien SRCE de Picardie, plusieurs réservoirs de biodiversité chiroptérologiques sont recensés le long de ces corridors boisés. Le réservoir le plus proche se situe à 2 km environ à l'Est de la zone d'étude.

Ce contexte induit localement des possibilités d'échanges réguliers pour de nombreuses espèces.

2.2.4.2. Ruptures écologiques

Au sein des régions anthropisées, les paysages sont fragmentés, en particulier par l'urbanisation, les infrastructures de transport ou les ouvrages hydrauliques. Située au cœur d'un territoire rural, **la zone d'étude est relativement peu concernée par les principales ruptures écologiques fragmentant les territoires (urbanisation, voies de communication, etc.).** Cependant, l'AEI est traversée par la route départementale D1. Cette route départementale qui relie la ville de Coucy-le-Château-Auffrique à Soissons est très fréquentée et constitue un axe majeur localement. Il s'agit du principal élément fragmentant sur le plateau.

→ Hormis la route départementale D1, **le site et sa périphérie sont desservis par un réseau routier principalement constitué de petites départementales et communales, l'une d'elles (communale) traversant d'ailleurs la zone d'étude selon un axe Nord-est/Sud-ouest.**

→ Localement**, les lignes électriques de basses et moyennes tensions sont peu présentes au sein de la zone d'étude et de l'AEI.** Toutefois, la zone d'étude est traversée au centre par une **ligne haute tension (63 kV), et on note une ligne à très haute tension à environ 3,5 km à l'Est (225kV).**

→ La zone d'étude **n'est pas directement concernée par le réseau ferroviaire**. On note néanmoins la **présence d'une voie ferrée en activité à environ 4,5 km à l'Est.**

→ Les **zones artificialisées** sont peu étendues et cantonnées aux **bourgs et hameaux** des principales villes et villages alentours situés pour l'essentiel au cœur des vallées périphériques.

→ Les **monocultures constituent par leur pauvreté biologique des barrières écologiques** pour de nombreuses espèces, bien que ces espaces abritent une faune et une flore spécialisée ainsi que des espèces patrimoniales (notamment d'oiseaux).

Localement, l'effet rupture des parcellaires cultivés intensivement est **renforcé par la quasi-absence et la déconnexion des milieux herbacés non cultivés, arbustifs et arborés à l'échelle du plateau agricole.**

Ces espaces ouverts présentent peu d'intérêts pour les déplacements de la faune par rapport aux milieux environnants. **Localement, les vallées boisées et humides sont vraisemblablement les principaux supports écologiques des déplacements sur le secteur.**

En conclusion, bien que l'AEI soit traversée par un élément fragmentant majeur (la route départementale D1), la zone d'étude est située au cœur d'un territoire rural peu fragmenté par des ruptures écologiques majeures (urbanisation, infrastructures routières, lignes électriques, lignes ferroviaires). Elle s'intègre néanmoins sur un plateau agricole dominé par les cultures intensives où les milieux herbacés non cultivés, arbustifs et arborés sont peu présents et assez faiblement connectés entre eux et avec les milieux attractifs et corridors biologiques locaux. **Ceci tend à limiter l'attractivité de la zone d'étude en limitant les possibilités d'échanges avec les habitats d'intérêt locaux alentours.**





B. ETAT INITIAL

1. LA FLORE ET LES VEGETATIONS

1.1. CADRAGE PHYTOGEOGRAPHIQUES ET CONTEXTE FLORISTIQUE

1.1.1. Délimitations phytogéographiques

La végétation de la zone étudiée fait partie d'un vaste territoire phytogéographique. *Source : Philippe Julve,1999 :*

- Région phytogéographique : Médio-européenne

- Domaine phytogéographique : Planitiaire centroeuropéen

- Secteur phytogéographique : Ardennais

1.1.2. Contexte floristique local et analyse bibliographique

La zone d'étude se trouve sur la commune de Leuilly-sous-Coucy**.**

Les données communales Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul (CBNBl) ont été consultées et intégrées à la présente analyse du contexte floristique local. Digitale 2 est le Système d'Information sur la flore et la végétation, développé au CBNBl. **Le résultat de l'extraction Digitale 2 relatifs aux espèces patrimoniales (selon le CBNBl) et/ou protégées recensées sur la commune de Leuilly-sous-Coucy est versé en Annexe II.**

Sur la commune de Leuilly-sous-Coucy, 23 espèces patrimoniales et déterminantes ZNIEFF (CBNBl, Digitale 2, 2023) sont recensées. Aucune espèce n'est protégée au niveau régional ou national.

Ces espèces sont principalement liées aux lieux et près secs sur sols calcaires, aux friches, aux moissons, aux bois calcaires et plus ponctuellement aux lieux tourbeux.

Au vu de son caractère très anthropisé, l'aire d'étude est très peu favorable à l'accueil d'éléments floristiques d'intérêt. Toutefois, les milieux les plus favorables à l'accueil des espèces patrimoniales connues localement sont les marges de cultures, les bords de routes et la friche de la zone de dépôt.

En ce qui concerne les espèces invasives, deux espèces exotiques envahissantes avérées en Hauts-de-France (*Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*) et deux espèces exotiques envahissantes potentielles en Hauts-de-France (*Galega officinalis, Rhus typhina)* sont recensées sur Leuilly-sous-Coucy (cf. Annexe III). Au vu de sa nature, le site étudié pourrait être favorable à plusieurs d'entre elles, cependant aucune espèce exotique envahissante avérée ou potentielle dans la région n'a été recensée lors des relevés effectués en 2023.

1.1.3. Zonage patrimonial et réglementaire

Un rayon de 5 km autour de la zone d'étude a été choisi pour l'analyse du contexte floristique local lié aux zonages patrimoniaux. Ce rayon est adapté au vu du contexte local assez fortement anthropisé, de la nature du projet et du fait que les intérêts floristiques des différents zonages se limitent à leurs périmètres.

La zone d'étude n'est inscrite dans aucune Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) ni dans aucune zone de protection.

Dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, on identifie 6 ZNIEFF de type I ayant un intérêt floristique.

La ZNIEFF de type I la plus proche se situe à 2,5 km au Sud-ouest. Il s'agit du « Ru du Moulin de Vaurezis et Ru de Fouquerolles » (ZNIEFF N°220120031). Une espèce (*Equisetum hyemale*) et une communauté végétale déterminante ZNIEFF y ont été recensées à ce jour.

Les cinq autres ZNIEFF de type I sont situées à plus de 3 km de la zone d'étude.

Dans ce rayon de 5 km sont recensés également 3 ENS et un site du CEN Hauts-de-France ayant un intérêt floristique. Le site le plus proche est un ENS, qui est situé à 2,5 km au Sud-ouest de la zone d'étude. Il s'agit du site " Ru du Moulin de Vaurezis et Ru de Fouquerolles" qui est inclus dans la ZNIEFF n°220120031 portant le même nom. Ces différents sites sont liés à des pelouses calcicoles, boisements sur pentes, forêts rivulaires et marais.

A titre informatif, le site Natura 2000 (ZSC) le plus proche de la zone d'étude se situe à 8,5 km au Nord. Il s'agit du site « Massif forestier de Saint-Gobain » (FR2200392).

Les principaux habitats couverts par ces zones d'inventaire et de protection sont des milieux boisés (boisements, plantations, fourrés, …), des végétations de zones humides (ripisylves, roselières, cariçaies, sources, …), des milieux herbacés (prairies et pelouses) et des affleurements rocheux. Parmi ces habitats, certains sont déterminants ZNIEFF et/ou accueillent des espèces déterminantes ZNIEFF. Ceux-ci sont présents sur coteaux, dans les vallées adjacentes de l'Aisne (Ru du Moulin de Vaurezis et ru de Fouquerolles) et du canal de l'Oise à l'Aisne.

1.2. METHODE DE PROSPECTION

Les prospections botaniques ont été menées de manière stricte et systématique au sein de la zone d'étude. Une analyse des enjeux floristiques des secteurs situés en limites de cette zone a été réalisée dans un souci de meilleure protection.

Pour chaque milieu rencontré et lorsqu'il est homogène, la méthode d'échantillonnage des taxons est basée sur le système de l'aire minimale. La méthode employée vise à échantillonner les différents habitats présents dans la zone d'étude (bande enherbée, fourré et arbuste isolé, bords de routes, zone de dépôts, cultures…).

Les relevés phytosociologiques sont effectués dans un habitat homogène jusqu'à ne plus obtenir de nouvelles espèces. Dans le cas des milieux « linéaires » (bords de routes, bande enherbée…) ou quand cela s'avère mieux adapté, la méthode des transects est appliquée.

L'accent a été porté sur les végétaux dits supérieurs et plus particulièrement les Spermatophytes.

Les habitats et les espèces remarquables sont cartographiées, photographiées et géolocalisés.

Chaque relevé fait l'objet d'une fiche de terrain à la fois qualitative et quantitative : description des milieux, évaluation de l'état de conservation des habitats, localisation et géoréférencement, photographies, liste d'espèces. La localisation des relevés botaniques est versée en annexe IV.

La détermination a été effectuée en grande partie directement sur site et pour le reste en laboratoire. Les prospections ont intégré une recherche spécifique des espèces protégées (à l'échelon régional et national) et des espèces sensibles, rares ou menacées dans la région et potentiellement observables dans les habitats de la zone d'étude.

L'inventaire botanique est basé sur 2 campagnes de terrain, réalisées entre début mai et mi-juin 2023. Les visites sur site ont été réalisées aux dates suivantes :

- Campagne 1 : le 3 mai 2023 **- Campagne 2 : le 14 juin 2023**

La flore est analysée à deux niveaux :

-une étude de la valeur patrimoniale des différents taxons recensés,

-une évaluation de la qualité des groupements végétaux (regroupements d'espèces caractéristiques constituant des unités phytosociologiques reconnues).

1.3. LIMITES

1.3.1. Contraintes phénologiques et climatiques

Les limites d'un inventaire floristique sont essentiellement liées à la période d'observation : toutes les espèces végétales n'apparaissent pas à la même époque. Elles se répartissent tout au long de l'année en fonction de leur type biologique et de leur durée de cycle de développement. Différents types biologiques peuvent être distingués et sont détaillés en annexe V.

Dans nos régions tempérées, la saison la moins favorable à la végétation est l'hiver. Le printemps et l'été constituent la période optimale pour évaluer la richesse végétale d'un site. C'est à cette époque que la diversité végétale est maximale. Les espèces présentes en hiver à l'état végétatif sont difficilement identifiables. C'est au printemps et en été que la quasi-totalité des espèces de nos régions entre en période de floraison.

Une mauvaise saison climatique, que ce soit par manque ou excès de précipitations, d'ensoleillement, ou encore des phénomènes climatiques violents peuvent nuire à une évaluation correcte de la diversité végétale d'un site. Les prospections ont été effectuées lors d'un cycle biologique où les conditions climatiques ont été favorables.

Les prospections ont été effectuées au printemps 2023 en période de diversité maximale (période la plus favorable à l'observation de la flore avec l'été), en 2 campagnes permettant de contacter les espèces précoces et les espèces plus tardives.

Le protocole appliqué (pression des relevés, nombre et durée des campagnes et période d'investigation) permet une évaluation fiable des richesses végétales et d'identifier les enjeux floristiques.

1.3.2. Contraintes physiques et limites liées aux activités humaines

Certains sites peuvent présenter des milieux accidentés ou encombrés ne permettant pas ou peu la prospection (vasières, marécages, parois rocheuses, pentes fortes, éboulis, densité végétale, milieux aquatiques…). De même, certaines parcelles peuvent être clôturées, interdites d'accès par la législation (propriété, bois privés, zones à risque militaire ou industriel...) et ne peuvent être prospectées.

Pour cette étude, le relief est très doux et la végétation très facilement pénétrable, il n'y a donc eu aucun problème de prospection sur ce site.

L'introduction de certaines espèces horticoles dans le milieu naturel au niveau des haies, des bords de voies de communication, des cultures intensives, des friches, des jardins d'habitations… entraîne la juxtaposition de plantes dites « naturelles » et de plantes d'origine « artificielle ». Certaines espèces horticoles peuvent s'étendre à l'extérieur des parcelles où elles ont initialement été plantées. Il est alors difficile de discerner les espèces naturelles des « artificielles ». Il s'agit parfois d'une limite à l'évaluation des richesses patrimoniales. Certaines espèces rares ou protégées sont utilisées en plantation. Celles-ci, peuvent alors être observées dans des milieux tels que les bords de route, les haies, espaces d'agrément … mais elles ne confèrent aucune valeur patrimoniale au milieu du fait de leur origine « artificielle ».

Sur le site d'étude, les plantes horticoles observées sont liées aux cultures intensives, à la zone de dépôt et aux bords de routes.

1.3.3. Limites à l'identification

Comme tout être vivant, une plante évolue au cours du temps et change d'aspect ou d'apparence tout au long de son cycle. De plus, un végétal est lié à son milieu et s'adapte constamment à celui-ci.
Ainsi pour une même espèce, on peut trouver différents faciès, écotypes, morphotypes, … auxquels il convient d'ajouter la variabilité génotypique (individuelle ou stationnelle) caractéristique des êtres vivants à reproduction sexuée.

Ces difficultés limitent l'identification de visu sur le terrain. Pour minimiser cette difficulté, des échantillons sont prélevés pour les espèces les plus délicates puis préparés en herbier pour une identification ultérieure en laboratoire.

1.3.4. Synthèse des limites à l'analyse floristique

Les 2 campagnes de prospections ont couvert la période la plus favorable à l'observation et l'évaluation des végétations (printemps : 1 campagne pour les espèces précoces et 1 campagne pour les espèces plus tardives). Le protocole appliqué (durée, périodes et méthode) permet ainsi de réaliser une évaluation fiable des richesses végétales de la zone, d'autant plus que les milieux prospectés sont peu favorables à la diversité et aux richesses végétales (cultures intensives largement dominantes). Il permet d'identifier les enjeux floristiques de l'ensemble de la zone d'étude.
Le relief étant doux et les milieux ouverts, les prospections n'ont pas été gênées par des contraintes physiques ni climatiques.

1.4. RESULTATS

1.4.1. Analyse spécifique

Les outils réglementaires liés à l'analyse floristique sont versés en annexe VI.

Les relevés ont permis de recenser 69 taxons dont 68 Spermatophytes et 1 Ptéridophyte. On peut noter la répartition des statuts d'indigénat et de rareté suivante (légende des tableaux en pages suivantes) :

STATUTS Hauts-de-France	NOMBRE D'ESPECES
Indigène (I)	56
Eurynaturalisé (Z)	5
Accidentel (A)	1
Cultivé (C)	6
Non renseigné (-)	1

RARETE Hauts-de-France	NOMBRE D'ESPECES
AC, C, CC	63
PC	2
AR ?, R	2
P (Présent dans le territoire. Cas de taxon de rang supérieur à l'espèce (Genre...) pour lequel, il n'est pas attribué l'indice de rareté)	1
Inévalué (?)	1

La diversité végétale est limitée essentiellement **par les pressions anthropiques sur les différents milieux de la zone d'étude et par son assez faible superficie :**

- nature anthropisée des milieux et grande prédominance des cultures intensives,
- agriculture intensive et pratiques modernes associées (cultures monospécifiques en grand, pollution et eutrophisation par les intrants agricoles…),
- fauche précoce et répétées des bords de routes,
- ensemencement paucispécifique des bandes enherbées,
- etc.

La diversité floristique se répartit de manière hétérogène au sein de la zone d'étude : les espèces se concentrent nettement au niveau des bords de routes, de la bande enherbée et des marges de la zone de dépôt. En revanche, les grandes cultures constituant une très grande partie de la zone d'étude, sont peu diversifiées et offrent des cortèges très banals. La bande enherbée située dans la partie Nord-ouest de la zone d'étude, entre deux parcelles cultivées, est assez faiblement diversifiée.

La majorité des espèces observées au sein de la zone d'étude est assez commune (AC) à très commune (CC). Toutefois, quelques espèces moins fréquentes ont été notées. Les deux espèces peu communes (PC), l'espèce présumée assez rare (AR ?) et l'espèce rare (R), proviennent toutes de plantations destinées à l'usage agricole. Il s'agit de plantes horticoles, introduites, sans valeur patrimoniale pour le site.

- Aucune espèce recensée ne bénéficie d'une mesure de protection nationale ou en Picardie (CBNBL, 2021).

- Aucune espèce n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018).

- Aucune espèce n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées dans les Hauts-de-France (CBNBL, 2021).

- Aucune espèce n'est patrimoniale et déterminante ZNIEFF pour les Hauts-de-France (CBNBL, 2021).

- Aucune espèce invasive avérée en région (CBNBl, 2021) **ou au niveau national** (Muller S. (coord.), 2004) **n'a été recensée dans la zone d'étude.**

- Une espèce invasive potentielle au niveau national (*Veronica persica)* dans les secteurs atlantique et continental (Muller S. (coord.) 2004) **a été recensée.**

- A noter qu'1 des 69 espèces recensées est caractéristique de zones humides (Arrêté du 24 juin 2008), soit 1,4 % des espèces observées.

→ Pour chacune des espèces répertoriées, on précise (Tableau *7* et Tableau 8) :

- le nom latin suivi d'un ou plusieurs noms vernaculaires,

- <u>Statut HDF/Le statut d'indigénat dans les Hauts-de-France (CBNBL, 2021) :</u>

I : indigène
N : sténonaturalisé
Z : eurynaturalisé
X : néo-indigène potentiel
S : subspontané
A : accidentel
C : cultivé dans les jardins, les parcs et les espaces urbains
? : indication complémentaire de statut douteux ou incertain

- <u>Rareté HDF/Le coefficient de rareté dans les Hauts-de-France (CBNBL, 2021) :</u>

E : exceptionnel
P : Présent
RR : très rare
R : rare
AR : assez rare
PC : peu commun
AC : assez commun
C : commun
CC : très commun
D : taxon disparu
D ? : taxon présumé disparu
: lié à un statut « E= cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ??= présence hypothétique » dans les Hauts-de-France
? : taxon présent en Hauts-de-France mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles

- <u>Menace HDF/La menace dans les Hauts-de-France (CBNBL, 2021) :</u>

EX : taxon éteint
EW : taxon éteint à l'état sauvage
RE : taxon disparu au niveau régional
REw : taxon disparu à l'état sauvage au niveau régional
CR* : taxon présumé disparu au niveau régional
CR : taxon en danger critique
EN : taxon en danger
VU : taxon vulnérable
NT : taxon quasi-menacé
LC : taxon de préoccupation mineure
DD : taxon insuffisamment documenté
NAa : évaluation UICN non applicable car taxon naturalisé
Nao : évaluation UICN non applicable car exclu de la liste rouge
NE : taxon non évalué
: sans objet

- <u>Les espèces indicatrices de zones humides inscrites à l'Arrêté du 24 juin 2008 :</u>

Oui : espèce indicatrice de zones humide,
Non : espèces non indicatrices de zones humides

- <u>Remarque</u>

- : Taxons non déterminés au rang d'espèce donc non renseignés par la liste établie par le CBNBL en 2021.

- Le caractère réglementaire ou particulier de certaines espèces est mis en évidence par le code couleur suivant :

Espèce invasive potentielle à surveiller attentivement au niveau national (en secteur continental et atlantique) (Müller et *al.*, 2004)	

Tableau 7 : Espèces végétales spermatophytes recensées

Nom scientifique	Nom commun	Statut HDF	Rareté HDF	Menace HDF	ZH
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	Non
Aethusa cynapium L., 1753	Petite ciguë (s.l.) ; Ciguë des jardins	I	CC	LC	Non
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire	I(C)	C	LC	Non
Alopecurus myosuroides Huds., 1762	Vulpin des champs (s.l.)	I	CC	LC	Non
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés (s.l.)	I	C	LC	Non
Ammi majus L., 1753	Grand ammi	Z	AC	NAa	Non
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	Non
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois (s.l.) ; Cerfeuil sauvage	I	CC	LC	Non
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane	I	CC	LC	Non
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	Non
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I(C)	CC	LC	Non
Avena fatua L., 1753	Folle-avoine (s.l.)	I	CC	LC	Non
Beta vulgaris var. altissima Döll	Betterave sucrière	C(S)	?	NAo	Non
Brassica napus var. napus L., 1753	Colza ; Navette	A ; S ; C (N ?)	AC	NAa	Non
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	Non
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur (s.l.)	I	CC	LC	Non
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	Non
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I(A)	CC	LC	Non
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	Non
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	Non
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC	Non
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I (N : A ; C)	CC	LC	Non
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	I (S ; C)	CC	LC	Non
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun (s.l.)	I	CC	LC	Non
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil-matin (s.l.)	I	CC	LC	Non
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	Non
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC	Non
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC	Non
Geranium molle L., 1753	Géranium mou	I	CC	LC	Non
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	Z	CC	NAa	Non
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	Non
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC	Non
Hordeum vulgare L., 1753	Orge commune ; Orge cultivée	C (A ; S)	PC	NAo	Non
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I(C)	CC	LC	Non
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC	Non

Nom scientifique	Nom commun	Statut HDF	Rareté HDF	Menace HDF	ZH
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	Non
Lepidium draba L., 1753	Passerage drave ; Cardaire drave	Z	AC	NAa	Non
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun	I(C)	CC	LC	Non
Lolium perenne L., 1753	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I (N ; C)	CC	LC	Non
Matricaria chamomilla L., 1753	Matricaire camomille	I(C)	CC	LC	Non
Matricaria discoidea DC., 1838	Matricaire discoïde	Z	CC	NAa	Non
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	Non
Papaver rhoeas L., 1753	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	Non
Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC	Non
Phacelia tanacetifolia Benth., 1837	Phacélie à feuilles de tanaisie	C (A ; S)	PC	NAo	Non
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	I	CC	LC	Non
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Non
Plantago major L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Non
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC	Non
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés (s.l.)	I (N ; C)	CC	LC	Non
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I (N ; C)	CC	LC	Non
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse	I(A)	CC	LC	Non
Prunus spinosa L., 1753	Prunellier ; Épine noire	I (N ; C)	CC	LC	Non
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre (s.l.)	I ; Z ?	CC	LC	Non
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	Nat
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens	I(C)	C	LC	Non
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Non
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun (s.l.)	I	CC	LC	Non
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	Non
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC	Non
Solanum tuberosum L., 1753	Pomme de terre	C (A ; S)	R	NAo	Non
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	I	CC	LC	Non
Taraxacum F.H. Wigg.	Pissenlit (G)	-	P	-	-
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I (N ; C)	CC	LC	Non
Triticum aestivum L., 1753	Blé tendre (s.l.)	C (A ; S)	AC	NAo	Non
Urtica dioica L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I(C)	CC	LC	Non
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse ; Véronique commune	Z	CC	NAa	Non
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée (s.l.)	A ; S ; C	AR ?	NAo	Non

Tableau 8 : Espèce végétale ptéridophyte recensée

Nom scientifique	Nom commun	Statut HDF	Rareté HDF	Menace HDF	ZH
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC	Non

1.4.2. Analyse patrimoniale

1.4.2.1. Analyse législative et réglementaire

Les outils et textes règlementaires ayant servi à cette analyse sont versés en annexe VI.

■ A l'échelle internationale (Convention en vigueur actuellement dans 175 Pays [www.cites.org]) :

Aucune espèce recensée n'est soumise à la Convention de Washington du 3 mars 1973, relative au commerce de la faune et de la flore menacée d'extinction.

■ A l'échelle européenne :

Aucune espèce recensée n'est soumise à la règlementation par la Convention de Berne du 19 septembre 1979, relative à la protection de la flore, la faune sauvage et les habitats naturels d'Europe.

Aucune espèce n'est soumise aux mesures de protection européenne définies à l'annexe II de la directive 92/43 CEE du 21 mai 1992, dite directive Habitats.

■ A l'échelle nationale :

Aucune espèce recensée n'est protégée par arrêté du 20 janvier 1982 modifié par Arrêté du 23 mai 2013 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Aucune espèce est inscrite sur la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale ou permanente (Arrêté du 13/10/1989 complété par celui du 05/10/1992).

Aucune espèce n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018).

1 des 69 espèces recensées est inscrite à l'Arrêté du 24 juin 2008 et est donc caractéristique de zones humides. Ce qui correspond à 1,4 % des espèces inventoriées.

- Une espèce invasive potentielle au niveau national (*Veronica persica)* dans les secteurs atlantique et continental (Muller S. (coord.) 2004) a été recensée.

■ A l'échelle régionale :

Aucune espèce recensée ne bénéficie d'une mesure de protection au titre de l'arrêté du 17 août 1989 concernant la liste des plantes protégées en Picardie.

Aucune espèce recensée n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées des Hauts-de-France (CBNBL, 2021).

Aucune espèce n'est patrimoniale et déterminante ZNIEFF pour les Hauts-de-France (CBNBL, 2021).

Aucune espèce exotique envahissante avérée ou potentielle en région (CBNBl, 2021) n'a été recensée.

1.4.2.2. Espèces patrimoniales

→ L'analyse patrimoniale vise à mettre en évidence les espèces les plus remarquables. Plusieurs sources bibliographiques et listes de sensibilité ont été consultées pour préciser les statuts, raretés, menaces et états des populations : Inventaire de la flore vasculaire des Hauts-de-France (CBNBl, 2021) qui identifie les espèces patrimoniales dans la région, liste rouge des espèces menacées des Hauts-de-France (CBNBl 2018), liste des espèces végétales protégées en Picardie (arrêté du 17 août 1989), liste des espèces déterminantes ZNIEFF Hauts-de-France (CBNBl, 2021).

→ Au vu de cette analyse aucune espèce patrimoniale ni protégée n'a été recensée dans la zone d'étude. En outre toutes les espèces indigènes spontanées recensées sont communes à très communes.

1.4.2.3. Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce exotique envahissante avérée ou potentielle (CBNBl 2021) **n'a été recensée dans la zone d'étude.**

Une espèce invasive potentielle au niveau national (*Veronica persica)* dans les secteurs atlantique et continental (Muller S. (coord.) 2004) a été recensée (observée ponctuellement en cultures et bords de route). Cette espèce n'étant pas inscrite sur la liste des espèces invasives avérées ou potentielle des Hauts-de-France (CBNBl 2021), il n'est pas nécessaire de la localiser.

1.4.3. Analyse des végétations

1.4.3.1. Cartographie des habitats

La Figure 17 localise et identifie les végétations et les milieux constitutifs de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate. Les végétations de la zone d'étude sont décrites dans les paragraphes suivants.

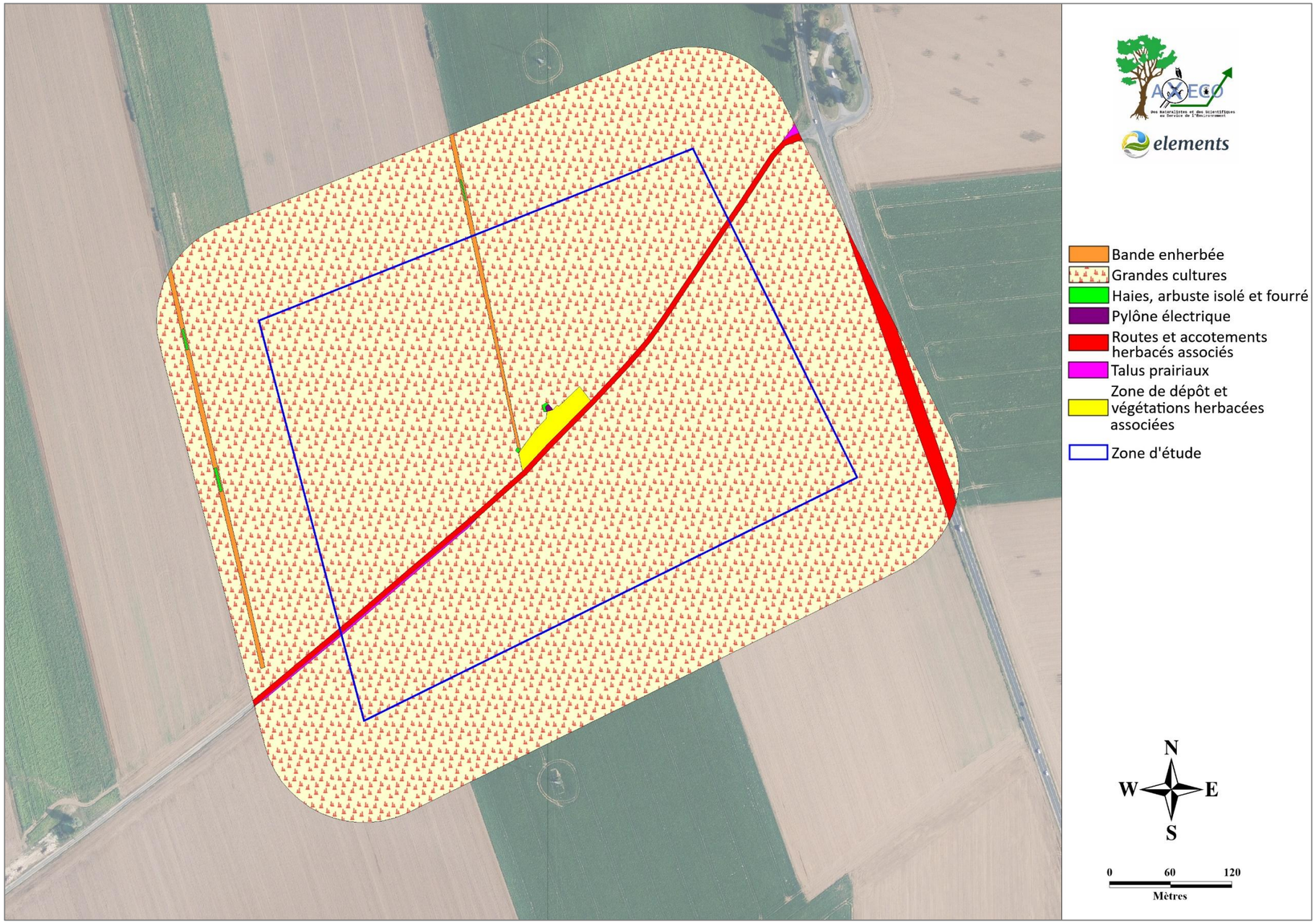


Figure 17 : Cartographie des milieux et végétations présents au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate
(Fond : source IGN)

1.4.3.2. Présentation des végétations

Dans les parties suivantes, l'évaluation des statuts des communautés végétales recensées est réalisée à partir de la base de données DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul (2023) et de la Liste des végétations du Nord-ouest de la France (Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais et Picardie) avec évaluation patrimoniale (Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations de DIGITALE. Version 1.2, CBNBL 2016). Les statuts issus de Digitale 2 sont à l'échelle de la région Hauts-de-France et ceux issus du référentiel syntaxonomique sont à l'échelle de la Picardie.

1.4.3.2.1. Végétations des parcelles cultivées

■ Description générale :

La zone d'étude est en très grande majorité constituée de cultures intensives. Celles-ci occupent 18,32 ha correspondant à 97,0 % de la zone d'étude.

Les cultures sont des végétations herbacées très artificialisées, composées essentiellement d'espèces semées issues de l'agronomie. **Au moment des relevés, les parcelles cultivées dans la zone d'étude étaient principalement en cultures céréalières (blé/orge) (Figure 18), de betterave (Figure 19) et de pomme de terre (Figure 20).**

La pratique de la culture intensive limite fortement la qualité des cortèges floristiques. On observe cependant, disséminée au sein des parcelles ainsi et surtout sur les marges et les angles une végétation compagne de cultures (Figure 21) variant selon la nature du sol. Cette végétation forme des peuplements dits « messicoles ».



Figure 18 : Culture céréalière en partie Sud de la zone d'étude



Figure 19 : Culture de betterave en partie Nord-ouest de la zone d'étude



Figure 20 : Culture de pomme de terre en partie Nord-est de la zone d'étude



Figure 21 : Compagnes de cultures en marge d'une culture et au contact de l'accotement routier, en partie Nord-est de la zone d'étude

■ Groupements végétaux :

Les lieux cultivés sont occupés principalement par une plante semée ou plantée, accompagnée d'autres espèces nommées « compagnes de cultures ». Ces espèces spontanées forment des communautés et se développent principalement en fonction du type de plantes cultivées (céréales, cultures sarclées) et du type de sol (calcaire, argileux, limoneux…).

Actuellement, une bonne part des compagnes de cultures et particulièrement les messicoles strictes, sont en voie de régression ou de disparition. L'agriculture moderne, tend à limiter l'expansion de ces espèces en compétition pour la lumière, l'espace, les nutriments et l'eau avec l'espèce cultivée. Leur survie dépend des pratiques culturales employées par l'agriculteur. Si la pression est trop importante comme en agriculture intensive, les populations s'épuisent d'année en année et disparaissent. Dans ces milieux la flore est particulièrement pauvre, en raison des traitements et de la plantation dense d'une seule espèce.

Les champs cultivés sont des milieux perturbés car chaque année, le travail du sol offre à la végétation un substrat « neuf » sur lequel s'installent des plantes pionnières unifiant une série de végétations. Les types biologiques les plus représentés sont les thérophytes et les géophytes (respectivement 80% et 20% en moyenne, cf. P. Jauzein- 1995).

Il faut savoir que les cultures sarclées succèdent généralement aux cultures céréalières. La distinction entre l'ordre des ***Aperatelia spicae-venti*** des compagnes en cultures céréalières et de l'ordre des ***Chenopodietalia albi*** des compagnes de cultures sarclées et céréalières (et surtout les méthodes de l'agriculture moderne), ont contribué à une quasi-uniformisation des groupements de compagnes de cultures.

Ce fait a conduit de nombreux phytosociologues (cf. Tüxen R., *in* Géhu J.-M.- 1973, Frileux P.-N.- 1977) à réunir ces groupements en une classe unique, celle des ***STELLARIETEA MEDIAE.*** **C'est cette dernière classification que nous retiendrons pour qualifier les formations végétales perturbées qui sont présentes au niveau des cultures du site.**

Les compagnes recensées sur le site appartiennent principalement à l'Ordre des *Chenopodietalia albi* (compagnes en cultures sarclées).

Intérêt floristique :

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été relevée dans les cultures de la zone d'étude. Les espèces recensées sont en très grande majorité communes à très communes.

Les cultures intensives du site sont très pauvres sur le plan botanique et présentent peu de potentialités végétales en cœur de parcelle en raison des pratiques culturales modernes (intrants, pratiques intensives, …). Les marges de parcelles, subissent une pression agricole moindre (moins d'intrants, densité de semis moins élevée). C'est dans ces zones que se développent des ourlets de compagnes plus ou moins diversifiés, notamment au contact d'autres milieux (bande enherbée, bords de route). La diversité des compagnes y est plus élevée qu'au sein des parcelles mais elle reste toutefois faible. En cœur de parcelle la diversité est très faible.

Le groupement concerné est très commun et de préoccupation mineure en termes de statut de menace en Picardie (Source : CBNBl/Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations du Nord-ouest de la France, 2016).

L'état de conservation des cortèges de compagne est mauvais (très faible diversité) et leur intérêt floristique est très faible.

Nomenclature/Végétation compagne des cultures :

PRODROME DES VEGETATIONS DE France (PVF) :

→ CLASSE des ***STELLARIETEA MEDIAE*** (Code 68), ORDRE des ***Chenopodietalia albi*** (Code 68.0.3) [Communautés principalement des cultures sarclées, estivales, thermophiles, sur sol eutrophe].

CODE UE (HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE) : Non concerné

Typologie CORINE BIOTOPES : 82.11 Grandes cultures

Typologie EUNIS : I1.1 Monocultures intensives

1.4.3.2.2. Végétations des voies de communication

■ Description générale :

La zone d'étude est traversée en son centre par une route communale (Figure 22 et Figure 23) et on note également une route départementale (RD1) à l'Est, située hors zone d'étude. Aucun chemin d'exploitation n'est présent au sein de la surface étudiée.

Les accotements herbacés de la route sont d'assez faible largeur (0,5 à 0,75 mètre environ) et disposés « à plat ». Ponctuellement, en dehors de la zone d'étude, on peut noter quelques accotements sur talus (Figure 24).

La surface de route et accotements herbacés associés incluse dans la zone d'étude est de 0,28 ha, soit 1,5 % de la surface étudiée.



Figure 22 : Accotement prairial en bord de la route communale, en partie centre-ouest de la zone d'étude (début de printemps)



Figure 23 : Accotements prairiaux en bord de la route communale, en partie centrale de la zone d'étude (fin de printemps)



Figure 24 : Talus prairial en bord de la route communale, au Sud-ouest de la zone d'étude (hors du périmètre étudié)

L'aspect des formations développées au niveau des accotements routiers dépendant des actions anthropiques (fauchage, entretien, pollution…) mais également des milieux attenants (interfaces avec d'autres habitats pouvant engendrer l'introgression de diverses espèces…).

En bord de route, la végétation est souvent maintenue homogène par un entretien régulier. Plusieurs fauches par an sont en général pratiquées. On observe donc une strate herbacée basse relativement uniforme durant une grande partie de l'année. Toutefois, certains secteurs (notamment sur talus comme c'est le cas hors zone d'étude) sont moins entretenus et expriment une strate plus haute durant la période estivale. C'est en été que la strate herbacée est la plus haute et qu'elle constitue une formation dense et florissante.

Le développement de ces végétations est limité et conditionné par plusieurs facteurs : l'utilisation de produits de traitement et d'engrais provenant des cultures avoisinantes, l'entretien par fauchage plus ou moins fréquent, le tassement lié à la fréquentation, la pollution routière...

Les végétations de ces milieux se composent de cortèges banals, aux espèces en grande majorité communes et dont la diversité floristique est très moyenne. En tant que milieux dits de « contact », les bords de route peuvent ponctuellement servir de milieux refuges à divers groupements autres que prairiaux.

Les végétations de bords de route sont ici formées d'un mélange d'espèces prairiales ubiquistes, d'espèces de prairies de fauche (variante anthropique de l'Arrhénathéraie) et d'espèces adaptées au tassement (au contact de la route). Les végétations les mieux exprimées correspondent à la **variante anthropique appauvrie de l'Arrhénathéraie** (prairie de fauche). On y observe également quelques espèces compagnes de cultures.

■ Groupements végétaux :

Végétations caractéristiques des prairies de fauche (variante anthropique)

Les végétations d'accotements routiers ne constituent pas des prairies de fauche au sens strict. Elles se composent d'un mélange d'espèces prairiales en majorité ubiquistes. Ces végétations prairiales appartiennent à la classe phytosociologique de l'***ARRHENATHERETEA ELATIORIS*** qui représente les végétations prairiales, mésophiles ou mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes et à l'ordre de l'***Arrhenatheretalia elatioris.*** Les pressions anthropiques génèrent des groupements intermédiaires parfois difficiles à définir plus finement.

Intérêt floristique :

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été recensée au sein des cortèges prairiaux des accotements routiers.
Le groupement est assez commun et de préoccupation mineure en termes de statut de menace en Picardie (Source : CBNBl/Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations du Nord-ouest de la France, 2016). Il ne sera pas ici considéré comme d'intérêt communautaire car dans sa variante anthropique appauvrie et non en situation de parcelle prairiale.
L'état de conservation des végétations des bords de route est mauvais et leur intérêt floristique est assez faible.

Végétation des sols tassés

Cette formation se retrouve principalement au niveau des zones de passage des véhicules, ici au contact de la route. Le groupement observé se rattache à **la classe des *POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE*** (végétations annuelles basses piétinées).

Ces zones accueillent une végétation typique des lieux ensoleillés et piétinés dans laquelle les espèces sont à très large répartition et plus ou moins cosmopolites. Cette végétation est dominée ici par le Plantain à larges feuilles, le Pâturin annuel et la Renouée des oiseaux.

Intérêt floristique :

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été détectée dans les cortèges des sols tassés.
La diversité y est très faible et les végétations concernées sont très communes et de préoccupation mineure en termes de niveau de menace en Picardie (Source : CBNBl/Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations du Nord-ouest de la France, 2016). **L'état de conservation est mauvais (fragmentaire) et l'intérêt de ces végétations est faible.**

Nomenclature/Végétations herbacées des chemins

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Végétation de type prairial : → CLASSE des ***ARRHENATHERETEA ELATIORIS*** (Code 6) /ORDRE de l'***Arrhenatheretalia elatioris*** (Code 6.0.1) (variante anthropique non d'intérêt communautaire)

Végétation des sols tassés : → CLASSE des ***POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE*** (Code 53) /ORDRE des ***Polygono arenastri-Poetalia annuae*** (Code 53.0.1).

CODE UE (HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE) : Non concerné

Typologie CORINE BIOTOPES : 38.2 Prairies à fourrage des plaines

TYPOLOGIE EUNIS : J4.2 Réseaux routiers ; **E2.2** Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

1.4.3.2.3. Végétation herbacée de la bande enherbée

■ Description générale :

Une bande enherbée est présente en partie Ouest de la zone d'étude (Figure 25 et Figure 26). Elle y occupe une surface de 783 m² correspondant à 0,4 % du périmètre étudié.

Il s'agit d'une bande « tampon-bouchon » installée entre parcelles cultivées. Un certain nombre de ces bandes tampon-bouchon sont présentes sur le secteur et l'une d'entre elles est en partie incluse dans la zone d'étude.

Il s'agit d'une bande prairiale, gérée en prairie de fauche, dans laquelle des portions de haies sont plantées de manière discontinue, à intervalles plus ou moins réguliers. Aucune des haies implantées en bande enherbée n'est incluse dans la zone d'étude mais un linéaire est noté au Nord de la zone, à une quarantaine de mètres.

Nous traitons ici uniquement des végétations herbacées prairiales de la bande enherbée.

Les prairies sont des formations herbacées structurées par des hémicryptophytes (plantes vivaces dont les bourgeons de renouvellement sont situés au niveau du sol) se développant sur des sols fertiles plus ou moins bien pourvus en eau. La hauteur du couvert végétal des prairies dépend de la richesse du sol et du mode d'exploitation (pâturage ou fauche). Ces milieux sont formés et dominés par la végétation spontanée (ou ici semée) des Graminées en association avec diverses plantes vivaces, notamment des *Asteraceae*, *Apiaceae* et *Polygonaceae*.

Des variations s'expriment en fonction de plusieurs paramètres comme l'hygrométrie, la nature du sol, la nature du semis originel, les modes de gestion...

Sur le site étudié, l'aspect de cette bande enherbée est très homogène sur toute sa longueur.



Figure 25 : Bande enherbée entre cultures en début de printemps



Figure 26 : Bande enherbée entre cultures en fin de printemps

■ Groupements végétaux :

Cette végétation se rattache à la classe phytosociologique de l'***ARRHENATHERETEA ELATIORIS*** (végétations prairiales, mésophiles ou mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes) et à l'ordre de l'***Arrhenatheretalia elatioris*** (prairies principalement fauchées)**.** Il n'est pas toujours aisé de distinguer les différents groupements végétaux dans un contexte agricole intensif. En effet, les différentes pressions anthropiques génèrent des groupements intermédiaires parfois difficiles à définir plus finement et plus ou moins « artificialisés ». Dans ces secteurs de pratiques intensives, la nature du sol n'influe que peu sur la végétation. Les sursemis graminéens, les amendements, les traitements… sont autant de facteurs influençant la structure et la nature des végétations et qui banalisent les cortèges.

L'habitat est toutefois inscrit à la Directive Habitats : 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude mais la végétation y est très altérée par rapport à son optimum de développement.

La végétation prairiale de la bande enherbée concernée est pauvre sur le plan floristique en raison d'un semis dense graminéen et paucispécifique. Les graminées y sont concurrentielles et y limitent le développement d'autres espèces. De plus, la situation au sein de grands parcellaires cultivés réduit les capacités de colonisation spontanées par les espèces alentours. Les principales espèces sont le Ray-grass commun, le Dactyle vulgaire, le Brome mou, le Fromental, le Cirse des Champs, le Gaillet gratteron, la Patience à feuilles obtuses…

L'ensemencement graminéen qui a été pratiqué originellement pour constituer la bande enherbée et l'apport d'intrants provenant des parcelles cultivées attenantes réduisent les intérêts floristiques du groupement (faible diversité, espèces communes à très communes et tolérantes aux perturbations…).

Intérêt floristique :

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été recensée au sein de la bande enherbée.
Le groupement de l'***Arrhenatheretalia elatioris*** **observé au sein de cette bande enherbée est inscrit à la Directive Habitats (6510).** Il est toutefois assez commun et de préoccupation mineure en termes de statut de menace en Picardie (Source : CBNBl/Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations du Nord-ouest de la France, 2016).
L'état de conservation de la végétation concernée est mauvais (eutrophisation, intrants provenant des cultures, faible diversité, …) et son intérêt floristique est assez faible.

Nomenclature des Végétations prairiales de la bande enherbée :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Prairies de fauche en bande enherbée : → CLASSE des ***ARRHENATHERETEA ELATIORIS*** (Code 6) /ORDRE de l'***Arrhenatheretalia elatioris*** (Code 6.0.1)

CODE UE (HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE) : 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude

TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES : 38.2 Prairies à fourrage des plaines

TYPOLOGIE EUNIS : E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes

1.4.3.2.4. Végétation de la zone de dépôts

■ Description générale :

→ La zone d'étude comprend une zone de dépôts jouxtant la route communale en son côté Nord. Il s'agit de dépôts agricoles, déchets verts, terres, … (Figure 27). **Cette zone de dépôts et les végétations de friches associées représentent une superficie de 0,17 ha, soit 0,9 % de la zone d'étude**. Un des pylônes de la ligne haute tension passant sur site jouxte la zone de dépôts (Figure 27 et Figure 30).

Les végétations qui colonisent cette surface sont dominées par des espèces rudérales nitrophiles majoritairement herbacées. On note également un fourré eutrophe qui est associé davantage au pylône électrique. Il est traité dans le paragraphe suivant portant sur les végétations arbustives.

La zone de dépôt présente, d'une part, un petit secteur avec végétation plutôt prairiale, composée d'espèces ubiquistes et, d'autre part, le reste de la surface se compose de végétations de friche rudérale avec substrat plus ou moins apparent selon les secteurs. A proximité du dépôt en place, le couvert est plus dense et l'Armoise commune et l'Ortie dioïque y sont abondantes. Des espèces compagnes de cultures s'y développent également et trouvent en ce milieu un habitat subissant moins les pressions des traitements herbicides.

Les végétations de fiches évoluent dans le temps du fait de la dynamique naturelle de colonisation mais aussi du fait que ces surfaces (zones de dépôts) sont régulièrement remaniées (apports et évacuation de dépôts divers).
Les friches présentent le plus souvent une structure à hautes herbes, composée de plantes bisannuelles et de vivaces. Les **végétations observées sont rudérales pluriannuelles mésophiles à mésohygrophiles.** Elles présentent une strate herbacée haute dominant une strate plus basse. Ces formations sont constituées majoritairement de plantes dont la floraison intervient en période estivale. L'aspect de ces formations est le plus souvent hirsute et dense mais le substrat y est parfois apparent à très apparent en fonction des remaniements effectués, comme c'est le cas dans l'aire d'étude...

La diversité y est relativement faible au regard de la diversité potentielle de ces végétations de friches.



Figure 27 : Zone de dépôts en bord de route



Figure 28 : Végétation de type prairial (cortège ubiquiste)



Figure 29 : Friche herbacée à couvert disséminé



Figure 30 : Friche nitrophile à Armoise commune

■ Groupements végétaux :

Les cortèges se développant au sein des végétation de friches de la zone de dépôts sont à rattacher principalement à la classe des ***ARTEMISIETEA VULGARIS***. Il s'agit de végétations rudérales, anthropogènes, pour certaines nitrophiles, à dominance d'espèces vivaces. Un groupement est principalement concerné : Ordre des ***Artemisietalia vulgaris***. Ce groupement de l'***Artemisietalia vulgaris*** s'observe là où les ressources en azote sont importantes (proche des tas de dépôts agricoles notamment) et on y constate une nette abondance de l'Ortie dioïque, de l'Armoise commune.

La petite surface à dominante prairiale se compose d'espèces ubiquistes qui peuvent être rattachées à la classe phyto-sociologique de l'***ARRHENATHERETEA ELATIORIS*** (végétations prairiales, mésophiles ou mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes). On ne considèrera pas ici le groupement comme d'intérêt communautaire (variante anthropique, habitat de substitution en situation rudérale).

Nomenclature/friche associée à la zone de dépôts :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Végétation de friche : → CLASSE des ***ARTEMISIETEA VULGARIS*** (Code 7) /Ordre de l'***Artemisietalia vulgaris*** (Code 7.0.1)

Végétation prairiale → CLASSE des ***ARRHENATHERETEA ELATIORIS*** (Code 6)

CODE UE (HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE) : Non concerné

TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES : 87.2 Zones rudérales, **87.1** Terrains en friche

Typologie EUNIS : E5.1 Végétations herbacées anthropiques

Intérêt floristique :

→ Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été recensée au sein des végétations rudérales des zones de dépôts.

Les groupements concernés sont très communs en Picardie et de préoccupation mineur en termes de niveau de menace (Source : CBNBl/Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations du Nord-ouest de la France, 2016). **L'état de conservation des végétations est mauvais et leur intérêt floristique est faible.**

1.4.3.2.5. Les végétations des milieux arbustifs

■ Description générale :

Les milieux arbustifs sont très ponctuels et relictuels au sein de la zone d'étude. Ils ne représentent qu'une quarantaine de m²), soit 0,02 % de la zone.

Les limites strictes de la zone d'étude comprennent un arbuste isolé à l'extrémité Sud de la bande enherbée et un petit fourré eutrophe situé au pied du pylône de la ligne à haute tension.

On note également quelques portions de haies arbustives plantées dans la bande tampon-bouchon mais elles se trouvent hors zone d'étude. Le linéaire le plus proche se trouve à une quarantaine de mètres au Nord de la zone.



Figure 31 : Fourré eutrophe au pied du pylône électrique



Figure 32 : Arbuste isolé à l'extrémité Sud de la bande enherbée

■ Groupements végétaux :

Au vu du caractère très relictuel de ces habitats dans la zone d'étude, il est difficile de les rattacher à une nomenclature phytosociologique précise. En effet, ces végétations ne sont pas exprimées pleinement, notamment au vu de leur caractère anthropique et de leur très faible superficie.

→ **La strate arbustive du fourré pourra être rattacher à la classe phytosociologique du *CRATAEGO MONOGYNAE – PRUNETEA SPINOSAE* et à l'ordre du *Prunetalia spinosae.*** Ce fourré se compose notamment de Troène des haies, Prunelier, Eglantier.

Nomenclature des végétations arbustives :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Fourrés : → CLASSE des ***CRATAEGO MONOGYNAE – PRUNETEA SPINOSAE*** (Code 20) /ORDRE des ***Prunetalia spinosae*** (Code 20.0.2)

CODE UE (habitat d'intérêt communautaire) : Non concerné

TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES : 31.81 : Fourrés médio-européens sur sol fertile ; **84.2** Bordures des haies

TYPOLOGIE EUNIS : F3.1 Fourrés tempérés

Intérêt floristique :

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été relevée dans ces végétations.
Le groupement concerné est très commun et de préoccupation mineure en termes de niveau de menace en Picardie (Source : CBNBl/Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations du Nord-ouest de la France, 2016).

La diversité y est très faible et l'**état de conservation de ces végétations est mauvais.**

L'intérêt floristique de ces formations est faible.

1.5. CONCLUSION A L'ANALYSE FLORISTIQUE

1.5.1. Résumé des habitats présents

Tableau 9 : Habitats présents dans la zone d'étude et sur sa périphérie immédiate, statuts et enjeux floristiques

Dénomination de l'habitat	Nomenclature phyto-sociologique (prodrome des végétations de France)	Nomenclature CORINE Biotopes	Nomenclature EUNIS	Typologie Natura 2000	Zones Humides	Intérêt patrimonial	Surface (ha)	% de recouvrement dans la zone d'étude	Etat de conservation	Intérêt floristique
Grandes cultures	68.0.3	82.11	I1.1	NC	NC	pp	18,32 ha	97,0 %	Mauvais	Très faible
Zones de dépôts et végétations herbacées associées	7.0.1	87.1	J4.2	NC	Non	Non	1 651 m²	0,9 %	Mauvais	Faible
Routes et accotements herbacés associés, Talus prairiaux	6.0.1	38.2	E2.2	NC	Non	pp	0,28 ha	1,5 %	Mauvais	Assez faible
	53.0.1	-	J4.2	NC	Non	pp				Faible
Bande enherbée	6.0.1	38.2	E2.2	**6510**	Non	pp	783 m²	0,4 %	Mauvais	Assez faible
Haies, arbuste isolé et fourré	20.0.2	31.81 ; 84.2	F3.1	NC	Non	pp	42 m²	0,02 %	Mauvais	Faible

Typologie Natura 2000	
NC	Non concerné
Zones Humides : Cote d'après l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008 :	
Oui	Habitat (ainsi que tous les habitats de niveau hiérarchique inférieur s'ils existent) caractéristique de zones humides.
Non	Habitat non systématiquement ou non entièrement caractéristique de zones humides. Pour ces habitats il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. **Dans la zone d'étude les relevés n'ont pas montré une proportion suffisante d'espèces hygrophiles pour classer ces habitats comme caractéristiques de zones humides**
NC	Habitat non inscrit à la liste des habitats de zones humides de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. **On note que les milieux aquatiques ne répondent pas au concept de zone humide et sont ainsi notés « - ».**
Intérêt patrimonial en Picardie (référentiel CBNBl 2016, Digitale 2 2023) :	
pp	Syntaxon partiellement d'intérêt patrimonial : cas de syntaxon dont seule une partie des syntaxons de rang inférieur est d'intérêt patrimonial. Dans la zone d'étude les syntaxons concernés ne sont pas d'intérêt patrimonial au vu de leur composition floristique
-	Syntaxon ne nature trop artificielle pour être visé par l'évaluation du référentiel
Oui	Syntaxon patrimonial en Picardie
Non	Syntaxon non patrimonial en Picardie
Les codes couleur sont ceux correspondants à l'échelle hiérarchisée dans le tableau 21. La couleur indiquée correspond au niveau d'intérêt floristique le plus élevé.	

1.5.2. Intérêt des espèces et règlementation

- Au total, 69 espèces ont été recensées au sein de la zone d'étude et sur sa périphérie proche. Ce qui correspond à une faible diversité végétale la surface étudiée. La majorité de ces espèces est assez commune à très commune (63). La majorité de ces 69 espèces observées est indigène (56).

- Aucune espèce recensée n'est soumise à la Convention de Washington du 3 mars 1973, relative au commerce de la faune et de la flore menacée d'extinction (CITES, Annexe II).

- Aucune espèce recensée n'est soumise à la règlementation par la Convention de Berne du 19 septembre 1979, relative à la protection de la flore, la faune sauvage et les habitats naturels d'Europe.

- Aucune espèce n'est soumise aux mesures de protection européenne définies à l'annexe II de la directive 92/43 CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats ».

- Aucune espèce recensée n'est protégée par arrêté du 20 janvier 1982 modifié par Arrêté du 23 mai 2013 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

- **Aucune espèce n'est protégée en Picardie (Arrêté du 17 août 1989).**

- Aucune espèce n'est inscrite sur la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale ou permanente (Arrêté du 13/10/1989 complété par celui du 05/10/1992).

- Aucune espèce n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018).

- Aucune espèce recensée n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées des Hauts-de-France (CBNBL, 2021).

- Aucune espèce n'est patrimoniale et déterminante ZNIEFF pour les Hauts-de-France (CBNBL, 2021).

- Aucune espèce invasive avérée en région (CBNBl, 2021) ou au niveau national (Muller et al., 2004) n'a été recensée dans la zone d'étude. Aucune espèce invasive potentielle dans la région n'a été recensée.

- A noter qu'1 des 69 espèces recensées sont inscrites à l'Arrêté du 24 juin 2008 et est donc caractéristique de zones humides. Ce qui correspond à 1,4 % des espèces inventoriées.

1.5.3. Végétations caractéristiques de zones humides et aquatiques

→ La méthodologie appliquée pour la définition et la délimitation des végétations caractéristiques de zones humides a suivi les exigences de l'Arrêté du 24 juin 2008 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, toujours applicable aujourd'hui en sa dimension technique.

→ Aucune végétation caractéristique de zones humides n'a été relevée au sein de la zone d'étude.

Seule 1 des 69 espèces recensées est d'ailleurs caractéristique de zones humides.

→ Aucune végétation aquatique n'a été relevée au sein ou en périphérie de la zone d'étude.

1.5.4. Hiérarchisation des intérêts floristiques

→ La zone d'étude s'intègre en contexte anthropisé, sur un plateau agricole très largement dominé par les cultures intensives.

La surface étudiée se compose en très grande majorité de cultures intensives. Toutefois, quelques milieux connexes sont présents :

- Une zone de dépôts avec végétations de friche rudérale,
- Une bande tampon-bouchon,
- Un arbuste isolé,
- Un fourré eutrophe situé en pied de pylône électrique,
- Les accotements routiers prairiaux de la route communale traversant la zone d'étude.

La diversité floristique se répartit de manière hétérogène au sein de la zone d'étude : les espèces se concentrent au niveau des bords de routes, de la bande enherbée et de la zone de dépôt. En revanche, les grandes cultures constituant une très grande partie de la zone d'étude, sont peu diversifiées et accueillent des cortèges très banals. La bande enherbée est assez faiblement diversifiée.

L'ensemble des habitats présentent un caractère anthropique marqué et les végétations de tous les milieux sont en mauvais état de conservation. **Les intérêts floristiques de la zone d'étude sont globalement faibles à très faibles.** Aucun élément patrimonial n'y a été identifié et la diversité y est faible à très faible selon les milieux. Les pressions anthropiques liées au contexte de cultures intensives dominantes limite fortement l'expression des végétations.

Le niveau d'intérêt floristique le plus élevé au sein de la zone d'étude est assez faible. Ce qui était logiquement attendu au vu du contexte anthropisé du site et de la nature des milieux.

Les habitats présentant un intérêt floristique assez faibles sont les milieux de type prairial : la bande enherbée et les accotements routiers.

Les habitats présentant un intérêt floristique faibles sont : les milieux arbustifs (un arbuste isolé et un petit fourré eutrophe) et la végétation herbacée rudérale de la zone de dépôts.

Les cultures constituant la très grande majorité de la zone d'étude (plus de 97 %) présentent un intérêt floristique très faible.

→ Les enjeux ou intérêts floristiques (espèces et communautés végétales) de la zone d'étude ont été hiérarchisés en fonction du **cumul de plusieurs critères analysés** :

- présence/absence d'espèces protégées ou patrimoniales,
- présence/absence d'habitats d'intérêt communautaire,
- présence/absence d'habitats patrimoniaux et/ou exprimant un certain degré de rareté ou de menace,
-densité et viabilité des populations,
-diversité végétale,
-état de conservation des habitats…

L'évaluation de l'intérêt floristique et phytocoenotique de chaque habitat tient ainsi compte de son état de conservation qui est évalué sur base des résultats de relevés effectués (diversité, présence plus ou moins importante d'espèces caractéristiques du groupement concerné, présence d'espèces patrimoniales ou protégées, d'espèces invasives…), des conditions stationnelles présentes, des facteurs de dégradation constatés (diverses pressions anthropiques, pollutions diverses, facteurs d'évolution naturelle, …) et en comparaison avec les référentiels régionaux (DIGITALE 2), nationaux et européens (Cahiers d'habitats Natura 2000).

La diversité végétale est appréciée par habitat. Elle est évaluée à dire d'expert, au regard de la diversité pouvant être attendue pour un habitat donné dans son état de conservation optimal, de sa diversité intrinsèque (si l'habitat est naturellement diversifié ou paucispécifique) et au regard de ce qui s'observe localement et régionalement pour cet habitat. Elle peut aller de très faible (très en deçà de l'optimum ou à très faible diversité intrinsèque) à bonne (correspondant à l'optimum avec une bonne richesse spécifique intrinsèque) en passant par faible (en deçà de l'optimum ou à faible diversité intrinsèque), moyenne (en deçà de l'optimum pour un habitat à bonne diversité intrinsèque).

Cette hiérarchisation est cartographiée en Figure 33 selon l'échelle suivante (Tableau 10) :

Tableau 10 : Détail de la légende de la cartographie des intérêts floristiques

Niveaux d'intérêts floristiques	Correspondances
Assez faibles	Habitats assez communs, exprimant une diversité végétale faible à assez faible. Absence d'espèce patrimoniale ou protégée. Habitat d'intérêt communautaire très mal exprimé et en mauvais état de conservation et habitats non d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
Faibles	Habitats très communs exprimant une faible diversité végétale. Habitats en mauvais état de conservation. Habitats non-inscrits à la Directive Habitats. Absence d'espèce patrimoniale ou protégée.
Très faibles	Habitats très communs et/ou artificialisés, exprimant une diversité végétale très faible et abritant des espèces communes. Habitats en mauvais état de conservation. Habitats non-inscrits à la Directive Habitats. Absence d'espèce patrimoniale ou protégée.

Il est important de préciser que des habitats à faibles enjeux floristiques peuvent jouer des rôles écologiques significatifs pour la faune.

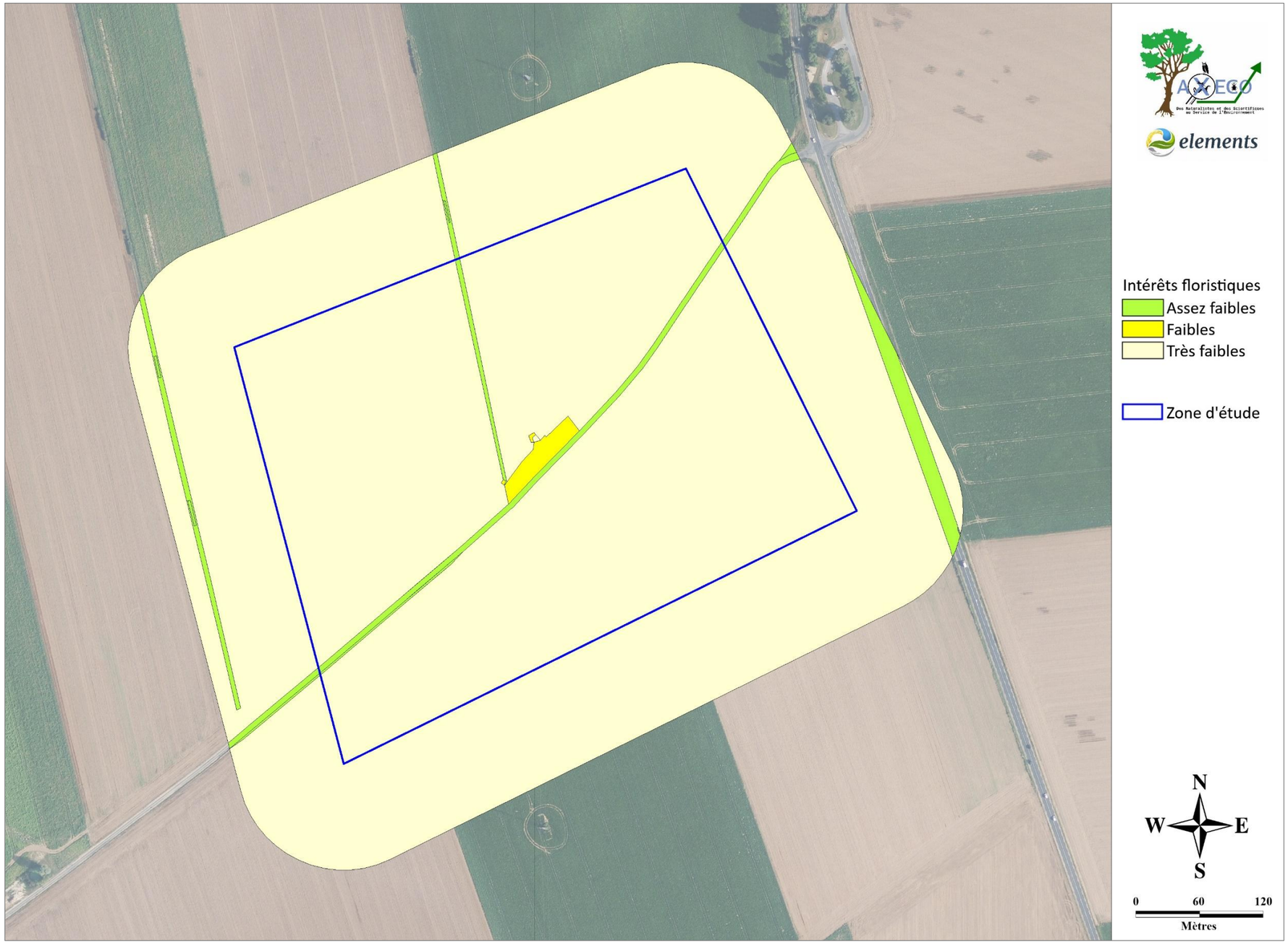


Figure 33 : Hiérarchisation des intérêts floristiques de la zone d'étude
(Fond : Source IGN)

2. LA FAUNE

2.1. INTRODUCTION

L'ensemble des observations de terrain de la présente étude faunistique a été réalisé en parallèle d'inventaires réalisés à plus large échelle dans le cadre d'une étude pour l'heure non publiée (inventaires menés entre décembre 2022 et novembre 2023).

Les résultats présentés ici couvrent la période allant de décembre 2022 à novembre 2023 (Tableau 11). Au total, des données ont pu être obtenues lors de **26 campagnes d'une demi-journée à une journée et 15 nuits. Les prospections ont été menées sur l'intégralité des habitats présents** (Figure 34).

Concernant l'avifaune, la période d'étude couvre un cycle biologique complet (et donc l'ensemble des phénologies observables de l'hiver à l'été).

Tableau 11 : Chronologie et conditions météorologiques des visites faunistiques

Visites*	Date d'intervention	Objectif(s) d'étude	Conditions météorologiques
H1	15/12/2022	Hivernage	Nébulosité modérée, vent faible du NE, T=-6°C
H2	11/01/2023	Hivernage	Nébulosité faible, vent faible d'Ouest, T=11°C
H3	19/01/2023	Hivernage	Nébulosité élevée, vent faible du Sud-Ouest, T=-2°C
H4	02/02/2023	Hivernage	Nébulosité modérée, vent modéré du Sud-Ouest, 5°C<T<9°C
PE1	23/02/2023	Migration prénuptiale	Nébulosité élevée, vent faible de secteur Nord, T=8-10°C
PE2	02/03/2023	Migration prénuptiale	Nébulosité faible, vent faible de secteur Nord, T=-4 à 12°C
PE3-N1	16/03/2023	Migration prénuptiale (16) et Reproduction (17) (nidification précoce)	Nébulosité forte, vent du Sud-Est, 13 à 11km/h, 10 à 9°C
	17/03/2023		Nébulosité forte, vent du Sud, 11 à 22km/h, 8 à 15°C
C1	21/03/2023	Chiroptères	Nébulosité forte, sans pluie, petite brise (force 3), 11°C à 19h00, 10°C à 21h00 et 22h00
PE4-N2	04-05/04/2023	Migration prénuptiale (04) et Reproduction (05) (nidification précoce)	Nébulosité faible, vent du Nord-Est, 2 à 4km/h, 0 à 14°C
N3- F1	19/04/2023	Nidification et autre faune	Nébulosité forte, vent de l'Est Nord-Est, 15 à 14°C
C2	19/04/2023	Chiroptères	Nébulosité modérée, sans pluie, petite brise (force 3), 12°C à 21h00, 10°C à 22h00 et 9°C à 23h00.
N3- F1	20/04/2023	Nidification et autre faune	Nébulosité faible, vent du Nord-Est, 13 à 15km/h, 4 à 8°C
C3	08/05/2023	Chiroptères	Nébulosité forte, sans pluie, légère brise (force 2), 14°C à 21h30 et 13°C de 22h30 à 00h30
PE5-N4	11/05/2023	Migration prénuptiale (11) et Reproduction (12) (nidification tardive)	Nébulosité élevée, vent d'Ouest Nord-Ouest, 13 à 12km/h, 14 à 15°C
	12/05/2023		Nébulosité élevée avec précipitations faibles à fortes, vent du Nord-Ouest, 9 à 13km/h, 7 à 9°C
C4	24/05/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, petite brise (force 2), 13°C à 21h30, 11°c à 22h30 et 9°C à 23h30
N5	26/05/2023	Nidification	Nébulosité faible, vent du Nord Nord-Est, 13 à 19km/h, 7 à 15°C
C5	08/06/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, petite brise (force 2), 19°C à 22h00, 18°C à 23h00 et 17°C à 00h00.
N6 -F2	08/06/2023	Nidification	Nébulosité faible, vent d'Est Nord-Est, 13 à 11 km/h, 21 à 25°C
	08/06/2023		Nébulosité faible, vent du Nord-Est, 9 km/h, 16°C
	09/06/2023		Nébulosité faible, vent d'Est, 9 à 20km/h, 13 à 22°C
N7	22/06/2023	Nidification	Nébulosité élevée avec précipitations modérées à fortes, vent du Nord Nord-Est, 7 à 20 km/h, 15 à 17°C
C6	26/06/2023	Chiroptères	Nébulosité élevée, sans pluie, petite brise (force 2), 16°C à 22h00,14°C à 23h00 et 13°C à 1h00.

Visites*	Date d'intervention	Objectif(s) d'étude	Conditions météorologiques
N8	04/07/2023	Nidification	Nébulosité faible à élevée, vent du Sud Sud-Ouest, 9 à 20 km/h, 10 à 23°C
C7	06/07/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, très légère brise (force 1), 18°C à 22h00, 16°C à 23h00, 14°C à 00h00 et 01h00.
C8	17/07/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, petite brise (force 2), 18°C à 22h00, 15°C à 23h00 et 13°C à 0h00.
C9	07/08/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, petite brise (force 3), 15°C à 22h00, 13°C à 23h00 et 10°C à 1h00.
C10	21/08/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, légère brise (force 2), 19°C à 21h00, 17°C à 22h00 et 16°C à 00h00.
PO1-F3	22-23/08/2023	Migration postnuptiale et autre faune	Ciel dégagé, vent faible 7km/h de Nord/Nord-ouest, 23°C-28°C
C11	04/09/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, légère brise (force 2), 18°C de 20h30 à 0h00.
PO2	08/09/2023	Migration postnuptiale	Ciel dégagé, vent faible d'Est , 16°C-30°C
PO3	19/09/2023	Migration postnuptiale	Ciel couvert, vent faible d'Ouest, 16°C-21°C
C12	26/09/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, légère brise (force 2), 16°C à 20h30, 15°C à 22h30 et 14°C à 23h30.
PO4	28/09/2023	Migration postnuptiale	Ciel partiellement couvert, vent faible de Sud-ouest, 13°C-24°C
PO5	05/10/2023	Migration postnuptiale	Ciel dégagé, vent faible de Nord-est, 8°C-19°C
C13	10/10/2023	Chiroptères	Nébulosité faible, sans pluie, légère brise (force 2), 20°C à 19h00, 17°C à 21h30 et 14°C à 23h00.
PO6	19/10/2023	Migration postnuptiale	Ciel partiellement dégagé, vent faible,14°C-20°C
PO6	24/10/2023	Migration postnuptiale	Ciel couvert, vent faible de Sud/Sud-ouest,10°C-15°C
PO6	09/11/2023	Migration postnuptiale	Ciel partiellement couvert, vent faible de Sud-ouest, 8°C-11°C

* H : Hivernants, PE : Migration prénuptiale, N : Nidification, F : Autre faune, C : Chiroptères.

NB : Les protocoles d'études spécifiques mis en place sont précisés pour chaque taxon dans la partie correspondante (ex : sondage de l'avifaune nicheuse, …).

La somme des observations réalisées sur la zone d'étude et l'AEI et sa périphérie au cours de l'ensemble des visites ainsi que l'analyse bibliographique permettent une analyse faunistique fiable.

Les outils législatifs utilisés pour l'analyse faunistique sont versés en annexe VII.

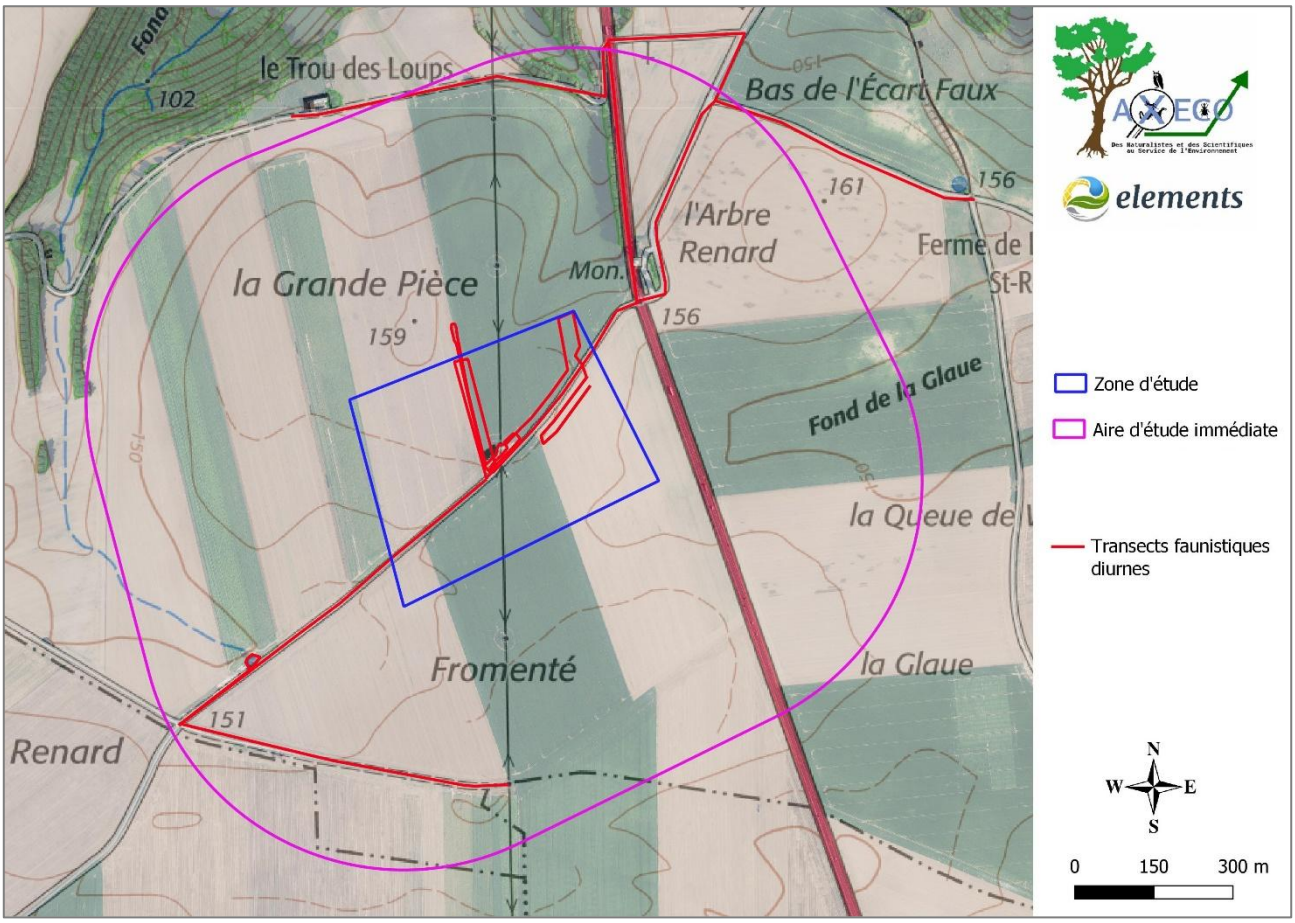


Figure 34 : Transects faunistiques diurnes réalisés au sein de la zone d'étude et de l'AEI
(Fond : Source IGN)

2.2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

→ L'**analyse objective de la richesse spécifique** du site est réalisée à partir des **observations sur site** et de **l'estimation des potentialités des différents milieux présents**. Cette analyse a pour but, d'une part, de combler les éventuelles lacunes des prospections de terrain et d'autre part, de mettre en évidence la richesse globale de l'environnement immédiat de l'aire d'étude et les interrelations qui peuvent exister.

Les recherches de données bibliographiques faunistiques ont été réalisées sur le **territoire des communes incluses dans un tampon de 2 km autour de la ZIP.**

L'analyse a consisté en la consultation de diverses sources de données : la **base de l'INPN** et du portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces, **OpenObs** (octobre, 2023), **les bases en ligne Faune France** et **ClicNat (octobre 2023), des rapports d'inventaires** (Volet Faune-Flore-habitats de l'étude d'impact du projet éolien de Leuilly-sous-Coucy, AXECO, juin 2023).

2.3. DESCRIPTION DES HABITATS DE FAUNE

La zone d'étude est constituée **de milieux à ouverts dominés par l'openfield cultivé.**

On observe en particulier :

- Les **grandes cultures intensives** (Figure 35 c et d) qui occupent plus de 94 % de la surface de la zone d'étude. Ces habitats présentent une faible attractivité pour l'ensemble des taxons de faune inventoriés. Ces milieux constituent néanmoins des habitats attractifs pour certaines espèces patrimoniales d'Oiseaux nicheurs ainsi que des zones de stationnement pour des Oiseaux en halte migratoire ou en hivernage. Les cultures peuvent également traverser pour les déplacements des Chiroptères entre les gîtes et les territoires de chasse ou entre deux territoires de chasse. Lors des travaux agricoles, ces milieux deviennent plus attractifs du fait de la mise en suspension dans l'air d'insectes.

- Une **bande enherbée** (Figure 35 f), présente sur la frange Nord-ouest de la zone d'étude, entre deux parcelles de cultures intensives. Ces milieux constituent un refuge ainsi que des supports préférentiels de déplacement pour de nombreuses espèces de faune (Insectes, micromammifères, Oiseaux nicheurs et en quête alimentaire, …) en contexte cultivé intensivement et de territoires de chasse pour les Chiroptères.

- Une **zone de dépôts et ses végétations associées** en partie centre Ouest de la zone d'étude (Figure 35 a et b), en bord de la route communale. Cet habitat accueille une faune commune et opportuniste (Lépidoptères rhopalocères, micromammifères, Chiroptères, …).

- **Des fourrés** ponctuels (en pied de pylône électrique, en marge de la bande herbeuse, Figure 35 e). Ces milieux, bien que très relictuels, constituent un refuge pour diverses espèces de faune : Insectes, micromammifères, Oiseaux nicheurs (reproduction, poste de chant, …). Ils peuvent également appuyer les déplacements et servir de territoires de chasse occasionnels pour la faune chiroptérologique.

- Une **route communale** traverse la zone d'étude dans sa partie centrale. Cet axe est bordé de part et d'autre par des végétations herbacées. Celles-ci constituent des zones refuge (alimentation, déplacement, …) notamment pour l'entomofaune (Orthoptères, Lépidoptères rhopalocères en déplacement/alimentation ou Odonates en dispersion/maturation par exemple) et pour la micro-mammalofaune (Campagnols, ...). Les cortèges observables demeurent néanmoins très peu diversifiés et les échanges plutôt limités. Ces milieux sont également susceptibles d'être utilisés par les Chiroptères pour le déplacement et la chasse ainsi que par certains rapaces en chasse (Faucon crécerelle par exemple).



a : Zone de dépôts et végétations herbacées associées
(partie Ouest de la zone de dépôt)



b : Zone de dépôts et végétations herbacées associées
(partie Est de la zone de dépôt)



c : Route communale et bords herbeux associés entre cultures intensives
(partie centrale de la zone d'étude)



d : Culture céréalière intensive
(partie Sud de la zone d'étude)



e : Fourrés en pied de pylône
(partie centrale de la zone d'étude)



f : Bande enherbée entre deux parcelles cultivées intensivement
(partie Nord de la zone d'étude)

Figure 35 : Principaux habitats d'intérêt pour les différents groupes de faune inventoriés

2.4. LES INVERTEBRES

2.4.1. Les Mollusques

2.4.1.1. Méthodes et limites d'observations

La présente étude de ce taxon repose sur une **analyse bibliographique réalisée en amont des inventaires** (OpenObs 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023). En effet, au regard des résultats de cette analyse (cf. 2.4.1.2 Potentialités et liaisons biologiques locales), **aucun inventaire spécifique n'a été mis en place pour ce taxon lors des relevés** (2023) (probabilités de présence d'espèces patrimoniales nulles à très faibles au sein de la zone d'étude).

2.4.1.2. Potentialités et liaisons biologiques locales

2.4.1.2.1. Espèces connues localement

L'analyse bibliographique réalisée en amont des inventaires **n'a pas mis en évidence la présence d'espèces patrimoniales ou protégées dans un rayon de 2 km autour de la zone du projet** (OpenObs 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023).

2.4.1.2.2. Liaisons biologiques locales

La zone d'étude n'est **pas directement concernée par une zone d'inventaire reconnue en termes de Mollusques.** Aucun site d'inventaire reconnu pour présenter un intérêt pour ce groupe n'est présent dans un rayon de 2 km (INPN, 2023). La zone d'étude se situe sur un plateau dominé par la culture intensive et encadré par de nombreuses petites vallées boisées.

Au regard de **l'absence d'espèces de Mollusques** patrimoniales connues localement et **des milieux en présence** (au droit de la zone d'étude comme au sein de l'AEI), **les échanges écologiques doivent être très limités pour ce taxon.**

2.4.1.3. Conclusion

Aucune espèce de Mollusques d'intérêt n'a été observée lors des inventaires et aucune espèce n'est recensée sur le territoire des communes incluses dans le tampon de 2 km autour de la zone d'étude. Les probabilités de présence d'espèces de Mollusques patrimoniales au sein de la zone d'étude sont nulles à très faibles.

2.4.2. Les Insectes

2.4.2.1. Méthodes et limites d'observations

2.4.2.1.1. Chronologie d'intervention

En ce qui concerne les Insectes, et en particulier les Insectes indicateurs étudiés, la période maximale d'activité se situe pendant les mois d'été (de juin à septembre) (Figure 36). Au plus fort de l'hiver, la très grande majorité de ce groupe a une activité quasiment nulle. Les visites de printemps et d'été ont été favorables à l'observation de ce taxon.
L'orientation de l'étude sur les principaux groupes présentant des espèces patrimoniales (Odonates, Lépidoptères rhopalocères et Orthoptères) et la prise en compte des périodes de vol et d'activité des espèces déterminantes potentielles ont permis d'établir un calendrier d'interventions adapté : entre avril et août 2023.
L'inventaire de ces taxons a pu être réalisé au cours des trois visites spécifiques suivantes :

Visite 1	Visite 2	Visite 3
06/06/2023	22/06/2023	04/07/2023

Des informations complémentaires ont été obtenues en parallèle, au cours des inventaires floristiques et faunistiques réalisés aux dates suivantes :

19-20/04/2023 (Avifaune)	11-12/05/2023 (Avifaune)	26/05/2023 (Avifaune)	03/05/2023 (Flore)	14/06/2023 (Flore)

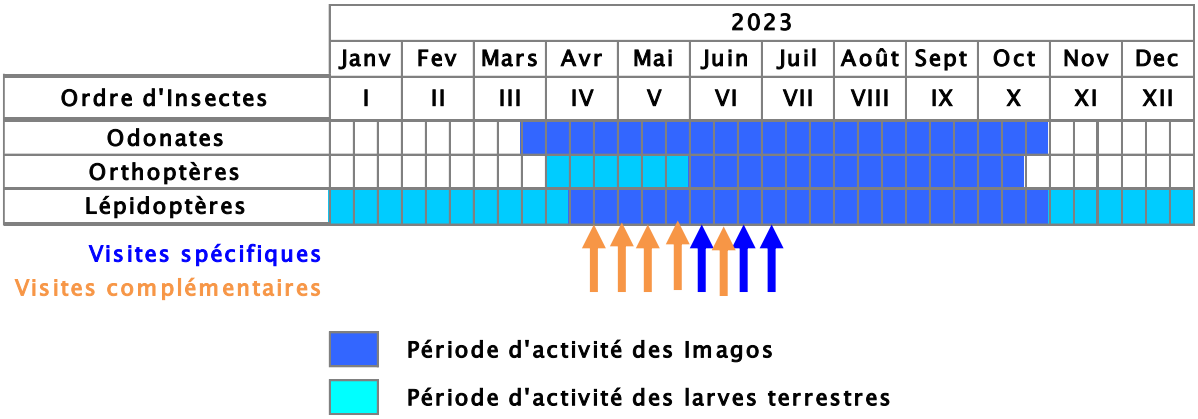


Figure 36 : Répartition des visites par rapport à la chronologie approximative de l'activité des larves et des imagos des principaux ordres d'Insectes indicateurs

Les visites réalisées sur la période allant d'août à novembre 2023 ont permis de récolter des données. La présentation de celles-ci sera intégrée à ce présent rapport ultérieurement (1er trimestre 2024).

2.4.2.1.2. Protocoles appliqués

La très grande diversité de ce groupe ainsi que des potentialités adaptatives très élevées font des Insectes des bio-indicateurs importants. Ce groupe constituant près de 80 % de tout le règne animal, il n'est pas envisageable d'en réaliser un inventaire complet. Par ailleurs, compte tenu de la nature du projet et des objectifs de l'étude, il n'a pas été nécessaire d'effectuer un inventaire approfondi de ce groupe.

Les inventaires se sont concentrés sur les groupes indicateurs présentant de nombreuses espèces patrimoniales que sont les **Odonates,** les **Lépidoptères Rhopalocères** et les **Orthoptères.** Ces groupes ont bénéficié de protocoles particuliers adaptés.

Les méthodes d'observation ont été variées :

- **Chasse (Chasse à vue, filet à papillons, …)**
- **Fauchage (filet fauchoir) sur végétation herbacée**

Les relevés ont été réalisés dans l'ensemble des milieux présents au sein de la zone d'étude et de sa périphérie directe afin de constituer un échantillon représentatif des habitats présents. **Dans le cadre des visites spécifiques, divers transects** (Figure 34) **ont été effectués sur l'ensemble de la zone d'étude. A noter que les parcelles en grandes cultures intensives, qui constituent plus de 94% des habitats présents au sein de la zone d'étude, n'ont été qu'échantillonnées d'où une apparente concentration des prospections.**

Compte tenu des objectifs de l'étude, aucune méthodologie de piégeage nécessitant un protocole lourd (ex : piège Barber, piège jaune, …) n'a été mise en place. Pour les mêmes raisons, aucun individu n'a été prélevé. Les individus capturés sur site ont été examinés, photographiés et relâchés après détermination ou prise d'informations permettant une détermination ultérieure.

2.4.2.1.3. Limites d'observation

La détermination de nombreuses espèces d'Insectes passe par l'utilisation de critères nécessitant une observation sous loupe binoculaire ou microscope. **L'objectif de l'étude n'étant pas ici de réaliser un inventaire le plus complet possible de ces groupes, mais de mettre en évidence l'intérêt de la zone d'étude pour les espèces patrimoniales potentielles (identifiables sur le terrain), aucune récolte de spécimen n'a été réalisée.** Les conditions météorologiques (anémométrie et hygrométrie) ont été **propices à l'observation des différents taxons** ciblés (Tableau 11).

2.4.2.2. Résultats

Remarque : Une espèce d'Insectes est considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint », cf. légende du Tableau 12 au Tableau 17) et/ou possède un intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive habitats). **Dans l'analyse suivante, les espèces protégées et/ou patrimoniales observées font l'objet d'une analyse complémentaire et leur niveau d'enjeu est défini à l'échelle de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate.**

Les statuts de conservation et de protection dont bénéficient les espèces d'Insectes présentées dans les tableaux de résultats sont précisés selon l'échelle suivante :

Légende du Tableau 12 au Tableau 17 :

→ **Statut de protection** (**P**) dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :
- **F** : protégée par la Loi Française
- **Be** : inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe 2), espèce protégée (annexe 3)
- **Bo** : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe 2)
- **W** : inscrite à la Convention de Washington (annexes 1, 2, 3)
- **C** : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes 1, 2)
- **H** : inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)

→**Déterminance ZNIEFF Picardie** (Dét Z.NPC) (INPN, 2023) :
- X **: espèce déterminante ZNIEFF dans le Nord-Pas-de-Calais**
- **- : espèce non déterminante ZNIEFF dans le Nord-Pas-de-Calais**

→**Liste rouge Mondiale** (LRM), **Liste rouge Européenne** (LRE), **Liste rouge Union Européenne** (LRUE)

→**Liste rouge France** (LRN) :

UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

→**Liste rouge régionale** (LRR) : ancienne région Picardie.
- **RE : Éteinte**
- **CR : Danger critique d'extinction**
- **EN : EN danger**
- **VU : Vulnérable**
- **NT : Quasi-menacée**
- **LC : préoccupation mineure**
- **DD : Données insuffisantes**

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.
- **Priorité 1** : Espèce proches de l'extinction, ou déjà éteinte
- **Priorité 2** : Espèces fortement menacées d'extinction
- **Priorité 3** : Espèces menacées, à surveiller
- **Priorité 4** : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

2.4.2.2.1. Odonates

Trois espèces d'Odonates ont été observées (Tableau 12) lors des prospections menées sur la zone d'étude en 2023. **Ces espèces sont communes et bien représentées dans le département** (Clicnat, 2023).

Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée.

Tableau 12 : Espèces d'Odonates observées au sein de la zone d'étude en 2023

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2010)	LRN (2016)	LRR (2016)	Dét Z. Picardie)
Calopterygidae	*Calopteryx virgo virgo*	Calopteryx vierge	-	LC	LC	LC	LC	-
Libellulidae	*Libellula depressa*	Libellule déprimée	-	LC	LC	LC	LC	-
	Sympetrum sanguineum	Sympetrum rouge sang	-	LC	LC	LC	LC	-

La richesse spécifique odonatologique est très faible du fait de l'absence de milieux humides/aquatiques au sein de la zone d'étude et de l'AEI. La zone d'étude présente des milieux aux potentialités d'accueil nulles à très faibles pour les Odonates. Le peuplement odonatologique se limite à un cortège commun d'espèces en dispersion. La présence d'autres espèces communes est possible (cf. *3.4.3.4.1. Espèces connues localement*).

2.4.2.2.2. Lépidoptères rhopalocères

Sept espèces de Lépidoptères rhopalocères ont été observées (Tableau 13) lors des prospections menées sur la zone d'étude en 2023. **Ces espèces sont très communes à communes et bien représentées dans le département** (Clicnat, 2023).

Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée.

Tableau 13 : Espèces de Lépidoptères rhopalocères observées au sein de la zone d'étude en 2023

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2010)	LRN (2016)	LRR (2016)	Dét Z. Picardie
Pieridae	*Anthocharis cardamines*	Aurore	-	LC	LC	LC	LC	-
	Gonepteryx rhamni	Citron	-	LC	LC	LC	LC	-
	Pieris rapae	Piéride de la Rave	-	LC	LC	LC	LC	-
Nymphalidae	*Vanessa cardui*	Belle-dame	-	LC	LC	LC	LC	-
	Aglais io	Paon du jour	-	LC	LC	LC	LC	-
	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	LC	LC	LC	LC	-
	Vanessa atalanta	Vulcain	-	LC	LC	LC	LC	-

La richesse spécifique lépidoptérologique est très faible du fait du contexte cultivé intensivement au sein duquel s'intègre la zone d'étude. Les observations se concentrent sur les milieux herbacés refuges en marge des cultures (bandes enherbées, bords herbeux des voies de communication, végétations herbacées associées aux zones de dépôts).

La zone d'étude présente des milieux aux potentialités d'accueil très faibles pour les Lépidoptères rhopalocères. Le peuplement lépidoptérologique se limite à un cortège commun tolérant des milieux ouverts anthropisés. La pression anthropique exercée sur les milieux herbacés limite l'expression de la diversité.

La présence d'autres espèces communes des cortèges de milieux ouverts est probable (cf. *3.4.3.4.1. Espèces connues localement*).

2.4.2.2.3. Orthoptères

Sept espèces d'Orthoptères ont été recensées (Tableau 14) **lors des prospections menées sur la zone d'étude en 2023.** La plupart de ces espèces sont très communes à communes et bien représentées dans le département (Clicnat, 2023). Une espèce, la Decticelle chagrinée, est peu commune en Picardie.

Une espèce patrimoniale a été contactée : la Decticelle chagrinée.

Tableau 14 : Espèces d'Orthoptères observées au sein de la zone d'étude en 2023

En gras, *l'espèce patrimoniale*

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2016)	LRN (2004)	LRR (2016)	Det Z. Picardie
Tettigoniidae	*Roeseliana roeselii roeselii*	Decticelle bariolée	-	-	LC	4	LC	-
	Platycleis albopunctata	**Decticelle chagrinée**	-	-	LC	4	NT	x
	Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	-	-	LC	4	LC	-
Acrididae	*Pseudochorthippus parallelus parallelus*	Criquet des pâtures	-	-	LC	4	LC	-
	Gomphocerippus brunneus	Criquet duettiste	-	-	LC	4	LC	-
	Chorthippus biguttulus biguttulus	Criquet mélodieux	-	-	LC	4	LC	-
	Chorthippus dorsatus dorsatus	Criquet verte-échine	-	-	LC	4	LC	-

La richesse spécifique orthoptérologique est faible du fait du contexte cultivé intensivement au sein duquel s'intègre la zone d'étude. Les observations se concentrent sur les milieux herbacés refuges en marge des cultures (bandes enherbées, bords herbeux des voies de communication, végétations herbacées associées aux zones de dépôts).

La zone d'étude présente des milieux aux potentialités d'accueil faibles pour les Orthoptères. Le peuplement orthoptérologique se limite principalement à un cortège commun tolérant des milieux ouverts anthropisés.

La présence d'autres espèces communes des cortèges de milieux est probable (cf. *3.4.3.4.1. Espèces connues localement*).

2.4.2.3. Analyse patrimoniale

→ Pour rappel, une espèce d'Insectes est considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint ») et/ou possède un intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive habitats).

- Aucune espèce observée n'est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats.
- Aucune espèce observée n'est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.
- Aucune espèce observée n'est inscrite en liste rouge France.
- Une espèce observée est inscrite en liste rouge Picardie : **la Decticelle chagrinée.**
- Une espèce observée est déterminante ZNIEFF en Picardie : **la Decticelle chagrinée.**

→ Les espèces d'Insectes protégées sur le territoire national sont listées par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- Aucune espèce observée n'est protégée au niveau national.

L'espèce patrimoniale est localisée en Figure 37.

2.4.2.4. Potentialités et liaisons biologiques locales

Remarque : Les probabilités de présence des espèces au sein de la zone d'étude et présentées dans les tableaux ci-dessous, sont définies entre autres en fonction des potentialités des habitats présents au sein et à proximité de la zone d'étude, de leurs potentialités d'accueil (repos, alimentation, reproduction, support de déplacement, …), des capacités de dispersion des espèces et de la connectivité des habitats concernés dans le contexte dans lequel s'insère la zone d'étude. **Dans l'analyse qui suit, une espèce présentant une probabilité de présence à minima moyenne au sein de la zone d'étude et/ou de sa périphérie directe est y considérée comme présente.**

2.4.2.4.1. Espèces connues localement

- Les Odonates

Les données bibliographiques nous informent de la présence de **deux espèces d'Odonates supplémentaires** (Tableau 16) **connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude** pour la période 2013-2023 (OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) **et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude par AXECO en 2023.**

Tableau 15 : Espèces d'Odonates supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023)

(Source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2010)	LRN (2016)	LRR (2016)	Dét Z. Picardie	Probabilité de présence sur la zone d'étude
Libellulidae	*Libellula fulva*	Libellule fauve	-	LC	LC	LC	LC	-	Assez faible
Platycnemididae	*Platycnemis pennipes*	Agrion à larges pattes	-	LC	LC	LC	LC	-	Très faible

Au regard des résultats de l'analyse des probabilités de présence, **les deux espèces connues localement** et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude (AXECO, 2023) possèdent une probabilité de présence inférieure à moyenne et ne sont donc pas considérées comme présentes dans la zone d'étude.

- Les Lépidoptères rhopalocères

Les données bibliographiques nous informent de la présence de **quatre espèces de Lépidoptères rhopalocères supplémentaires** (Tableau 16) **connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude** pour la période 2013-2023 (OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) **et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude par AXECO en 2023.**

Tableau 16 : Espèces de Lépidoptères rhopalocères supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023)

(Source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2010)	LRN (2014)	LRR (2016)	Dét Z. Picardie	Probabilité de présence sur la zone d'étude
Lycaenidae	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane	-	LC	LC	LC	LC	-	Moyenne
	Aricia agestis	Collier de corail	-	LC	LC	LC	LC	-	Moyenne
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	-	LC	LC	LC	LC	-	Forte
	Aglais urticae	Petite tortue	-	LC	LC	LC	LC	-	Moyenne

Au regard des résultats de l'analyse des probabilités de présence, **les quatre espèces connues localement** et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude (AXECO, 2023) possèdent une probabilité de présence moyenne à forte et sont donc considérées comme présentes dans la zone d'étude. **Aucune de ces espèces considérées comme présentes n'est patrimoniale ou protégée à l'échelle nationale.**

- Les Orthoptères

Les données bibliographiques nous informent de la présence de **trois espèces d'Orthoptères supplémentaires** (Tableau 17) **connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude** pour la période 2013-2023 (OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) **et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude par AXECO en 2023.**

Tableau 17 : Espèces d'Orthoptères supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023)

(Source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2016)	LRN (2004)	Dét Picardie	Probabilité de présence sur la zone d'étude
Tettigoniidae	*Pholidoptera griseoaptera*	Decticelle cendrée	-	LC	LC	4	-	Forte
	Leptophyes punctatissima	Leptophye ponctuée	-	LC	LC	4	-	Moyenne
Gryllidae	*Gryllus campestris*	Grillon champêtre	-	LC	LC	4	-	Forte

Au regard des résultats de l'analyse des probabilités de présence, **les trois espèces connues localement** et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude (AXECO, 2023) possèdent une probabilité de présence moyenne à forte et sont donc considérées comme présentes dans la zone d'étude. **Aucune de ces espèces considérées comme présentes n'est patrimoniale ou protégée à l'échelle nationale.**

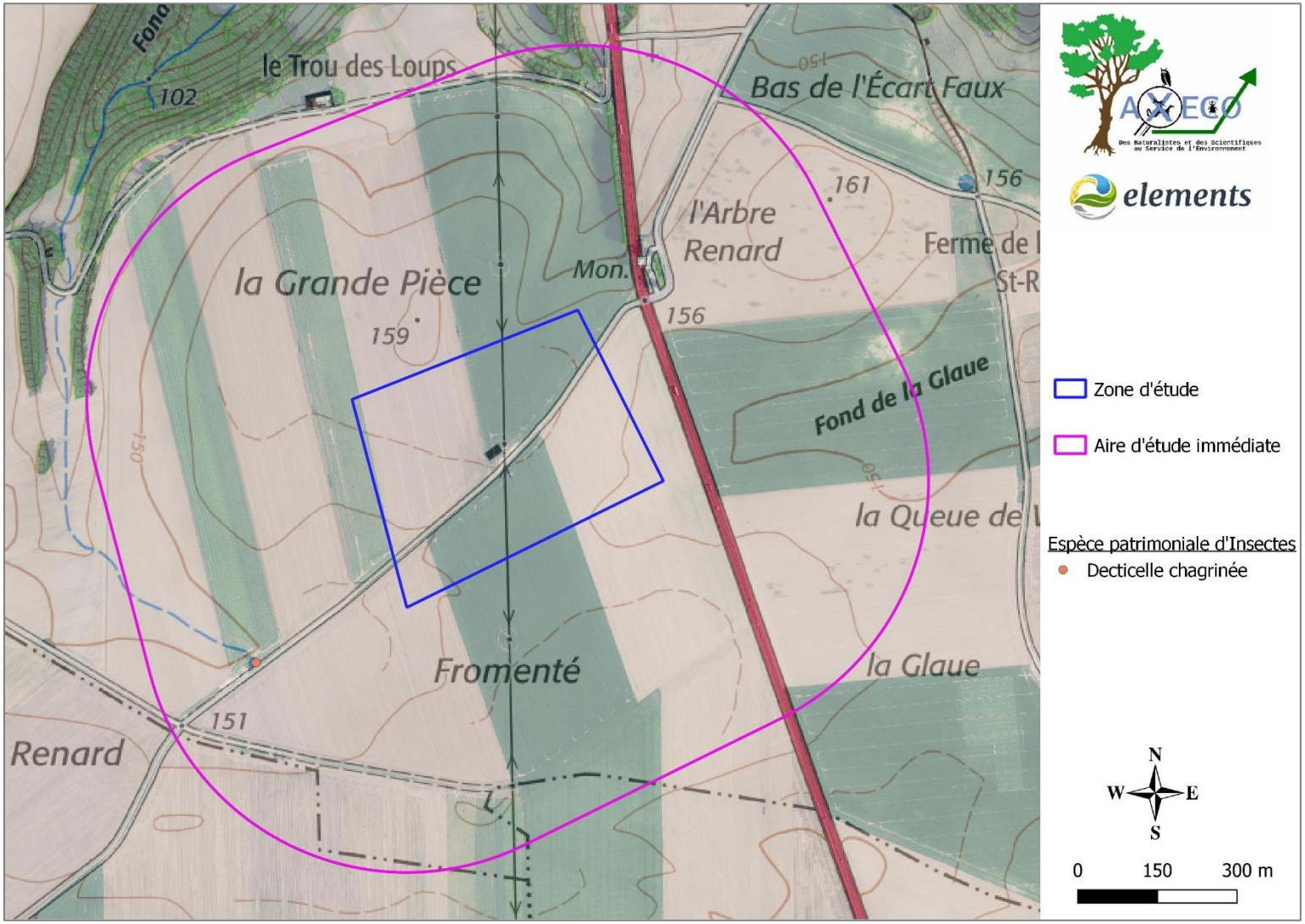


Figure 37 : Localisation de l'espèce patrimoniale d'Insectes observée en périphérie directe de l'AEI en 2023

(Fond : source IGN)

2.4.2.4.2. Liaisons biologiques locales

La zone d'étude n'est pas directement concernée par une zone d'inventaire reconnue en termes d'Insectes. Aucune zone d'inventaire reconnue en termes d'Insectes n'est présente dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude.

La ZNIEFF 220120031 « RU DU MOULIN DE VAUREZIS ET RU DE FOUQUEROLLES », située à 2,54 km au Sud-ouest de la zone d'étude présente un intérêt reconnu pour les Insectes (Odonates). La zone d'étude est située sur un plateau encadré par de nombreux éléments identifiés dans l'ancien SRCE de Picardie (Figure 13). Si les corridors humides, dont le ru du moulin de Vaurezis et le ru de Fouquerolles, présentent une fonctionnalité réduite, les corridors arborés sont fonctionnels en frange Nord de l'AEI. **Ce contexte permet une circulation des espèces d'Insectes davantage marquée sur le réseau valléen périphérique à l'AEI.**
En revanche, la **circulation d'espèces d'Insectes entre ces espaces et la zone d'étude apparaît limitée** compte tenu de la nature des milieux très faiblement attractifs (cultures intensives) dominants la zone d'étude. En effet, au sein de la zone d'étude, **les surfaces herbacées** (hors cultures intensives) **sont relictuelles** et se cantonnent presque essentiellement aux **bords herbeux des voies de communication** et très ponctuellement à des **bandes enherbées et végétations herbacées associées aux zones de dépôts.**
Ainsi, le **déplacement des espèces d'Insectes au sein de la zone d'étude ainsi que les échanges potentiels passant par le plateau doivent majoritairement se concentrer sur les marges herbeuses des chemins d'exploitation et des voies de communication et des bandes enherbées.**
A noter que les observations réalisées en 2023 au sein de la zone d'étude ont en effet permis d'observer des déplacements d'Insectes le long de la bande enherbée localisée en frange Ouest de la zone d'étude.

La zone d'étude se situe **dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Ceci induit un contexte peu favorable aux échanges locaux pour les populations d'Insectes. Ces échanges, limités, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications).**

Les probabilités de présence d'espèces remarquables non observées sont nulles à faibles.

2.4.2.5. Conclusion

La zone d'étude est située dans un secteur rural dominé par les milieux ouverts cultivés (en dehors des vallées), entomologiquement pauvres. L'entomofaune se maintient principalement au niveau des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées, bord herbeux des voies de communication).

Une espèce observée est patrimoniale (liste rouge régionale et déterminante ZNIEFF pour la Picardie) : la Decticelle chagrinée.

Les richesses spécifiques entomologiques sont très faibles à faibles en fonction des taxons considérés et les enjeux entomologiques sont nuls à très faibles voire ponctuellement assez faibles selon les habitats.

Les principaux intérêts avérés et potentiels relatifs sont liés aux espaces herbacées relictuels (dont principalement la bande enherbée ponctuée d'éléments arbustifs en plein champ en marge Ouest de la zone d'étude).

La carte suivante (Figure 38) présente les enjeux entomologiques identifiés dans la zone d'étude et sur l'AEI. Cette évaluation prend notamment en compte les espèces observées ainsi que les espèces considérées comme présentes, leurs statuts et les potentialités de liaisons biologiques locales.

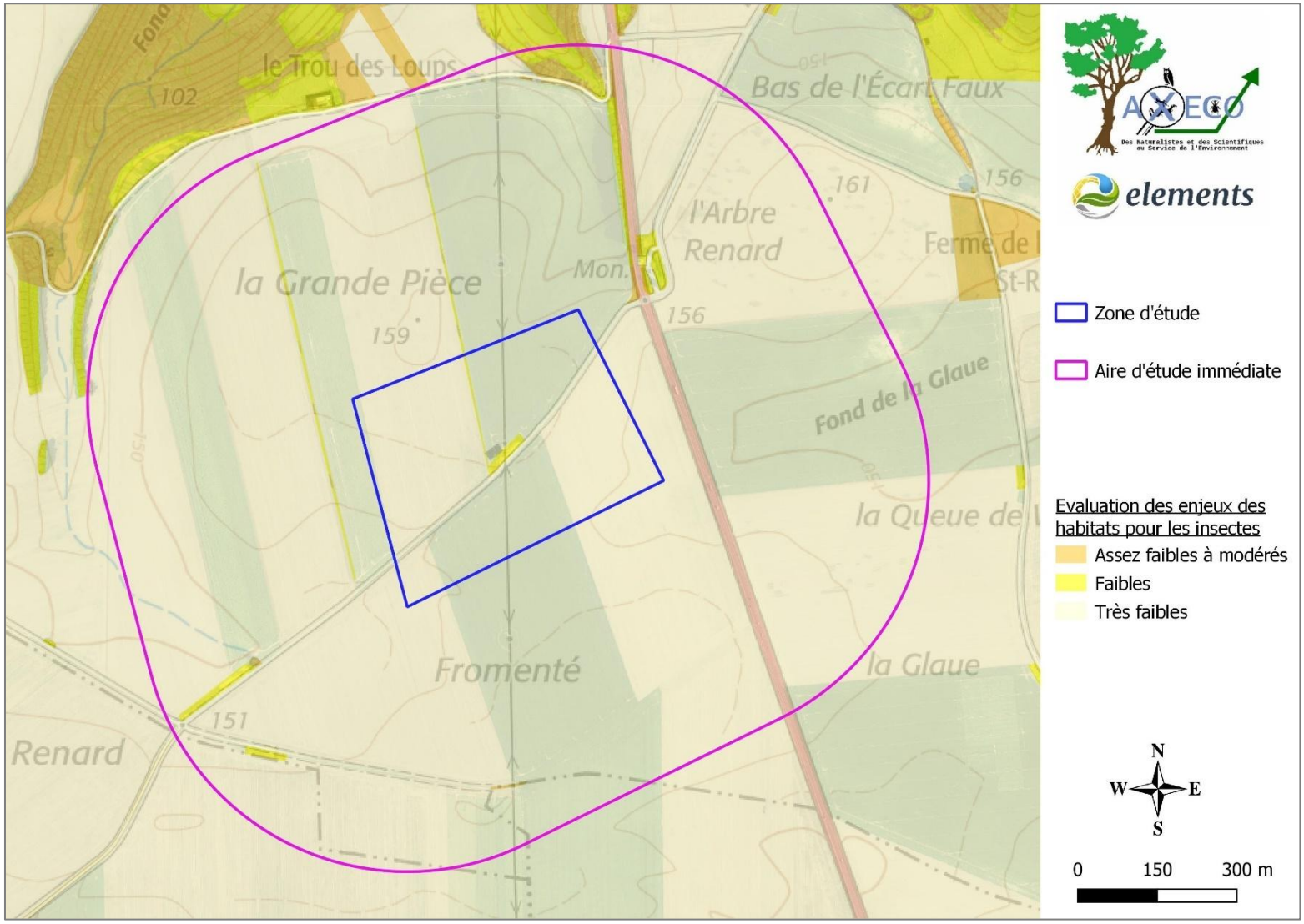


Figure 38 : Synthèse des enjeux pour l'entomofaune au sein de la zone d'étude et de l'AEI et en périphérie immédiate

(Fond : source IGN)

2.5. LES AMPHIBIENS

2.5.1. Chronologie d'intervention

En Picardie, la période de reproduction des espèces d'Amphibiens dure de la fin du mois de février au mois de juin (à l'exception de l'Alyte accoucheur dont la période de reproduction s'étend jusqu'en août). Les périodes d'activité s'échelonnent majoritairement de février/mars à octobre (Figure 39).

L'inventaire de ce taxon a pu être réalisé au cours des visites spécifiques suivantes :

Diurnes	06/06/2023	22/06/2023	04/07/2023

Des informations complémentaires ont pu être obtenues en parallèle des inventaires floristiques et faunistiques aux dates suivantes :

Diurnes	19-20/04/2023 (Avifaune)	11-12/05/2023 (Avifaune)	26/05/2023 (Avifaune)	03/05/2023 (Flore)	14/06/2023 (Flore)
Nocturnes	16/03/2023 (Avifaune)	08/06/2023 (Avifaune)			

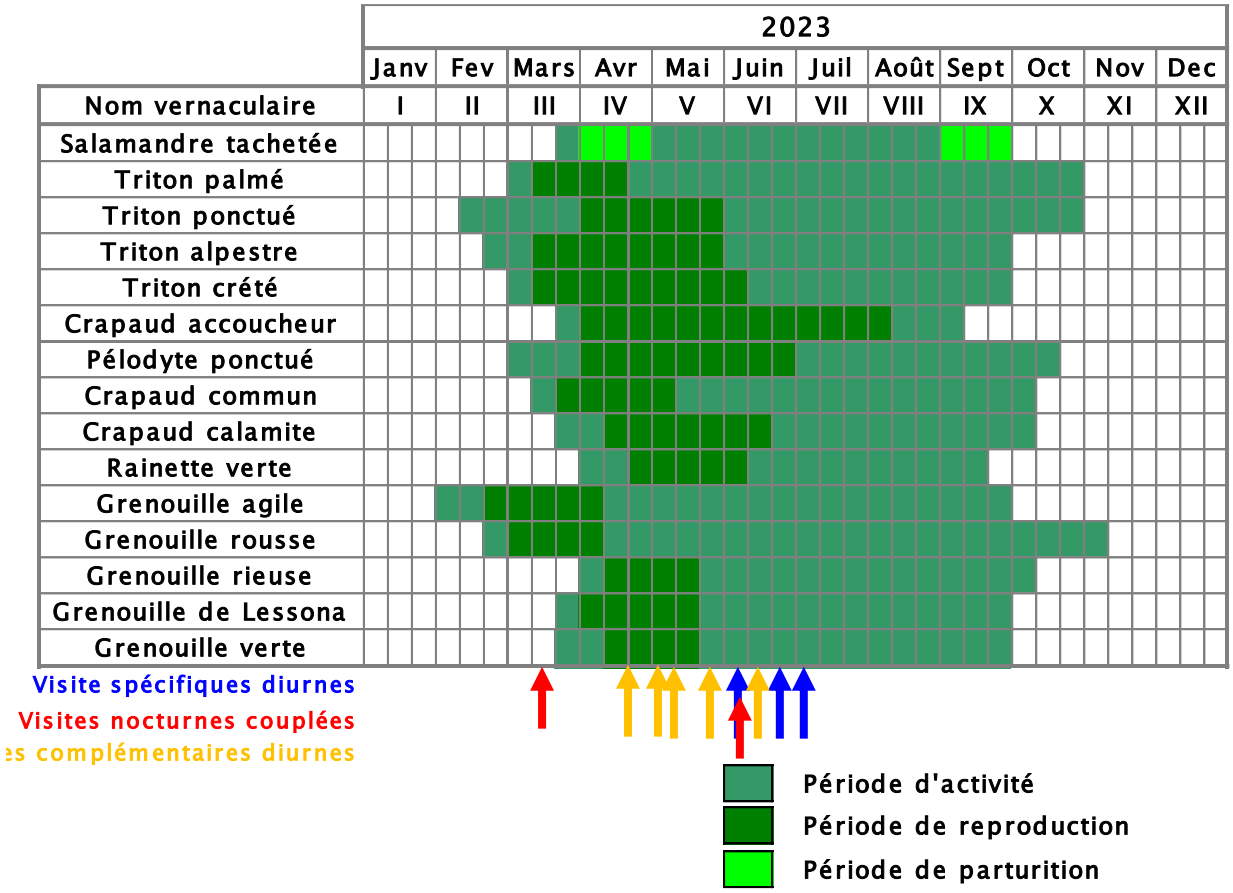


Figure 39 : Répartition des visites par rapport à la chronologie d'activité et de reproduction des Amphibiens présents en Picardie

2.5.2. Protocoles appliqués

2.5.2.1. Prospections nocturnes

2.5.2.1.1. Écoutes nocturnes

Chez de nombreuses espèces d'Anoures, les mâles chantent en période de reproduction afin d'attirer des femelles et repousser les rivaux. Le **recensement des Anoures par écoutes nocturnes augmente la détectabilité de nombreuses espèces et permet d'évaluer l'importance des populations présentes**.

Trois points d'écoute de dix minutes ont été réalisés conjointement à ceux de l'avifaune nocturne (Figure 69). Ces points sont situés en périphérie directe de l'AEI. Le point situé au Nord-ouest est de l'AEI est localisé en marge de la vallée boisée du « Fond de Mautrou » et celui situé au Sud-ouest a été effectué à côté d'une mare. Le dernier point est situé en contexte ouvert sans point d'eau à proximité.

Les passages nocturnes consacrés aux Chiroptères ont permis d'obtenir des données supplémentaires pour ce taxon (se référer aux protocoles spécifiques à ces taxons).

2.5.2.1.2. Transects nocturnes

Des parcours de prospections nocturnes ont été effectués le 16 mars et le 8 juin en parallèle des prospections réalisées pour **l'avifaune nocturne** (Figure 69). Lors de ces transects, la recherche d'individus a été réalisée à vue (lampe simple).

2.5.2.2. Prospections diurnes

Les inventaires diurnes ont été couplés aux transects réalisés pour les autres groupes faunistiques (Figure 34). Les visites relatives à l'étude de la Flore ont permis d'obtenir des informations supplémentaires pour ce taxon.

2.5.3. Limites

Les relevés ont été réalisés dans l'ensemble des milieux présents au sein de la zone d'étude et de l'AEI afin de constituer un échantillon représentatif des habitats présents. **A noter que les parcelles en grandes cultures intensives, qui constituent plus de 94% des habitats présents au sein de la zone d'étude, n'ont été qu'échantillonnées d'où une apparente concentration des prospections.**

Sur l'ensemble de la saison d'étude, les **conditions météorologiques ont été globalement favorables** à l'observation des Amphibiens (Tableau 11).

2.5.4. Résultats

Remarque : Une espèce d'Amphibiens est considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint », cf. légende du Tableau 18 et/ou possède un intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive habitats). **Dans l'analyse suivante, les espèces protégées et/ou patrimoniales observées font l'objet d'une analyse complémentaire et leur niveau d'enjeu est défini à l'échelle de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate.**

Les statuts de conservation et de protection dont bénéficient les espèces d'Amphibiens présentées dans les tableaux de résultats sont précisés selon l'échelle suivante :

Légende du Tableau 18		
→Liste rouge Mondiale (LRM), Liste rouge Européenne (LRE), Liste rouge en France (LRN) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	**→ Statut de protection (P) dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :**	**→Déterminance ZNIEFF Picardie (Dét Z. Picardie)** (2020) **:**
RE : Éteinte **CR :** En danger critique d'extinction **EN :** En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi menacée **LC :** Préoccupation mineure **DD :** Données insuffisantes **NA :** Non applicable (Occasionnelle) **Int.** : Non applicable (Introduite) **NE** : Non évaluée	**F** : protégée par la Loi Française **Be** : inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe 2), espèce protégée (annexe 3) **Bo** : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe 2) **W** : inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) **C** : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) **H** : inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)	x : espèce déterminante ZNIEFF en Picardie - : espèce non déterminante

Aucune espèce d'Amphibiens n'a été observée lors des prospections menées sur la zone d'étude en 2023.

La zone d'étude s'intègre dans un contexte dominé par la grande culture intensive dépourvu de milieux aquatiques/humides. L'AEI présente des habitats similaires. Les habitats attractifs et potentiellement attractifs les plus proches sont localisés en périphérie Nord-ouest de l'AEI au niveau de la vallée boisée du « Fond de Mautrou ». Le point d'eau identifié en périphérie Ouest de l'AEI apparait déconnecté de ce vallon.

La zone d'étude et son AEI sont peu favorables à la présence de ce taxon.

2.5.5. Analyse patrimoniale

→ Pour rappel, une espèce d'Amphibiens est considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint ») et/ou possède un intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive habitats).
Aucune espèce n'a été observée.

2.5.6. Potentialités et liaisons biologiques locales

Remarque : Les probabilités de présence des espèces au sein de la zone d'étude et présentées dans le tableau ci-dessous, sont définies entre autres en fonction des potentialités des habitats présents au sein et à proximité de la zone d'étude, de leurs potentialités d'accueil (repos, alimentation, reproduction, support de déplacement, …), des capacités de dispersion des espèces et de la connectivité des habitats concernés dans le contexte dans lequel s'insère la zone d'étude. **Dans l'analyse qui suit, une espèce présentant une probabilité de présence à minima moyenne au sein de la zone d'étude et/ou de sa périphérie directe est y considérée comme présente.**

2.5.6.1. Espèces connues localement

Les données **bibliographiques nous informent de la présence de deux espèces d'Amphibiens (Tableau 18) connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude** pour la période 2013-2023 (Source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) **et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude par AXECO en 2023.**

Tableau 18 : Espèces d'Amphibiens connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023)

(Source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2009)	LRN (2015)	LRR (2016)	Dét Z. Picardie	Probabilité de présence sur zone d'étude
Salamandridae	*Triturus helveticus*	Triton palmé	PIII, BeIII	LC	LC	LC	LC	-	Très faible
Ranidae	*Rana temporaria*	Grenouille rousse	F, HV, Be3	LC	LC	LC	LC	-	Assez faible

Au regard des résultats de l'analyse des probabilités de présence, **aucune espèce connue localement** et non observée lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude (AXECO, 2023) ne possède une probabilité de présence a minima moyenne et n'est donc considérée comme présente dans la zone d'étude.

2.5.6.2. Liaisons biologiques

La zone d'étude n'est pas directement concernée par une zone d'inventaire reconnue en termes d'Amphibiens.
Aucun zonage d'intérêt en termes d'Amphibiens n'est connu au sein de tampon de 2 km autour de la zone d'étude.
La ZNIEFF 220013550 « LES VAUCELLES, LA FOSSE MARTIN ET LA HAUTE-FUTAIE À VAUXAILLON », située à 3,6 km à l'Est de la zone d'étude présente un intérêt reconnu pour les Amphibiens. La zone d'étude est située sur un plateau encadré par de nombreux éléments identifiés dans l'ancien SRCE-Picardie (Figure 13). Si les corridors humides présentent une fonctionnalité réduite, les corridors arborés sont fonctionnels en frange Nord de l'AEI. **Ce contexte permet une circulation des espèces d'Amphibiens davantage marquée sur le réseau valléen périphérique à l'AEI et en particulier à l'Est.**
En revanche, la **circulation d'espèces d'Amphibiens entre ces espaces et la zone d'étude via le plateau apparaît limitée** compte tenu de la nature des milieux très faiblement attractifs (cultures intensives) dominants la zone d'étude. En effet, au sein de la zone d'étude tout comme de l'AEI, les milieux aquatiques/humides sont absents ce qui limite l'attractivité pour ce taxon ainsi que les déplacements. Les **surfaces herbacées sont relictuelles** et se cantonnent presque essentiellement aux **bords herbeux des voies de communication** et très ponctuellement à des **bandes enherbées et végétations herbacées associées aux zones de dépôts.**
Ainsi, le **déplacement des espèces d'Amphibiens au sein de la zone d'étude ainsi que les échanges potentiels passant par le plateau doivent être très limités, essentiellement se concentrer sur les habitats herbacés et concerner principalement des espèces ubiquistes et tolérantes à large rayon d'activité et de dispersion** (Grenouille rousse).

La zone d'étude se situe dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléens encadrant le plateau. Les échanges entre le plateau et les vallées et vallons périphériques sont limités du fait de la quasi-absence de milieux aquatiques/humides et de milieux arbustifs/arborés sur le plateau. Les éventuels échanges doivent se concentrer au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications).
Les probabilités de présence d'espèces remarquables non observées sont nulles à très faibles.

2.5.7. Conclusion

Qu'elles soient communes ou rares, il est à noter que toutes les espèces d'Amphibiens indigènes sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 (modifié par l'Arrêté du 8 janvier 2021).
Globalement, la zone d'étude et sa périphérie doivent être considérées comme très peu favorables à ce taxon tant en période de reproduction qu'en période internuptiale. Les milieux aquatiques/humides sont absents de la zone d'étude et de l'AEI.
Les milieux arbustifs sont quasi-inexistants et les milieux herbacés très relictuels.
Aucune espèce n'a été observée et aucune espèce connue localement n'est considérée comme présente.
Les enjeux batrachologiques des habitats de la zone d'étude et de sa périphérie peuvent être qualifiés de nuls en période de reproduction au sein de la zone d'étude comme de l'AEI. En période internuptiale, ils sont nuls à faibles au sein de la zone d'étude et nuls à assez faibles au sein de l'AEI.
La Figure 40, hiérarchise les enjeux des habitats de la zone d'étude en fonction des potentialités des habitats en période de transit/estivage/hivernage. Il n'y a pas d'enjeux en période de reproduction. Seule la mare en périphérie Sud-ouest de l'AEI présente une attractivité relative (du fait de son isolement). L'enjeu y demeure assez faible.

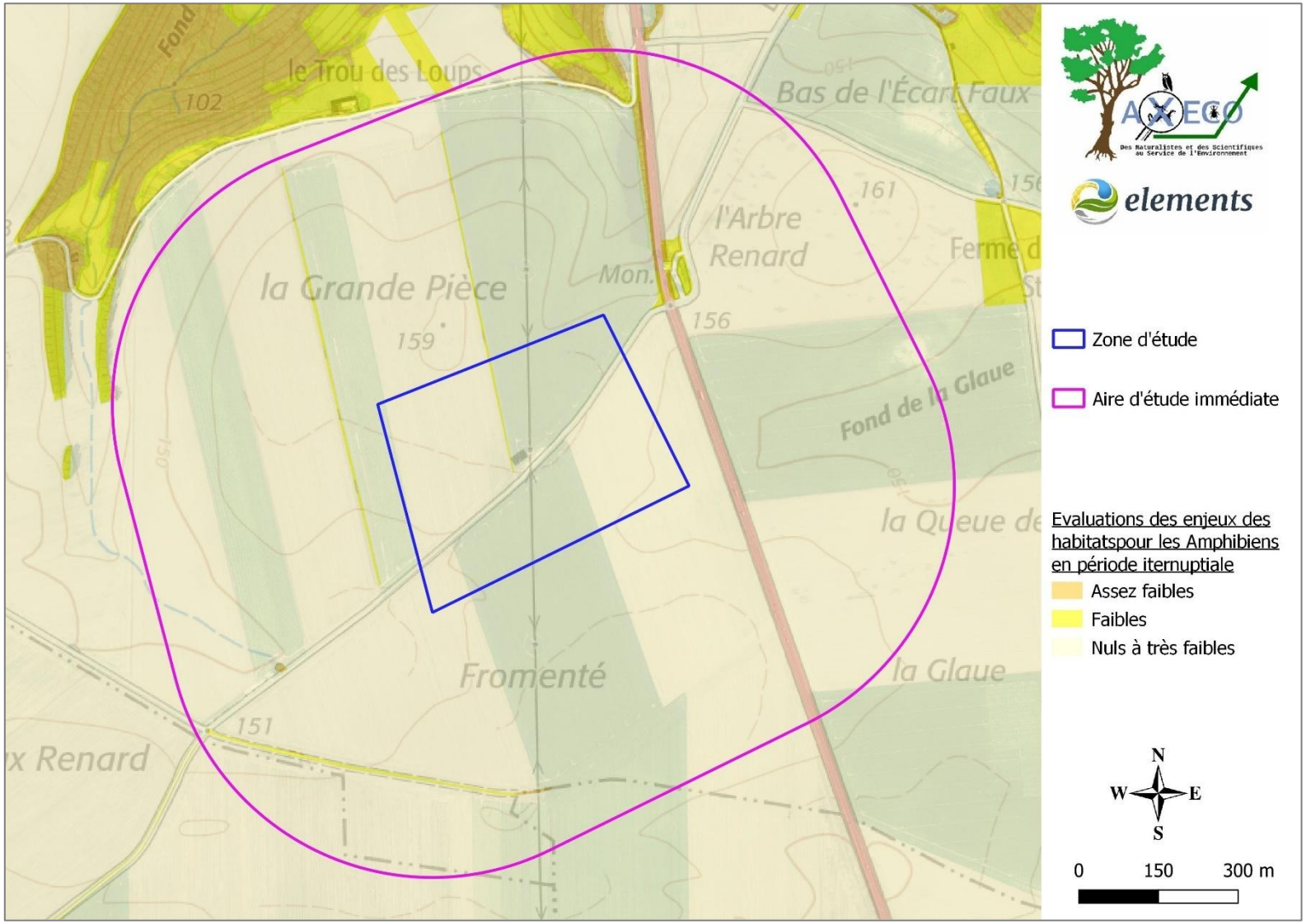


Figure 40 : Synthèse des enjeux batrachologiques potentiels en période de transit/hivernage/estivage sur la zone d'étude et l'AEI et sa périphérie directe

(Fond : source IGN)

2.6. LES REPTILES

2.6.1. Chronologie d'intervention

L'inventaire de ce taxon a pu être réalisé au cours des trois visites spécifiques suivantes durant la période d'activité et de reproduction des espèces présentes en Picardie (Figure 41) :

Visite 1	Visite 2	Visite 3
06/06/2023	22/06/2023	04/07/2023

Des informations complémentaires ont été obtenues en parallèle, au cours des inventaires floristiques et faunistiques réalisés aux dates suivantes :

19-20/04/2023 (Avifaune)	11-12/05/2023 (Avifaune)	26/05/2023 (Avifaune)	03/05/2023 (Flore)	14/06/2023 (Flore)

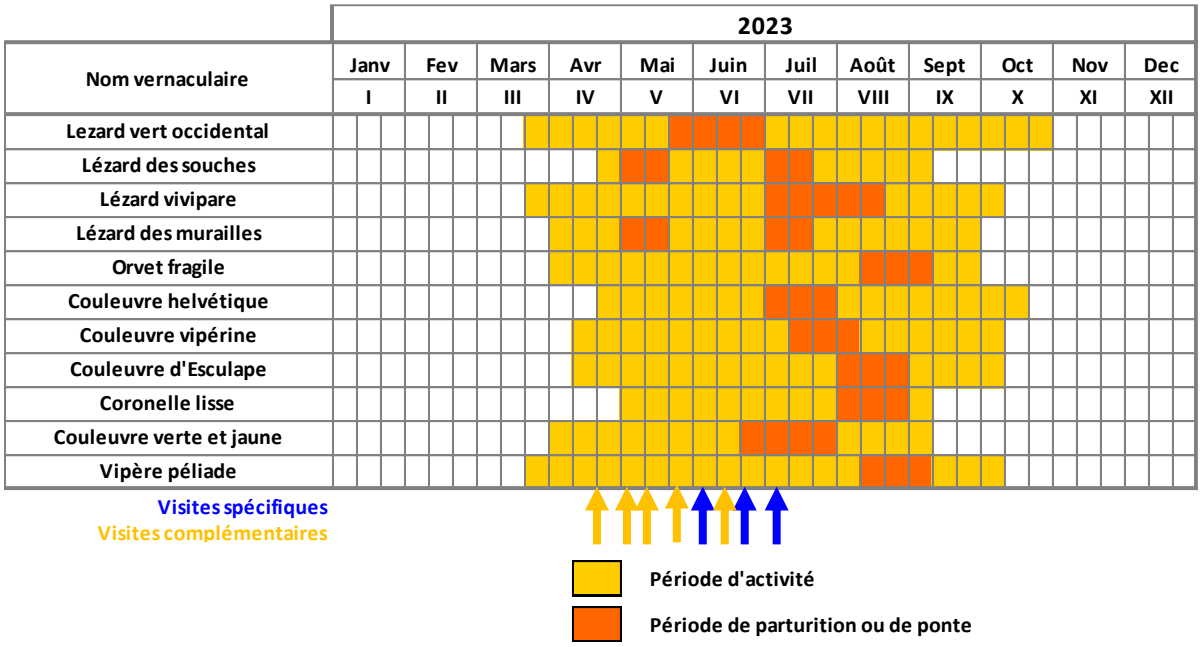


Figure 41 : Répartition des visites par rapport à la chronologie de l'activité et de la reproduction des Reptiles présents en Picardie

2.6.2. Protocoles appliqués

Les prospections ont été menées en parallèle des inventaires d'autres groupes (avifaune, entomofaune, Figure 34) sur des **transects représentatifs des habitats favorables** à la présence des Reptiles. La présence des serpents et lézards a été recherchée dans divers **micro-habitats constituant des places potentielles de thermorégulation** : bandes enherbées, zone de dépôts temporaires, ….

2.6.3. Limites

Les **conditions météorologiques** (anémométrie et hygrométrie) ont été **propices à l'observation de Reptiles** (Tableau 11).

2.6.4. Résultats

Remarque : Une espèce de Reptiles est considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint », cf. légende du Tableau 19) et/ou possède un intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive habitats).

Les statuts de conservation et de protection dont bénéficient les espèces de Reptiles présentées dans **Tableau 19** sont précisés selon l'échelle suivante :

Légende du Tableau 19		
→Liste rouge Mondiale (LRM), Liste rouge Européenne (LRE), Liste rouge en France (LRN) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	**→ Statut de protection (P) dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :**	**→Déterminance ZNIEFF Picardie (Dét Z. Picardie)** (INPN, 2023) **:**
RE : Éteinte **CR :** En danger critique d'extinction **EN :** En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi menacée **LC :** Préoccupation mineure **DD :** Données insuffisantes **NA :** Non applicable (Occasionnelle) **Int.** : Non applicable (Introduite) **NE** : Non évaluée	**F** : protégée par la Loi Française **Be** : inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe 2), espèce protégée (annexe 3) **Bo** : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe 2) **W** : inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) **C** : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) **H** : inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)	x : espèce déterminante ZNIEFF en Picardie - : espèce non déterminante

Aucune espèce de Reptiles n'a été observée lors des inventaires.

La zone d'étude s'intègre dans un contexte présentant une **attractivité très faible pour les Reptiles**. Seules les bandes herbeuses avec ponctuation de haies peuvent présenter une attractivité relative.

Bien que la zone d'étude présente une richesse spécifique nulle, la présence d'autres espèces est probable (cf. 3.7.5.1. Espèces connues localement).

2.6.5. Potentialités et liaisons biologiques locales

Remarque : Les probabilités de présence des espèces au sein de la zone d'étude et présentées dans les tableaux ci-dessous, sont définies entre autres en fonction des potentialités des habitats présents au sein et à proximité de la zone d'étude, de leurs potentialités d'accueil (repos, alimentation, reproduction, support de déplacement, …), des capacités de dispersion des espèces et de la connectivité des habitats concernés dans le contexte dans lequel s'insère la zone d'étude. **Dans l'analyse qui suit, une espèce présentant une probabilité de présence à minima moyenne au sein de la zone d'étude et/ou de sa périphérie directe est y considérée comme présente.**

2.6.5.1. Espèces connues localement

Les données **bibliographiques nous informent de la présence d'une espèce de Reptiles connue sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude** pour la période 2013-2023 (OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023).

Tableau 19 : Espèces de Reptiles connues au sein du tampon de 5 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023)

(Source: OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2022)	LRE (2009)	LRN (2015)	LRR (2015)	Dét Z. Picardie	Probabilité de présence sur zone d'étude
Lacertidae	*Podarcis muralis*	**Lézard des murailles**	PII	LC	LC	LC	LC	X	Moyenne

Au regard des résultats de l'analyse des probabilités de présence, cette espèce connue dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude et non observée lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude (AXECO, 2023) possède une probabilité de présence moyenne et est donc considérée comme présente dans l'AEI : le Lézard des murailles.

Cette espèce, protégée à l'échelle nationale, est déterminante ZNIEFF dans la région.

2.6.5.2. Liaisons biologiques

La zone d'étude n'est pas directement concernée par une zone d'inventaire reconnue en termes de Reptiles.

Aucun zonage d'intérêt en termes de Reptiles n'est connu au sein de tampon de 2 km autour de la zone d'étude.

La ZNIEFF 220013550 « LES VAUCELLES, LA FOSSE MARTIN ET LA HAUTE-FUTAIE À VAUXAILLON », située à 3,6 km à l'Est de la zone d'étude présente un intérêt reconnu pour les Reptiles. La zone d'étude est située sur un plateau encadré par de nombreux éléments identifiés dans l'ancien SRCE-Picardie (Figure 13). Si les corridors humides présentent une fonctionnalité réduite, les corridors arborés sont fonctionnels en frange Nord de l'AEI. **Ce contexte permet une circulation des espèces de Reptiles davantage marquée sur le réseau valléen périphérique à l'AEI.**
En revanche, la **circulation d'espèces de Reptiles entre ces espaces et la zone d'étude apparaît limitée** compte tenu de la nature des milieux très faiblement attractifs (cultures intensives) dominants la zone d'étude. En effet, au sein de la zone d'étude, **les surfaces herbacées sont relictuelles** et se cantonnent presque essentiellement aux **bords herbeux des voies de communication** et très ponctuellement à des **bandes enherbées et végétations herbacées associées aux zones de dépôts.**
Ainsi, le **déplacement des espèces de Reptiles au sein de la zone d'étude ainsi que les échanges potentiels passant par le plateau doivent majoritairement se concentrer sur les marges herbeuses des chemins d'exploitation et des voies de communication et des bandes enherbées.**
A noter que les observations réalisées en 2023 en marge de l'AEI ont en effet permis d'observer des Reptiles sur des bandes herbeuses similaires à celles présentes au sein de l'AEI.

La zone d'étude se situe dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléens encadrant le plateau. Ceci induit un contexte peu favorable aux échanges locaux pour les populations de Reptiles. Ces échanges, limités, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications).

Les probabilités de présence d'espèces non observées, autres que l'espèce considérée comme présente, sont nulles à faibles.

2.6.6. Conclusion

Aucune espèce de Reptiles n'a été observée dans la zone d'étude. Une espèce protégée non observée lors des inventaires et connue localement dans un tampon de 2 km autour de la zone d'étude est considérée comme présente au regard de notre analyse des potentialités et liaisons biologiques locales (cf. 3.7.5 Potentialités et liaisons biologiques locales). **Cette espèce est patrimoniale** (déterminante ZNIEFF régionale).

Compte tenu de la nature des milieux présents et au regard du positionnement de la zone d'étude vis-à-vis éléments de la trame verte et bleue régionale, les échanges écologiques avec la zone d'étude et sa périphérie doivent être très limités.

Globalement, **la zone d'étude et l'AEI doivent être considérées comme peu attractives pour ce taxon.**

Au regard des espèces considérées comme présentes, l'enjeu local de ce taxon est nul à faible sur la zone d'étude (nul à assez faible sur l'AEI) selon les milieux considérés.

La Figure 42 hiérarchise les enjeux des habitats de la zone d'étude pour leur intérêt pour les Reptiles.

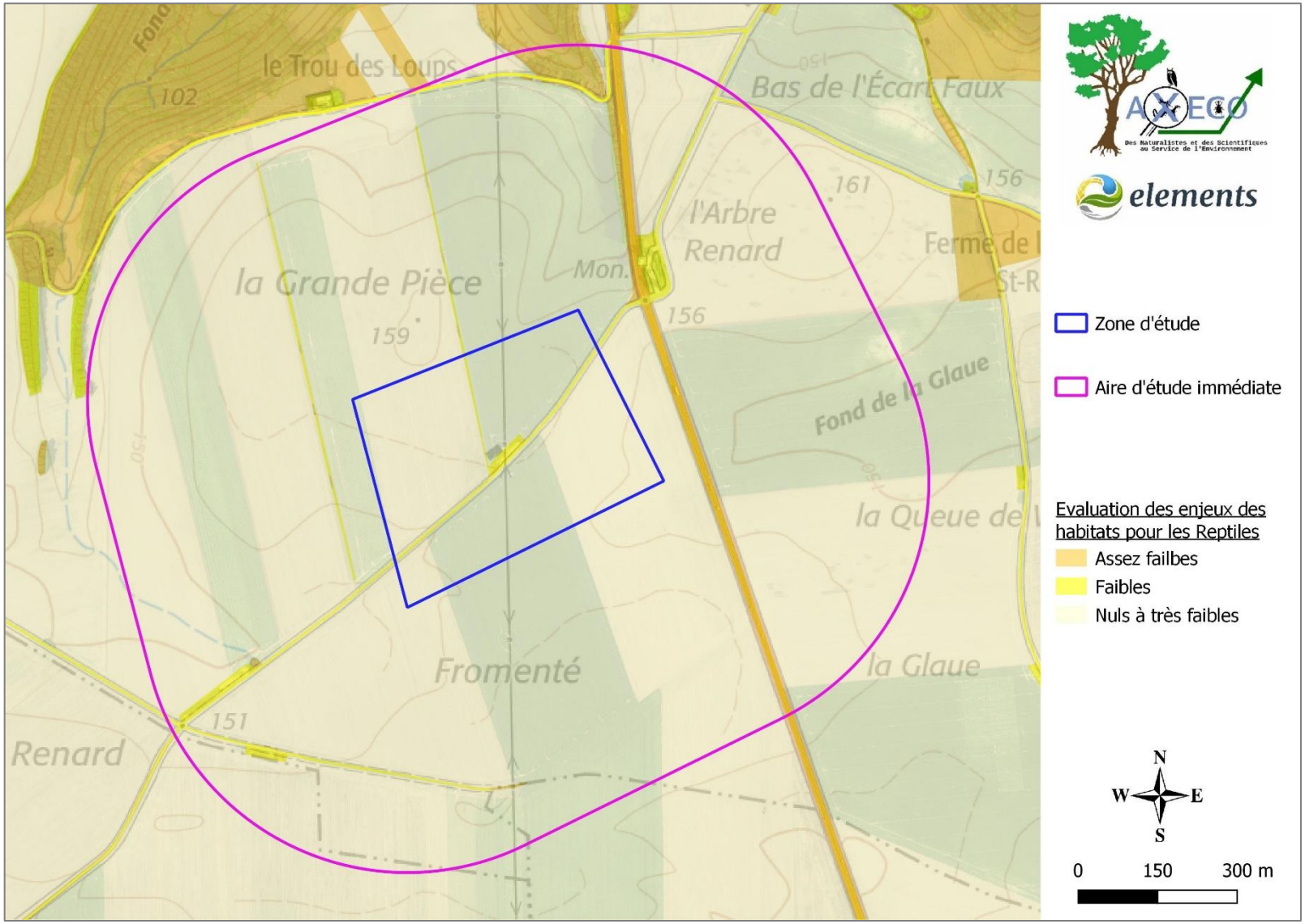


Figure 42 : Synthèse des enjeux pour les Reptiles sur la zone d'étude et l'AEI et sa périphérie directe

(Fond : source IGN)

2.7. LES MAMMIFERES NON-VOLANTS

2.7.1. Chronologie d'intervention

→ Les prospections ont été effectuées aux dates suivantes **en parallèle des visites spécifiquement consacrées à d'autres groupes** (Avifaune, Entomofaune, Herpétofaune, Chiroptères) et durant les périodes d'activité favorables aux Mammifères non volants (Tableau 20).

Tableau 20 : Chronologie des prospections concernant les Mammifères non volants

	Date de la visite
Prospections diurnes	15/12/2022
	11/01/2023
	19/01/2023
	02/02/2023
	23/02/2023
	02/03/2023
	16-17/03/2023
	04-05/04/2023
	19/04/2023
	11-12/05/2023
	26/05/2023
	09/06/2023
	14/06/2023
	22/06/2023
Prospections nocturnes	16/03/2023
	08/06/2023

2.7.2. Protocoles appliqués

L'observation des Mammifères non volants est en général rendue difficile par le fait que la majorité des espèces est nocturne ou au moins crépusculaire. Cela nécessite donc deux types de prospections :

- **Prospections diurnes :** observation directe, recherche de terriers et de traces (empreintes, crottes, marques sur les arbres…).
- **Prospections nocturnes** *:* observation directe.

2.7.3. Limites

2.7.3.1. Limites liées aux protocoles et à la chronologie d'intervention

Les Mammifères non volants ne font pas l'objet de visites spécifiques qui leurs sont consacrées. La bibliographie n'a **pas mis en évidence la présence potentielle d'espèces remarquables nécessitant la mise en place de protocoles particuliers** de recherche d'indices de présence. Par ailleurs, une étude exhaustive de ce groupe passe entre autres par la mise en œuvre d'un protocole lourd de piégeage, impossible à mettre en place dans ce type d'étude (en particulier les micromammifères et les Mustélidés).

2.7.3.2. Limites liées aux conditions météorologiques

Les **conditions météorologiques ont été globalement favorables** à l'observation des Mammifères non volants (Tableau 12).

2.7.4. Résultats

Remarque : Une espèce de Mammifères non volants est considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint », cf. légende des Tableau 21 et Tableau 22 et/ou possède un intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive habitats). **Dans l'analyse suivante, les espèces protégées et/ou patrimoniales observées font l'objet d'une analyse complémentaire et leur niveau d'enjeu est défini à l'échelle de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate.**

Les statuts de conservation et de protection dont bénéficient les espèces de Mammifères non volants présentées dans les tableaux de résultats sont précisés selon l'échelle suivante :

Légende du Tableau 21 et du Tableau 22 :	
→ **Degré de rareté de l'espèce** (Liste rouge mondiale (2015) (LRM), Liste rouge en Europe (2007) (LRE) et en France (LRN)) et en Picardie (Picardie Nature (Coord.), 2016) (d'après les catégories UICN de 2017) (UICN France, MNHN & SHF, 2009)	→ **Statut de protection (P)** dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :
RE : Eteinte **CR :** En danger critique d'extinction **EN :** En danger **VU :** Vulnérable **NT :** Quasi menacée **LC :** Préoccupation mineure **DD :** Données insuffisantes **NA :** Non applicable (Occasionnelle) **Int.** : Non applicable (Introduite) **NE :** Non évaluée	**F :** protégée par la Loi Française **Be :** inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe 2), espèce protégée (annexe 3) **Bo :** inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe 2) **W :** inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) **C :** inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) **H :** inscrite à la Directive Faune-Flore-Habitat (annexes I, II, III, IV, V)
→Déterminance ZNIEFF Picardie : :	→ **Statut réglementaire vis-à-vis du code de la chasse :**
X : espèce déterminante ZNIEFF en Picardie **- :** espèce non déterminante ZNIEFF en Picardie	**Ch :** Espèces de gibier dont la chasse est autorisée **Nu :** Animaux susceptibles d'être classés nuisibles

→ Au total, **5 espèces de Mammifères non volants** ont été recensées lors des relevés au sein de la zone d'étude, l'AEI et en périphérie immédiate.

Tableau 21 : Espèces de Mammifères non volants observées sur la zone d'étude

*(En **gras**, les espèces patrimoniales)*

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	Statut biologique	Chasse	LRM	LRE	LRN	LRR	Dét Z. Picardie	Niveau d'enjeu sur la zone d'étude
Cervidae	*Capreolus capreolus*	Chevreuil d'Europe	BeIII	Rr, S	Ch	LC	LC	LC	LC	-	-
Leporidae	*Lepus europaeus*	Lièvre d'Europe	-	Rr, S	Ch	LC	LC	LC	LC	-	-
Canidae	*Vulpes vulpes*	Renard roux	-	Rr, S	Ch, ESOD	LC	LC	LC	LC	-	-
Suidae	*Sus scrofa*	Sanglier	-	Rr, S	Ch, ESOD	LC	LC	LC	LC	-	-
Muridae	*Microtus arvalis*	Campagnol des champs	-	Rr, S	-	LC	LC	LC	LC	-	-

Les espèces de Mammifères non-volants observées sont majoritairement associées aux milieux ouverts (Lièvre d'Europe), semi-ouverts (Renard roux) ainsi qu'aux milieux forestiers (Chevreuil d'Europe). Ces espèces sont **très communes à communes et bien représentées** dans la région.

La **richesse spécifique sur la zone d'étude peut être qualifiée de moyenne compte tenu de la faible surface de la zone d'étude et de la faible diversité des habitats présents.** Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts (agriculture intensive, …) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune ubiquiste et anthropophile.

2.7.5. Analyse patrimoniale

- **Aucune espèce observée n'est strictement protégée à l'échelle européenne et/ou nationale**.

- **Aucune espèce observée n'est considérée comme patrimoniale.**

- **Quatre espèces de Mammifères non volants observées sur le site sont chassables** : le Chevreuil d'Europe, le Lièvre d'Europe, le Renard roux, le Sanglier.

- **Deux espèces observées sur le site sont considérées comme susceptibles d'occasionner des dégâts (ESOD)** : le Renard roux et le Sanglier.

2.7.6. Potentialités et liaisons biologiques locales

Remarque : Les probabilités de présence des espèces au sein de la zone d'étude et présentées dans les tableaux ci-dessous, sont définies entre autres en fonction des potentialités des habitats présents au sein et à proximité de la zone d'étude, de leurs potentialités d'accueil (repos, alimentation, reproduction, chasse, gîtes, support de déplacement, …), du statut de de rareté et/ou niveau d'abondance des espèces concernées en région, de leur rayon/capacité de dispersion moyen et de la connectivité des habitats concernés dans le contexte dans lequel s'insère la zone d'étude.

Dans l'analyse qui suit, une espèce présentant une probabilité de présence a minima moyenne au sein de la zone d'étude et/ou de sa périphérie directe est y considérée comme présente.

2.7.6.1. Espèces connues localement

→ Les données bibliographiques nous informent de la présence de quatre espèces de Mammifères non volants supplémentaires (Tableau 22) connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude pour la période 2013-2023 (OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) **et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude par AXECO en 2023.**

Certaines de ces espèces sont susceptibles de se retrouver au sein du périmètre d'étude et de ses environs proches.

Parmi les espèces supplémentaires connues localement, une espèce de Mammifères non volants est patrimoniale : le Lapin de garenne.

Tableau 22 : Espèces de Mammifères non volants supplémentaires connues au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude (période 2013-2023)

(Source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023)

*En **gras**, l'espèce patrimoniale*

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	P	LRM (2020)	LRE (2007)	LRN (2017)	LRR (2016)	Dét Z. Picardie	Probabilité de présence sur zone d'étude
Sciuridae	*Sciurus vulgaris*	Ecureuil roux	PII, BeIII	LC	LC	LC	LC	-	Nulle à très faible
Leporidae	*Oryctolagus cuniculus*	**Lapin de garenne**	-	NT	NT	NT	LC	-	Faible
Mustelidae	*Meles meles*	Blaireau européen	BeIII	LC	LC	LC	LC	-	Assez faible
Procyonidae	*Procyon lotor*	Raton laveur	-	LC	NA	NAa	NA	-	Nulle à très faible

Au regard des résultats de l'analyse des probabilités de présence, aucune espèce de Mammifères non volants connues localement et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude (AXECO, 2023) n'est considérée comme présentes dans la zone d'étude.

2.7.6.2. Liaisons biologiques locales

La zone d'étude n'est pas directement concernée par une zone d'inventaire reconnue d'intérêt pour les Mammifères non volants. Aucun zonage d'intérêt pour les Mammifères non volants n'est connu au sein de tampon de 2 km autour de la zone d'étude.

Le zonage d'intérêt le plus proche est situé à 6,4 km au Nord-est de la ZIP (ZNIEFF de type 1 N° 220120006 « LARRIS ET BOIS DU VALLON D'AILLEVAL À PINON »). La zone d'étude est située sur un plateau encadré par de nombreux éléments identifiés dans l'ancien SRCE de Picardie. Si les corridors humides présentent une fonctionnalité réduite, les corridors arborés sont fonctionnels en frange Nord de l'AEI. **Ce contexte permet une circulation des espèces de Mammifères non volants davantage marquée sur le réseau valléen périphérique à l'AEI.**

En revanche, la **circulation d'espèces de Mammifères non volants entre ces espaces et la zone d'étude apparaît plus limitée et doit concerner les espèces de grands Mammifères très mobiles. Les surfaces herbacées (bandes enherbées et végétations herbacées associées aux zones de dépôts) relictuelles peuvent guider les transits et doivent concentrer l'attractivité des micromammifères.**
A noter que les observations réalisées en 2023 au sein de la zone d'étude ont en effet permis d'observer des déplacements de Mammifères non volants le long de la bande enherbée localisée en frange Ouest de la zone d'étude.

La zone d'étude se situe dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléens encadrant le plateau. Les milieux arbustifs à arborés sont quasi-inexistant sur le plateau. **Ceci induit un contexte assez peu favorable aux échanges locaux pour les populations de Mammifères non volants.**

Les probabilités de présence d'espèces remarquables non observées sont nulles à très faibles.

2.7.7. Conclusion

- **Cinq espèces de Mammifères non volants** ont été observées lors des inventaires (AXECO, 2023). **Aune espèce n'est protégée et/ou patrimoniale.**

- **Aucune espèce observée de Mammifères non volants n'est protégée ni ne présente de statut de conservation défavorable.**

- Aucune espèce non observée lors des inventaires d'AXECO en 2023, et connue localement dans un tampon de 2 km autour de la zone d'étude, n'est considérée comme présente.

Au sein de la zone d'étude, les principaux enjeux pour la faune mammalogique non volante se concentrent au niveau des surfaces boisées en marge Nord de l'AEI. Les enjeux sont très faibles à assez faibles sur la zone d'étude. Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts présents (monoculture intensive) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune **non volante** ubiquiste et anthropophile.

La carte suivante (Figure 43) présente les enjeux identifiés pour les Mammifères non volants sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie. Cette évaluation prend notamment en compte les espèces observées ainsi que les espèces considérées comme présentes, leurs statuts et les potentialités de liaisons biologiques locales.

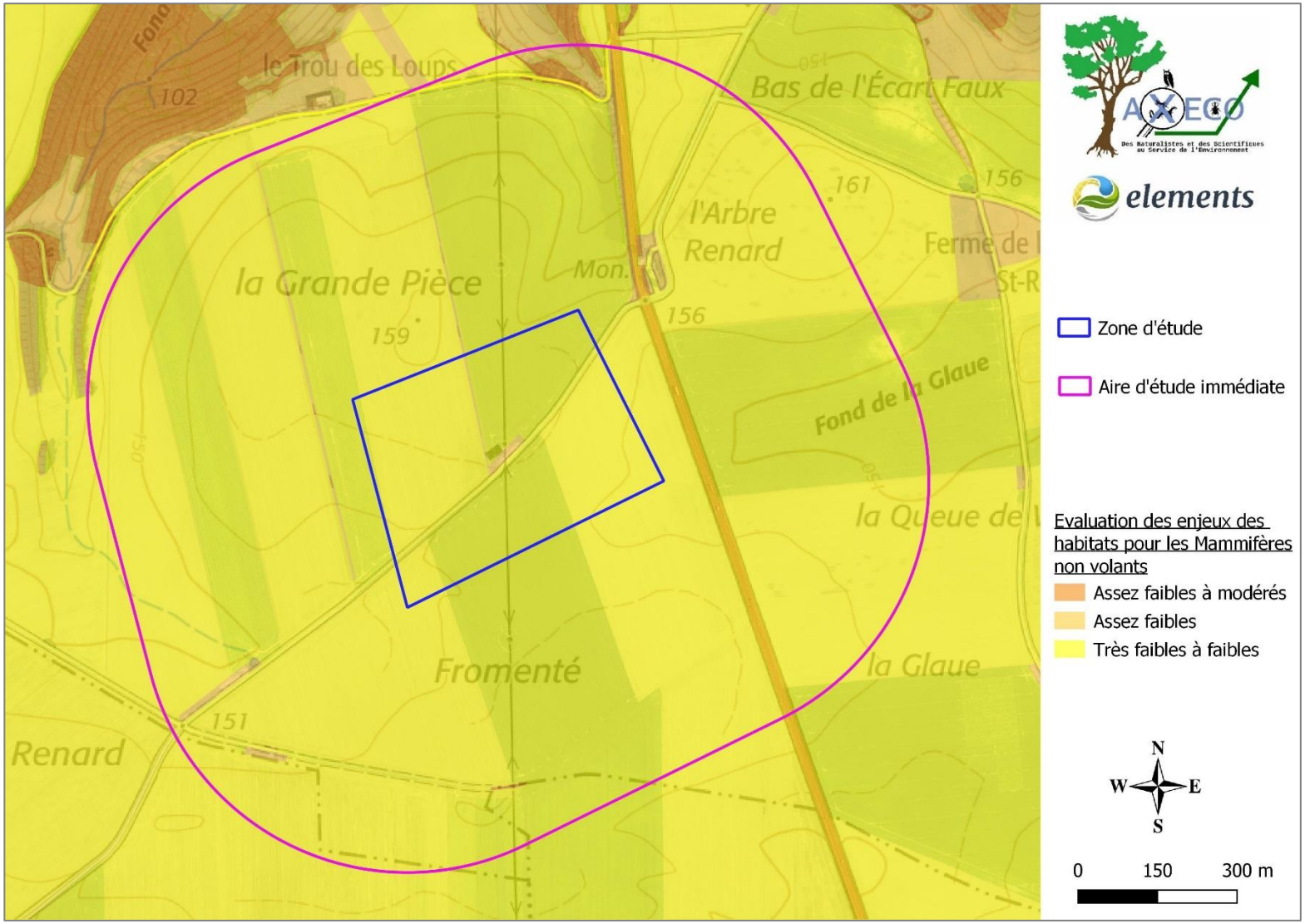


Figure 43 : Synthèse des enjeux pour les Mammifères non volants au sein de la zone d'étude et l'AEI et en périphérie directe

(Fond : Source IGN)

2.8. LES CHIROPTERES

2.8.1. Chronologie d'intervention

→ Au total, **13 nuits de détection ont été effectuées au sol entre mars et octobre 2023** couvrant ainsi la totalité de la période d'activité des Chiroptères (Figure 44, Tableau 20).

Chaque campagne de terrain est composée d'une nuit de détection au cours desquelles des **parcours avec points d'écoute de 5 minutes sont réalisés.** Des points d'écoute fixes longs ont également été réalisés lors de certaines campagnes de terrain.

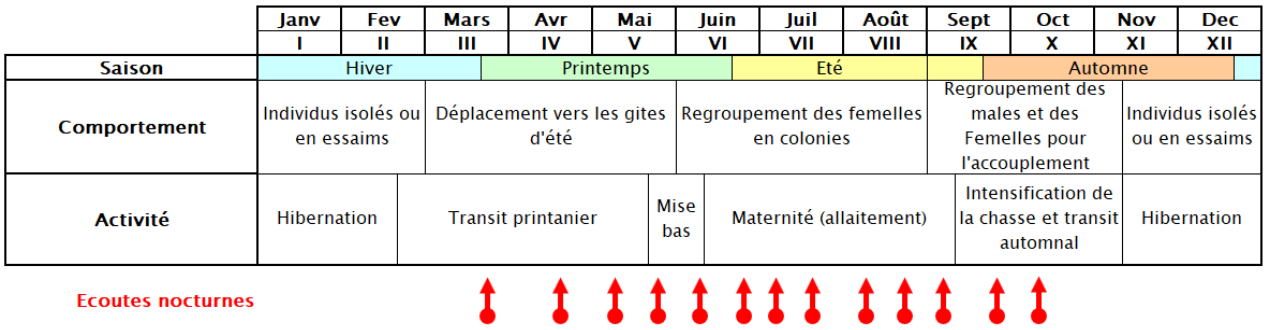


Figure 44 : Chronologie d'intervention et cycle biologique des Chiroptères

Tableau 23 : Détails des prospections de terrain

Phases du cycle biologique des Chiroptères	Date de la visite	Nombre de points d'écoute de 5 mn	Nombre de points d'écoute fixes longs
Gestation/Transit printanier	21 mars 2023	7	
	19 avril 2023	7	
	8 mai 2023	7	
Mise bas et élevage des jeunes	24 mai 2023	6	
	8 juin 2023	7	1
	26 juin 2023	7	1
	6 juillet 2023	9	
	17 juillet 2023	9	1
Migration/Transit automnal	7 août 2023	8	
	21 août 2023	10	1
	4 septembre 2023	10	1
	26 septembre 2023	9	1
	10 octobre 2023	11	
	TOTAL	**107**	**6**

2.8.2. Protocoles appliqués

2.8.2.1. Points d'écoute de 5 minutes

Une mesure de l'activité chiroptérologique globale est effectuée par la réalisation de transects et points d'écoute de 5 minutes.

Durant les transects, les détections sont réalisées en continu grâce à un détecteur d'ultrasons (D1000x) dont la fréquence est variée manuellement par l'opérateur. Les milieux pressentis comme attirant les enjeux les plus importants de la zone d'étude ont fait l'objet de prospections accentuées.

Les enregistrements effectués lors des points d'écoute permettent une analyse des fréquences et des sonagrammes. Ces enregistrements sont effectués grâce à des détecteurs d'ultrasons D1000x (données qualitatives) et des Batcorders 3 (données quantitatives). Les logiciels utilisés pour l'analyse des enregistrements sont Batsound 3.31, bcADMIN 4 et bcANALYZE 3.0.

→ Au total, 108 points d'écoute de 5 minutes ont été effectués au cours de 13 sorties nocturnes, soit **un total de 540 minutes (9h00) d'écoute cumulée** (Tableau 20).

2.8.2.2. Points d'écoute fixes longs

→ Une détection des espèces par enregistrements automatiques des émissions d'ultrasons pendant des points d'écoute fixes longs a été réalisée. Les points d'écoute fixes longs ont été réalisés à partir du coucher du soleil, sur une plage horaire variable.

→ Ces points d'écoute ont été positionnés de manière à échantillonner l'ensemble des types de milieux présents au sein et à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle (Figure 45).

→ Au total, 6 points d'écoute fixes longs ont été effectués au cours de 6 sorties nocturnes, pour **un total de 46h10 d'écoute cumulée** (Tableau 25).

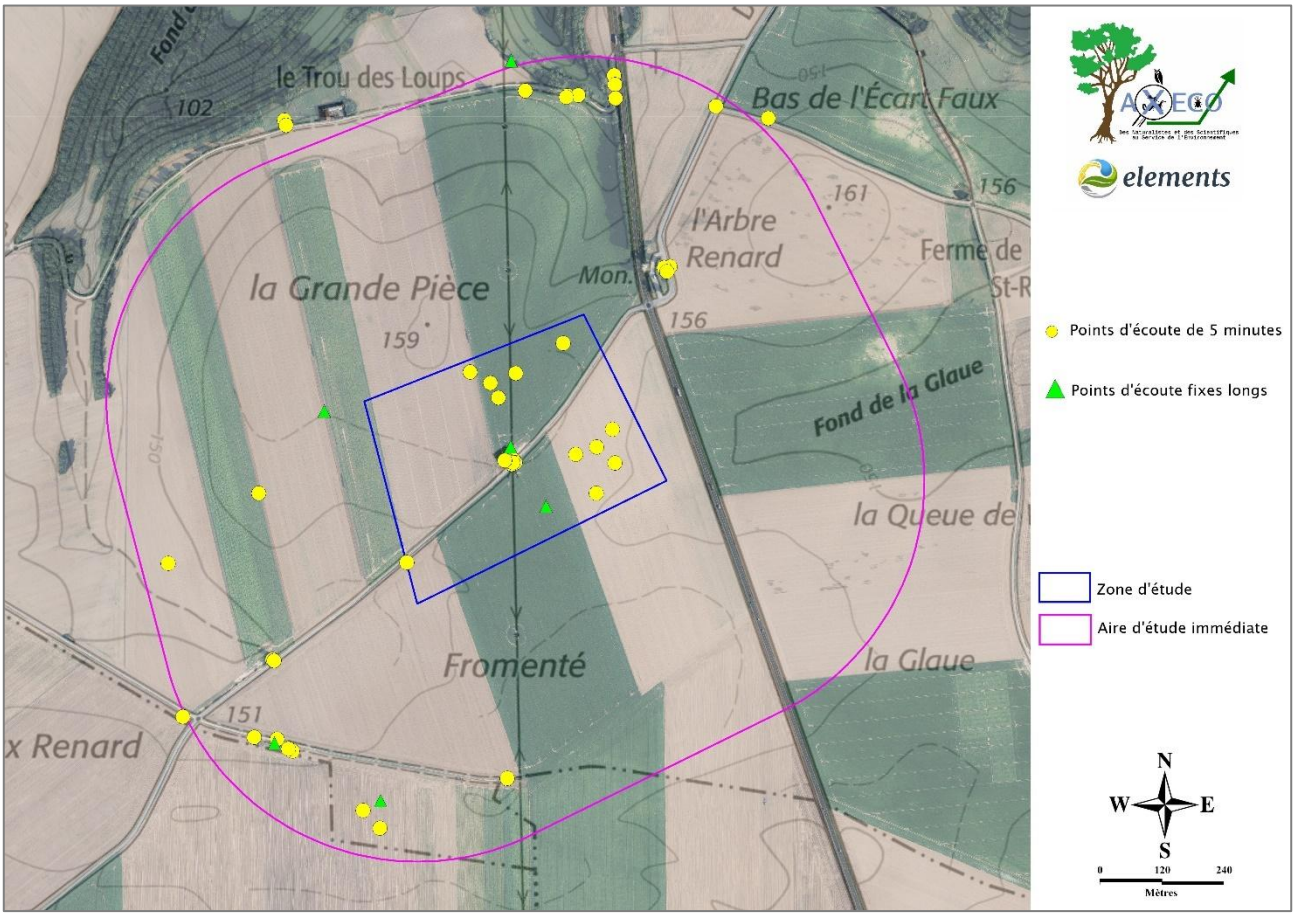


Figure 45 : Localisation des points d'écoute de 5 minutes et points d'écoute fixes longs réalisés lors des prospections nocturnes

(Fond : Source IGN)

2.8.3. Limites

2.8.3.1. Limites liées aux conditions météorologiques

Les **conditions météorologiques ont été globalement favorables** à l'observation des Chiroptères (Tableau 11).

2.8.3.2. Limites liées au matériel utilisé

Comme tout matériel électronique, les appareils d'enregistrement utilisés présentent un certain nombre de limites qu'il convient de minimiser.

→ Pour pallier tout problème d'usure ou de vétusté, tous les appareils utilisés, tant lors des écoutes au sol (Batcorder, D1000x, D240x) que pour les écoutes en altitudes (Batcorder spécifiques), sont systématiquement renvoyés tous les ans chez les constructeurs (EcoObs, Pettersson) pour vérifications, recalibrage et éventuellement remise en état.

Aucun incident ne s'est produit lors des écoutes réalisées sur la zone d'étude.

2.8.3.3. Limites spatiales et temporelles

→ Les protocoles d'écoute au sol (points d'écoute de 5 minutes ou points d'écoute fixes longs) permettent d'échantillonner l'ensemble des milieux présents dans la zone d'étude. Ces protocoles renseignent de manière efficace l'étude en termes de données spatiales (espèces de Chiroptères présentes, occupation des milieux, cortèges locaux, intensité relative de l'activité…).

De plus, la pose de points d'écoute fixes longs permet d'avoir des informations quant à l'activité chiroptérologique au cours de la nuit (données temporelles).

Toutefois, la nature discontinue de la prise d'information constitue une limite évidente.

2.8.3.4. Limites d'identification des espèces de Chiroptères

La technique d'identification des espèces de Chiroptères grâce à l'analyse des ultrasons qu'ils émettent est une méthode à la fois récente et en évolution permanente. **L'identification des espèces présente un certain nombre de limites liées au recouvrement des fréquences utilisées par les Chiroptères.**

À l'intérieur du genre *Pipistrellus*, la discrimination des espèces est très fiable. En ce qui concerne les Nyctaloïdes, la discrimination des espèces nécessite des analyses plus fines en particulier des sonagrammes. Enfin, les espèces du genre *Myotis* présentent des recouvrements de fréquence très importants. Chez ces espèces, la discrimination spécifique est plus complexe, et d'assez nombreux signaux ne permettent pas de trancher.

2.8.4. Résultats

2.8.4.1. Echantillonnage

→ Au total, 108 points d'écoute de 5 minutes et 6 points d'écoute fixes longs ont été effectués au cours de 13 sorties nocturnes, soit un total de 3 309 minutes (55h10) d'écoute cumulée (Tableau 24/Tableau 25).

Lors des points d'écoute de 5 minutes, **933 contacts** ont été obtenus. Cela correspond en moyenne à 1,73 contact par minute (Tableau 24).

Lors des points d'écoute fixes, **107 contacts** ont été obtenus, ce qui correspond à une activité de 0,31 contact par minute (Tableau 25).

Tableau 24 : Échantillonnage pour les points d'écoute de 5 minutes

Date de la visite	Nombre de contacts bruts	Nombre d'espèces contactées avec certitude	Durée d'écoute (en min)	Fréquence des contacts (nb de contacts/min)
21/03/2023	0	0	35	0,00
19/04/2023	0	0	35	0,00
08/05/2023	107	2	35	3,06
24/05/2023	72	1	30	2,40
08/06/2023	7	1	35	0,20
26/06/2023	124	4	35	3,54
06/07/2023	30	2	50	0,60
17/07/2023	122	1	45	2,71
07/08/2023	76	1	40	1,90
21/08/2023	96	1	50	1,92
04/09/2023	47	1	50	0,94
26/09/2023	93	3	45	2,07
10/10/2023	159	3	55	2,89
TOTAL :	**933**	**7**	**540**	**1,73**

Tableau 25 : Échantillonnage pour les points d'écoute fixes longs

Date de la visite	Nombre de contacts bruts	Nombre d'espèces contactées avec certitude	Durée d'écoute		Fréquence des contacts	
			en minutes	en heures	Nombre de contacts/mn	Nombre de contacts/h
08/06/2023	36	4	600	10h00	0,06	3,60
26/06/2023	8	4	480	08h00	0,02	1,00
17/07/2023	11	3	660	11h00	0,02	1,00
21/08/2023	14	3	660	11h00	0,02	1,27
04/09/2023	32	2	199	03h20	0,16	9,60
26/09/2023	6	1	170	02h50	0,04	2,12
TOTAL :	**107**	**9**	**2 770**	**46h10**	**0,31**	**18,59**

La fréquence moyenne de contacts par nuit de détection est variable et est dépendante de la saison et des conditions météorologiques.

Les données brutes correspondant au détail des contacts obtenus lors de ces points d'écoute de 5 minutes sont versées en annexe VIII. Les cartographies de localisation des différentes espèces sont versées en annexe IX.

2.8.4.2. Richesse spécifique

→ Au total, **12 espèces de Chiroptères** (Tableau 21/Figure 46) ont été recensées au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate.

Tableau 26 : Espèces de Chiroptères observées au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate (AEI)

*Légende : En **gras**, les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats*

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRE (2007)	LRN (2017)	LRR (2016)	Abondance (02)	Dét Z. Picardie	Nombre de contacts	Proportion
Vespertilionidae	***Barbastella barbastellus***	**Barbastelle d'Europe**	F, Be2, Bo2, HII-IV	VU	LC	EN	AR	X	2	0,19%
	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	F, Be2, Bo2, HIV	LC	NT	NT	C	X	51	4,90%
	Myotis bechsteinii	**Murin de Bechstein**	F, Be2, Bo2, HII-IV	VU	NT	VU	PC	X	1	0,10%
	Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	F, Be2, Bo2, HIV	DD	LC	DD	AR		2	0,19%
	Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	F, Be2, Bo2, HIV	LC	LC	LC	C	X	1	0,10%
	Myotis myotis	**Grand murin**	F, Be2, Bo2, HII-IV	LC	LC	EN	AR	X	5	0,48%
	Myotis nattereri	Murin de Natterer	F, Be2, Bo2, HIV	LC	LC	LC	PC		7	0,67%
	Nyctalus noctula	Noctule commune	F, Be2, Bo2, HIV	LC	VU	VU	AR	X	6	0,58%
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	F, Be2, Bo2, HIV	LC	NT	NT	PC	X	14	1,35%
	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	F, Be2, Bo2, HIV	LC	LC	DD	AR	X	9	0,87%
	Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	F, Be2, Bo2, HIV	LC	NT	NT	AR		14	1,35%
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	F, Be3, Bo2, HIV	LC	NT	LC	C	X	928	89,23%

Légende du Tableau 26 :

→ **Degré de rareté de l'espèce** (Liste rouge en Europe (2007) et en France (d'après les catégories UICN de 2008) (UICN France, MNHN & SHF, 2009)

RE :	Éteinte
CR :	En danger critique d'extinction
EN :	En danger
VU :	Vulnérable
NT :	Quasi menacée
LC :	Préoccupation mineure
DD :	Données insuffisantes
NA :	Non applicable (Occasionnelle)
Int. :	Non applicable (Introduite)
NE :	Non évaluée

→ **Degré de rareté de l'espèce** (Liste rouge Picardie, Picardie Nature, 2016) selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 1990) :

RE :	Eteinte
CR :	En danger critique d'extinction
EN :	En danger
VU :	Vulnérable
NT :	Quasi menacée
LC :	Préoccupation mineure
DD :	Données insuffisantes
NA :	Non applicable (Occasionnelle)

→ **Statut de protection** dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :

F :	protégée par la Loi Française
Be :	inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe II), espèce protégée (annexe III)
Bo :	inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II)
W :	inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III)
C :	inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II)

→ **Présence** dans le département de l'Aisne (02) (d'après ARTHUR et LEMAIRE, 2021) :

Ex :	Disparue	**P :**	Présente mais mal connue
TR :	Très rare	**Abs :**	Absente, jamais rencontrée
AR :	Assez rare à rare		
PC :	Peu commune		
C :	Commune à Très commune		

→ **Déterminance ZNIEFF Picardie : :**

X :	espèce déterminante ZNIEFF en Picardie
- :	espèce non déterminante ZNIEFF en Picardie

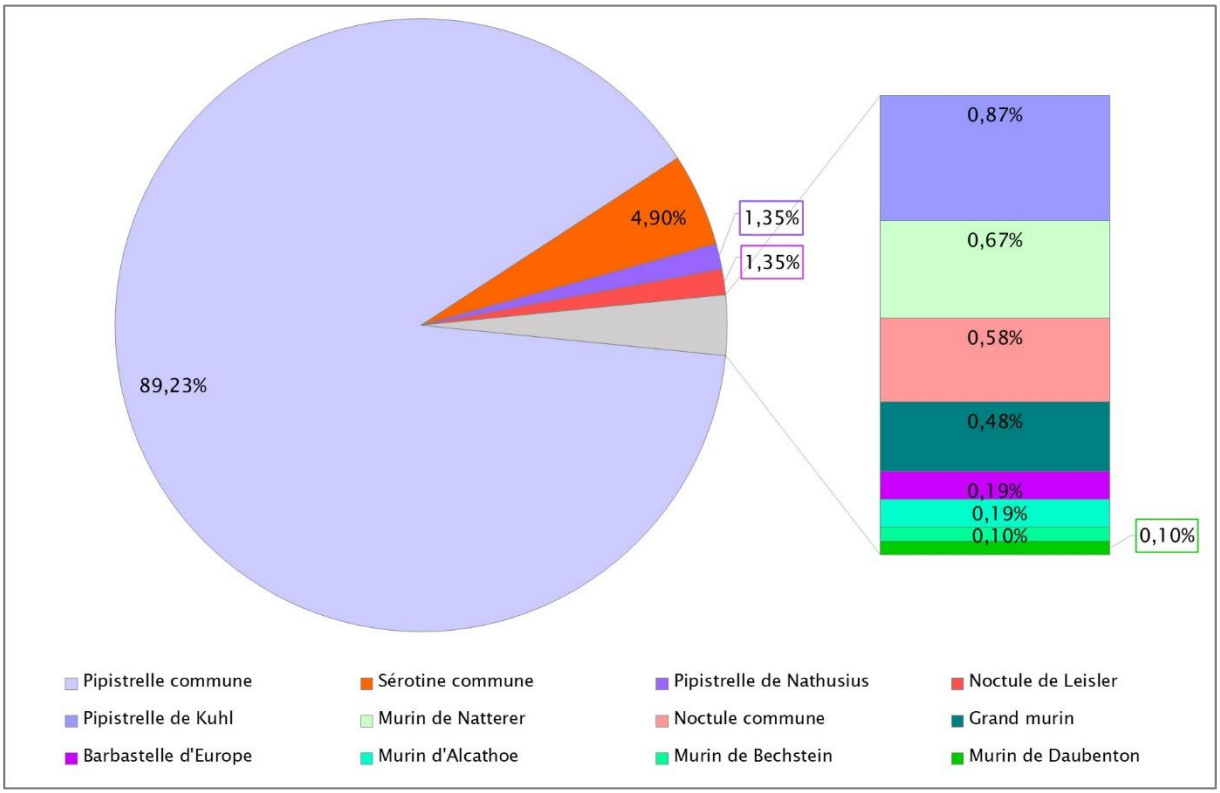


Figure 46 : Proportion des espèces identifiés au sein de la zone d'étude et sa périphérie (AEI)

(Données brutes)

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée, tous protocoles confondus (89,23% des contacts) (Figure 46). Les autres espèces sont contactées dans des proportions bien moindres, inférieures à 5%.

La richesse spécifique observée sur la zone d'étude et sa périphérie peut être qualifiée de modérée au regard des habitats présents.

Les cartes suivantes (Figure 47 et Figure 48) localisent respectivement le nombre d'espèces présentes par point d'écoute et l'intensité de l'activité chiroptérologique à chaque point d'écoute.

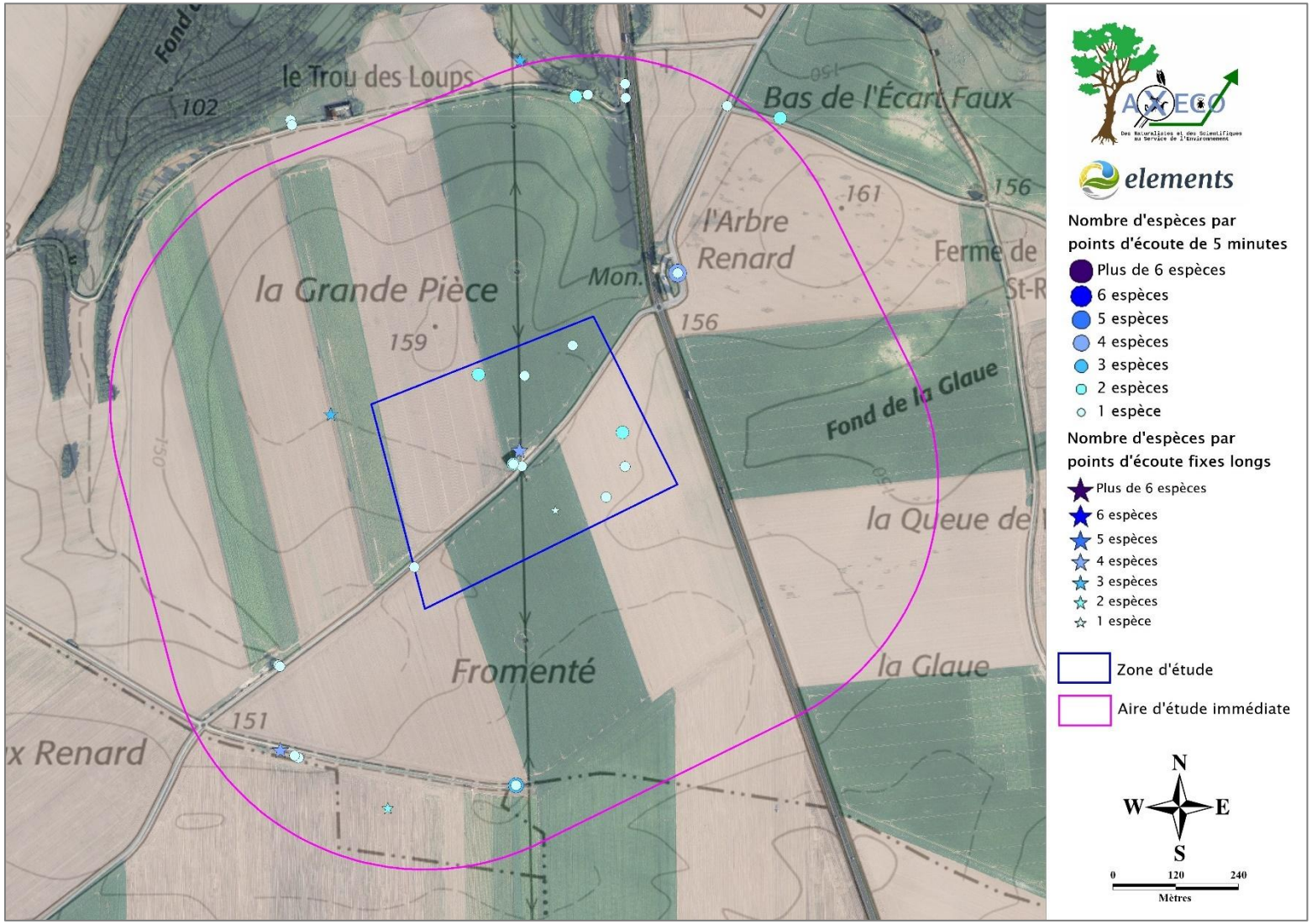


Figure 47 : Richesse spécifique détectée au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate (AEI)

(Fond : source IGN)

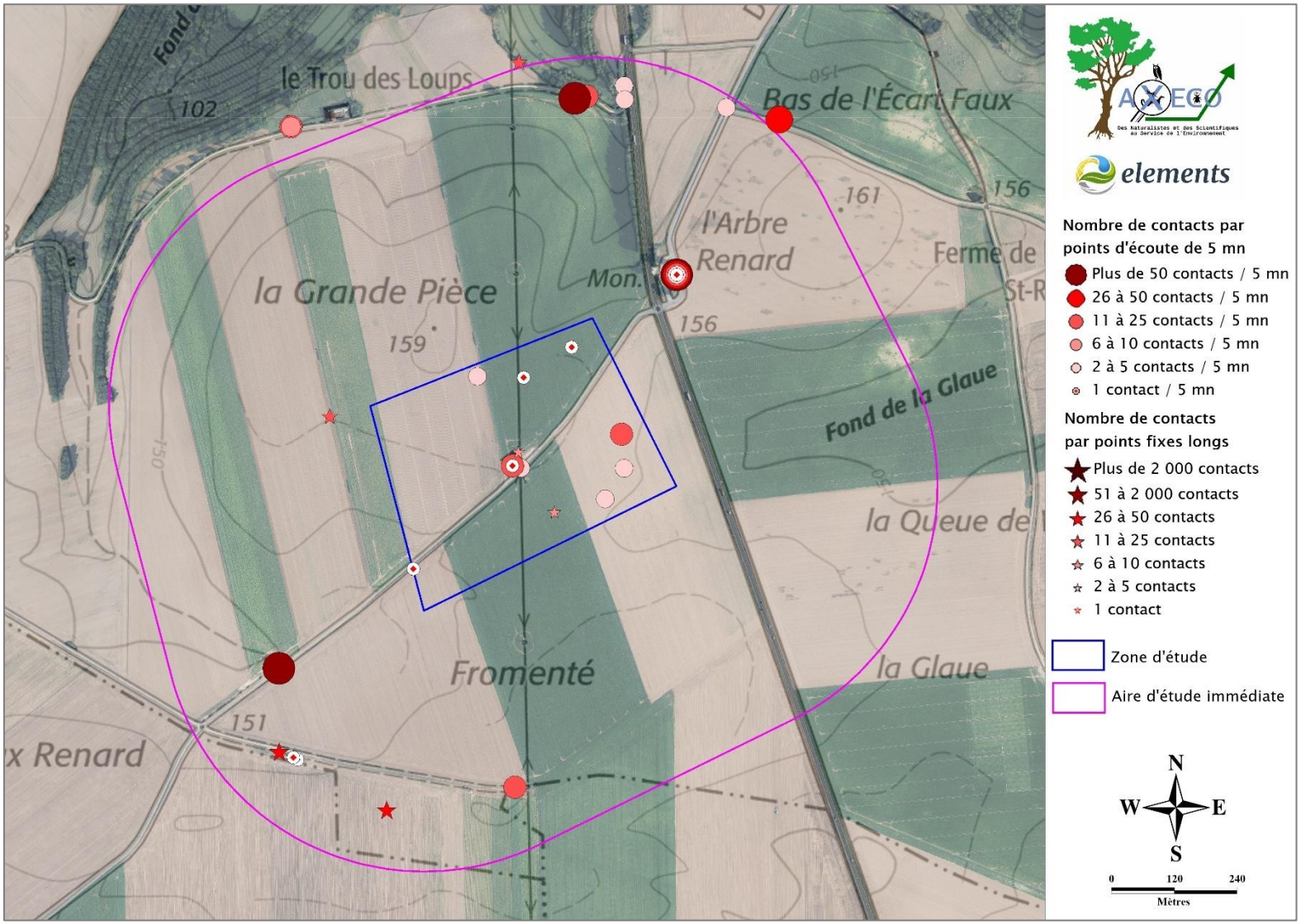


Figure 48 : Activité chiroptérologique globale détectée au sein de la zone d'étude et en périphérie immédiate (AEI)

(Fond : source IGN)

2.8.4.3. Activité chiroptérologique

L'activité chiroptérologique est très largement dépendante, d'une part, du cycle de vie des Chiroptères, et d'autre part, des conditions météorologiques. Si on regroupe par mois les détections nocturnes effectuées lors des points d'écoute de 5 minutes, la fréquence de contacts avec les espèces détectées permet d'appréhender la répartition saisonnière de l'activité chiroptérologique au sein et à proximité immédiate de la zone d'étude.

Aucune activité chiroptérologique n'a été observée durant les mois de mars et avril au sein de la zone d'étude et en périphérie (AEI). Une activité assez homogène de mai à octobre y a ensuite été obtenue (Figure 49), bien que les mois de mai et octobre enregistrent un léger pic d'activité.

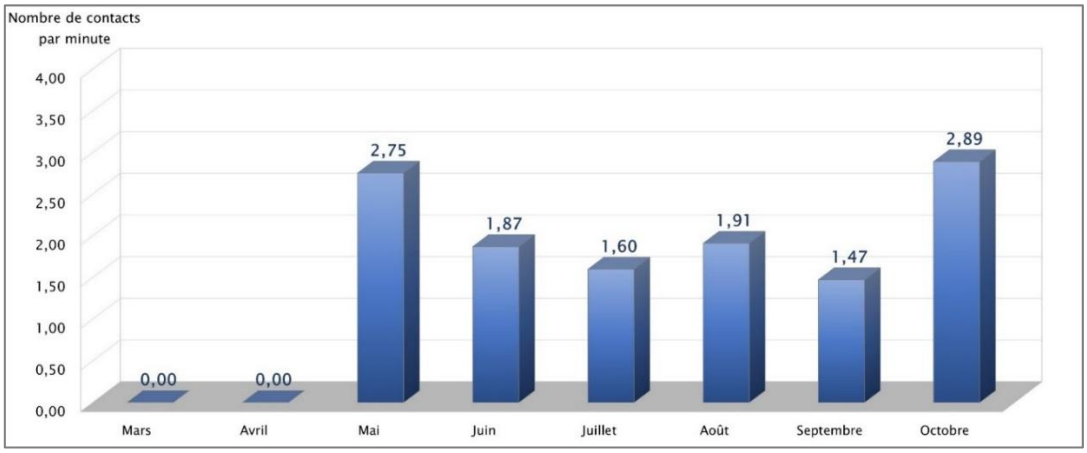


Figure 49 : Répartition de l'activité chiroptérologique détectée lors des points d'écoute de 5 minutes
(Données brutes)

Globalement, l'activité observée au sein de la zone d'étude et sa périphérie (AEI) peut être considérée comme forte de mai à octobre (1,73 contact par minute en moyenne lors des points d'écoute de 5 minutes, Tableau 24).

2.8.5. Analyse

2.8.5.1. Analyse de l'activité chiroptérologique

→ Les variations observées de l'activité chiroptérologique reflètent les différentes phases du cycle d'activité des Chiroptères (Figure 49).

Les mois de mars et d'avril correspondent à la période transit printanier durant laquelle les espèces effectuent leurs déplacements entre leur gîte d'hibernation et leur gîte de reproduction. L'absence d'activité chiroptérologique au sein de la zone d'étude à cette période s'explique par le fait que les conditions météorologiques sont peu favorables. Ainsi, l'activité de chasse post-hibernation est surtout le fait des espèces sédentaires et elle se réalise principalement au sein des milieux abrités tel que les boisements et bosquets.

Le mois de mai correspond également à la phase de transit printanier, qui peut être accompagné d'une intensification de la chasse avant la mise-bas (mai-juin). Durant la mise-bas, les femelles se regroupent en colonies de parturition et ainsi l'activité de chasse de ces dernières est réduite, du fait de l'allaitement des jeunes. Dès lors, ce sont surtout les mâles que l'on peut contacter à cette période.
L'activité détectée au cours des mois de juin, juillet et août correspond à une activité de chasse en lien avec les conditions météorologiques estivales favorables (nuits plus chaudes, vents faibles, peu de précipitations). De nombreux essaims d'insectes survolent les cultures et sont déplacés en hauteur par les mouvements d'air. De même, les travaux agricoles provoquent la mise en suspension des Insectes, qui se retrouvent en hauteur pour les mêmes raisons. L'activité constatée en août correspond également à la période d'envol des jeunes, à la reprise d'activité plus régulière des femelles et au départ des espèces migratrices.

Globalement, les mois de septembre et octobre correspondent à la phase de transit automnal pour les espèces migratrices et à une phase de chasse accrue (ici, en octobre) pour les espèces sédentaires pour la constitution de réserves graisseuses avant l'hibernation.

2.8.5.2. Analyse patrimoniale

→ **Toutes les espèces de Chiroptères français sont intégralement protégées** par l'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 10 novembre 2023, fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Trois espèces identifiées avec certitude au sein la zone d'étude et sa périphérie (AEI) sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

Les 12 espèces détectées n'ont pas le même statut en Picardie (Tableau 21). Parmi elles, sept espèces contactées avec certitude ont un statut jugé défavorable en Picardie (en danger, vulnérable ou quasi menacée). Le statut de deux espèces observées avec certitude n'a pas été évalué, principalement par manque de données.

Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats

→ La **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) (En danger (Picardie) - Préoccupation mineure (France) - Vulnérable (Europe)) est une espèce de taille moyenne, au pelage très sombre. Cette espèce gîte volontiers dans les arbres, les bâtiments ou les cavités souterraines. Elle chasse le long des lisières arborées, en forêt le long des chemins, sous les houppiers ou au-dessus de la canopée. Sédentaire, la Barbastelle d'Europe ne se déplace qu'à quelques dizaines de kilomètres de son gîte de reproduction pour hiverner dans le milieu souterrain. Cette espèce, exceptionnelle en Picardie, est contactée en hibernation et en été très ponctuellement. Seuls deux sites sont connus aujourd'hui pour accueillir un individu occasionnellement en hiver. En été quelques contacts sont recensés en terrain de chasse.

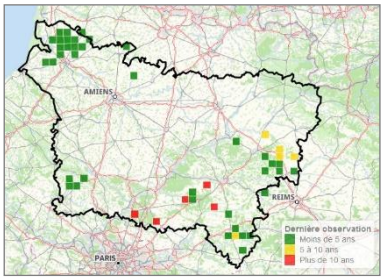


Figure 50 : Répartition régionale de la Barbastelle d'Europe
(Source : Clicnat, octobre 2023*)*

Au sein et à proximité de la zone d'étude, la Barbastelle d'Europe a été contactée au niveau de l'aire de repos localisée le long de la route départementale RD1 (annexe IX l). L'activité de cette espèce de lisières est très faible au sein de l'AEI (2 contacts, 0,19% des contacts totaux, 0,22 contact brut/heure lors des points d'écoute de 5 minutes).

→ Le **Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteinii*) (Vulnérable (Picardie) - Quasi menacé (France) - Vulnérable (Europe)) est une Chauve-souris de relativement grande taille, typiquement sylvicole. En hiver, l'espèce est ubiquiste, elle utilise les mines, les carrières souterraines ou les caves de toutes dimensions. En été, l'espèce est essentiellement présente en gîte arboricole dans les cavités naturelles de toutes essences et à toutes hauteurs. Localement, les déplacements du Murin de Bechstein ne dépassent pas quelques centaines de mètres autour des aires de repos. Le Murin de Bechstein est rare dans la région en raison de son exigence pour les vieux massifs boisés. L'espèce est ponctuellement contactée en hibernation dans les trois départements. Sa répartition en période de parturition est mal connue du fait de son écologique cavicole et l'absence de prospections ciblées.

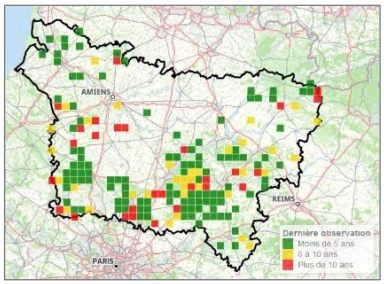


Figure 51 : Répartition régionale du Murin de Bechstein
(Source : Clicnat, octobre 2023*)*

Au sein et à proximité de la zone d'étude, le Murin de Bechstein a été contacté à une seule reprise lors d'un point d'écoute fixe long, réalisé au niveau d'une haie arbustive basse située en contexte cultivé (annexe IX i). L'activité de cette espèce forestière est très faible au sein de l'AEI (1 contact, 0,10% des contacts totaux, 0,02 contact brut/heure lors des points d'écoute fixes longs).

→ Le **Grand murin** (*Myotis myotis*) (En danger (Picardie) – Préoccupation mineure (France) - Préoccupation mineure (Europe)) est une des plus grosses espèces de Chiroptères européens. Ses terrains de chasse préférés sont les forêts à sol dégagé, les prairies pâturées ou fauchées et les pelouses. Sous nos latitudes, les sites de reproduction se trouvent dans des combles et très rarement sous terre. Les cavités souterraines (grottes, mines, tunnels, caves, …) où hibernent les Grands murins peuvent parfois être situées à plusieurs dizaines de kilomètres du lieu de reproduction. L'espèce semble bien répartie sur les trois départements picards. Toutefois, les effectifs en hibernation sont très faibles et peu de gîtes de parturition sont connus. Le Grand murin est présent le long de certaines vallées alluviales et à proximité de forêt (forêt de Compiègne).

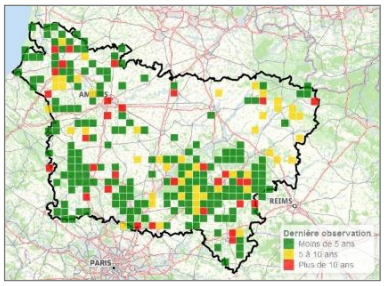


Figure 52 : Répartition régionale du Grand murin
(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, le Grand murin a été contacté à 5 reprises lors d'un point d'écoute fixe long, réalisé au niveau d'une haie arbustive basse située en contexte cultivé (annexe IX g). L'activité de cette espèce forestière est très faible au sein de l'AEI (5 contacts, 0,48% des contacts totaux, 0,11 contact brut/heure lors des points d'écoute fixes longs).

Espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats

→ La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est une grande espèce très robuste. Très anthropophile, la Sérotine commune aime les combles calmes (poutres faîtières, diverses fentes, ardoises et tuiles). Elle chasse dans les rues, les jardins, les parcs et en forêt. Les déplacements saisonniers de la Sérotine commune peuvent se faire sur plusieurs dizaines de kilomètres. Les colonies comptent parfois plusieurs centaines d'individus rassemblés, dans le même gîte, en plusieurs petits groupes. Très discrète dans ses sites d'hibernation, elle peut cohabiter avec d'autres espèces de Chiroptères dont principalement la Pipistrelle commune. Bien que considérée comme peu commune dans la région, la Sérotine commune est bien répartie en Picardie. La densité semble plus importante dans les zones boisées et bocagères qu'en milieux agricoles.

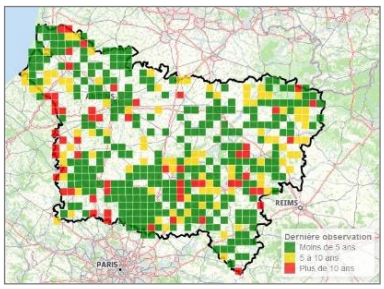


Figure 53 : Répartition régionale de la Sérotine commune
(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, la Sérotine commune a été contactée au niveau de l'aire de repos localisée le long de la route départementale RD1 et au Nord de l'AEI à proximité de haies arborées et prairies (annexe IX d). La Sérotine commune est une espèce généralement retrouvée en chasse le long des lisières arborées. L'activité de cette espèce au sein de l'AEI est faible (51 contacts, 4,90% des contacts totaux, 5,44 contacts bruts/heure lors des points d'écoute de 5 minutes).

→ Le **Murin d'Alcathoe** (*Myotis alcathoe*) (Données insuffisantes (Picardie) – Préoccupation mineure (France) – Données insuffisantes (Europe)) est le plus petit représentant européen du genre Myotis. Morphologiquement, il est très proche des autres espèces « à museau sombre » : le Murin à moustaches et le Murin de Brandt. Les observations récentes, tant en hiver qu'en été, semblent indiquer que cette espèce pourrait être franchement arboricole. Les territoires de chasse sont localisés en forêt dense humide. La première description du Murin d'Alcathoe en France date de 2001 et les connaissances relatives à cette espèce sont encore très insuffisantes. Cette espèce est très rare en Picardie. Le manque d'étude spécifique et les rares données ne permettent pas de définir un statut de menace régional pour sa population picarde.

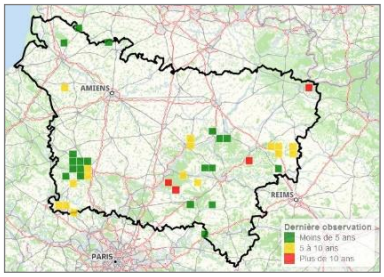


Figure 54 : Répartition régionale du Murin d'Alcathoe
(Source : Clicnat, octobre 2023)

Le Murin d'Alcathoe a été contacté à 2 reprises lors d'un point d'écoute fixe long, réalisé au sein de la zone d'étude au niveau du fourré localisé au pied du pylône électrique (annexe IX h). L'activité de cette espèce forestière est très faible au sein de l'AEI (2 contacts, 0,19% des contacts totaux, 0,04 contact brut/heure lors des points d'écoute fixes longs).

→ Le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) (Préoccupation mineure (Picardie) - Préoccupation mineure (France) - Préoccupation mineure (Europe)) est un Murin de taille moyenne qui fréquente essentiellement les milieux humides (rivières, étangs, lacs, etc.) pour s'alimenter. Il rase la surface de l'eau à quelques centimètres de hauteur. Plus rarement, le Murin de Daubenton semble aussi exploiter les lisières de boisement, à distance de l'eau. En hiver, cette espèce fréquente les caves et cavités souterraines. Absent de ces cavités l'été, on le trouve rarement en milieu bâti, la plupart des colonies connues, toujours de petites tailles, se situant sous les ponts. Le milieu optimal de rencontre du Murin de Daubenton est sans conteste la forêt de feuillus humide parcourue par un cours d'eau de taille moyenne avec de petits ponts en pierres. Malgré une apparente régression des effectifs régionaux depuis dix ans, cette espèce est assez commune en Picardie.

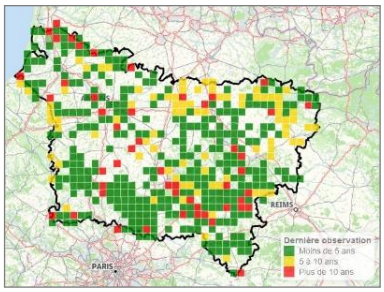


Figure 55 : Répartition régionale du Murin de Daubenton
(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, le Murin de Daubenton a été contacté à une seule reprise lors d'un point d'écoute fixe long, réalisé au niveau d'une haie arbustive basse située en contexte cultivé (annexe IX j). L'activité de cette espèce forestière est très faible au sein de l'AEI (1 contact, 0,10% des contacts totaux, 0,02 contact brut/heure lors des points d'écoute fixes longs).

→ Le **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*) (Préoccupation mineure (Picardie) – Préoccupation mineure (France) – Préoccupation mineure (Europe)) est une espèce de taille moyenne qui chasse dans les bois, les parcs et au-dessus des zones humides. Les colonies de reproduction gîtent dans les arbres creux et les combles et peuvent atteindre plusieurs dizaines d'individus. En hiver, on trouve des individus isolés enfouis dans les fissures étroites des galeries, des grottes et des caves. Le Murin de Natterer accède aux combles en vol direct ou indirect par des fentes. Les déplacements saisonniers dépassent rarement 20 km de distance. L'espèce est présente dans de nombreux sites picards mais elle n'y est jamais en grand nombre. À l'échelle régionale, près de 160 sites accueillent l'espèce en hiver. Aucune colonie de parturition n'est connue.

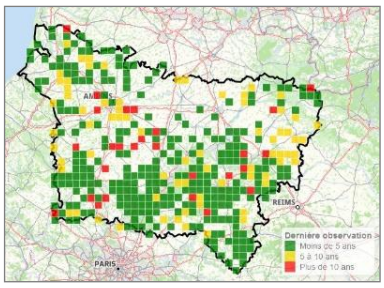


Figure 56 : Répartition régionale du Murin de Natterer
(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, le Grand murin a été contacté à 7 reprises. Un contact avec cette espèce a été obtenu au sein de la zone d'étude au niveau du fourré localisé au pied du pylône électrique (annexe IX k). Les autres contacts ont été obtenus lors de points d'écoute fixes longs réalisés au niveau de haies arbustives basses, situées en contexte cultivé. L'activité de cette espèce forestière est très faible au sein de l'AEI (7 contacts, 0,67% des contacts totaux, 0,15 contact brut/heure lors des points d'écoute fixes longs).

→ La **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*) (Vulnérable (Picardie) – Vulnérable (France) - Préoccupation mineure (Europe)) est l'un des plus grands Chiroptères européens. Il est surtout arboricole, été comme hiver. Bâtie pour le vol rapide, la Noctule commune chasse habituellement au-dessus des vastes espaces ouverts et des houppiers forestiers. Son vol de chasse peut atteindre 50 km/h et est effectué entre 10 et 40 mètres d'altitude (maximum 70 mètres). Migratrice, cette espèce peut réaliser ses déplacements saisonniers de jour, parfois en compagnie d'Hirondelles. Bien que parfois signalée en hiver, la Noctule commune semble être présente en Picardie principalement en été. Sa répartition régionale précise est encore mal connue. L'espèce est considérée comme « peu commune » dans la région (Picardie nature, 2016).

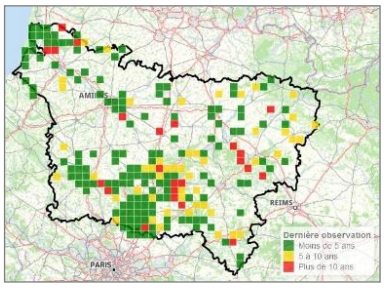


Figure 57 : Répartition régionale de la Noctule commune
(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, la Noctule commune a été contactée au niveau de l'aire de repos localisée le long de la route départementale RD1 (annexe IX e). La Noctule commune est une espèce de milieux ouverts. L'activité de cette espèce au sein de l'AEI est très faible (6 contacts, 0,58% des contacts totaux, 0,67 contact brut/heure lors des points d'écoute de 5 minutes).

→ La **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) (Quasi-menacé (Picardie) – Quasi-menacé (France) - Préoccupation mineure (Europe)) est une espèce de taille moyenne. Elle est principalement arboricole mais peut très bien occuper certaines parties de bâtiments comme les fentes et autres espaces étroits : creux de maçonnerie et lambrissages muraux. La Noctule de Leisler chasse à haute altitude (10 à 40 mètres) au-dessus des massifs boisés, des lisières, des pâtures, des rivières et des étangs. Cette espèce est l'une des rares Chauves-souris à réaliser une réelle migration sur plusieurs centaines de kilomètres. La Noctule de Leisler semble être présente en Picardie principalement en été. En période de migration automnale, elle est relativement abondante même sur les secteurs agricoles. L'espèce est considérée comme « assez rare » en Picardie (Picardie nature, 2016).

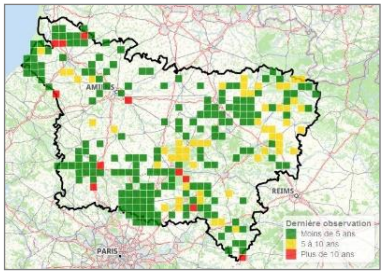


Figure 58 : Répartition régionale de la Noctule de Leisler

(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, la Noctule de Leisler a été majoritairement contactée au sein de la zone d'étude, en milieux ouverts cultivés (annexe IX f). Deux contacts ont également été obtenus lors d'un point d'écoute fixe long, réalisé au niveau d'une haie arbustive basse en contexte cultivé. L'activité de cette espèce de milieux ouverts au sein de l'AEI est très faible (14 contacts, 1,35% des contacts totaux, 1,33 contact brut/heure lors des points d'écoute de 5 minutes).

→ La **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) (Données insuffisantes (Picardie) – Préoccupation mineure (France) - Préoccupation mineure (Europe)) est une espèce plus robuste que la Pipistrelle commune. Typiquement anthropophile, la Pipistrelle de Kuhl se rencontre dans les villes et villages. Les colonies s'installent surtout dans les fissures des bâtiments. Le bocage, les prairies situées en bordure de rivière et les coteaux calcaires lui offrent des territoires de chasse favorables (2 à 10 mètres d'altitude). Elle sort à la tombée de la nuit pour chasser autour des lampadaires, au-dessus de l'eau et des jardins. La Pipistrelle de Kuhl est considérée comme « très rare » en Picardie (Picardie nature, 2009). Les contacts avec cette espèce méridionale sont de plus en plus nombreux en période estivale. Aucune preuve de reproduction de cette espèce n'a été rapportée dans la région.

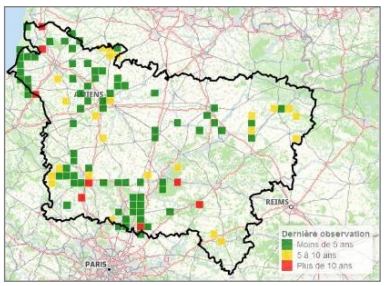


Figure 59 : Répartition régionale de la Pipistrelle de Kuhl

(Source : Clicnat, octobre 2023)

La Pipistrelle de Kuhl a été contactée au sein de la zone d'étude, en milieux ouverts cultivés, ainsi qu'au Nord de l'AEI en lisière d'une haie arborée (annexe IX b). Cette espèce est opportuniste, à l'instar de la Pipistrelle commune. L'activité de cette espèce au sein de l'AEI est très faible (9 contacts, 0,87% des contacts totaux, 1,00 contact brut/heure lors des points d'écoute de 5 minutes).

→ La **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*) est plus robuste que la Pipistrelle commune. Bien que sylvestre, cette espèce peut être observée dans des bâtiments. La Pipistrelle de Nathusius chasse au-dessus de l'eau, des chemins et le long des lisières boisées. Son régime alimentaire est essentiellement constitué de Diptères et micro-Lépidoptères. Cette espèce réalise des migrations régulières pouvant dépasser 1 000 kilomètres et pendant lesquelles elle vole à plus haute altitude. Les observations de cette espèce sont assez fréquentes dans le Nord-Pas-de-Calais et sont réparties sur les deux départements (considérée comme « assez commune »). L'état de conservation de cette espèce est jugé « Favorable » dans le Nord-Pas-de-Calais (Dutilleul, 2009).

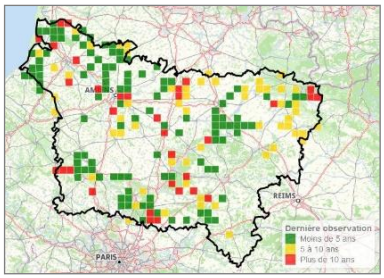


Figure 60 : Répartition régionale de la Pipistrelle de Nathusius

(Source : Clicnat, octobre 2023)

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée en milieux ouverts cultivés au sein de la zone d'étude, ainsi qu'au Nord-est et au Sud de l'AEI (annexe IX c). Cette espèce présente des mœurs plus forestières que la Pipistrelle commune, tout en restant assez opportuniste. L'activité de cette espèce au sein de l'AEI est très faible (14 contacts, 1,35% des contacts totaux, 1,00 contact brut/heure lors des points d'écoute de 5 minutes).

→ La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) est une petite Chauve-souris essentiellement sédentaire. Elle occupe, en toutes saisons, les bâtiments, et fréquente également les cavités souterraines en été et plus ponctuellement en hiver. Cette espèce est bien adaptée aux milieux anthropisés et urbanisés, et on peut la rencontrer dans de nombreux milieux. La Pipistrelle commune est l'espèce de Chauve-souris la plus abondante en Europe et est répandue dans toute la France. Dans le Nord-Pas-de-Calais, elle est largement présente, été comme hiver, dans les deux départements et y est considérée comme « commune ». L'état de conservation de cette espèce est jugé « Favorable » dans le Nord-Pas-de-Calais.

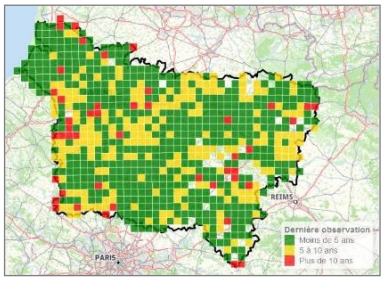


Figure 61 : Répartition régionale de la Pipistrelle commune

(Source : Clicnat, octobre 2023)

Au sein et à proximité de la zone d'étude, la Pipistrelle commune a été contactée dans tous les milieux présents (milieux ouverts cultivés, fourrés, haies arbustives, haies arborées, prairies, etc.) (annexe IX a). **Cette espèce ubiquiste et anthropophile utilise en effet tous types de milieux comme territoires de chasse, milieux cultivés compris. L'activité de cette espèce est forte au sein de l'AEI** (846 contacts, 94,0 contacts bruts/heure lors des points d'écoute de 5 minutes). Elle **est l'espèce la plus souvent contactée lors des prospections (89,23% des contacts totaux).**

2.8.6. Potentialités et liaisons biologiques locales

Remarque : Les probabilités de présence des espèces au sein de la zone d'étude, présentées dans les tableaux ci-dessous, sont définies entre autres en fonction des potentialités des habitats présents au sein et à proximité de la zone d'étude, de leurs potentialités d'accueil (repos, alimentation, reproduction, chasse, gîtes, support de déplacement, …), du statut de rareté et/ou niveau d'abondance des espèces concernées en région, de leur rayon/capacité de dispersion moyen et de la connectivité des habitats concernés dans le contexte dans lequel s'insère la zone d'étude.

Dans l'analyse qui suit, une espèce présentant une probabilité de présence a minima moyenne au sein de la zone d'étude et/ou de sa périphérie directe est y considérée comme présente.

2.8.6.1. Espèces connues localement

→ Les données bibliographiques nous informent de la présence de **huit espèces de Chiroptères (Tableau 27) dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude et non observées lors des inventaires réalisés en 2023 au sein de l'AEI.**

Ces données proviennent du volet Faune-Flore-Habitats de l'étude d'impact du projet éolien de Leuilly-sous-Coucy. Aucun zonage d'inventaire ou de protection d'intérêt chiroptérologique n'est noté dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude. Aucune donnée OpenObs n'est disponible dans ce même rayon en ce qui concerne ce taxon.

Tableau 27 : Espèces de Chiroptères supplémentaires connues dans un rayon de 2 km

(Source : AXECO, 2021)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Statut biologique	LRE (2009)	LRN (2017)	LRR (2016)	Zonages/projets concernés	Probabilité de présence sur la zone d'étude
Rhinolophidés	*Rhinolophus ferrumequinum*	**Grand rhinolophe**	F, Be2, Bo2, HII-IV	Rr, ST	NT	LC	VU	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Assez faible
	Rhinolophus hipposideros	**Petit rhinolophe**	F, Be2, Bo2, HII-IV	Rr, ST	NT	LC	NT	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Assez faible
Vespertilionidés	*Myotis emarginatus*	**Murin à oreilles échancrées**	F, Be2, Bo2, HII-IV	Rr, ST	LC	LC	LC	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Assez faible
	Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	F, Be3, Bo2, HIV		LC	LC	DD	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Assez faible
	Vespertilio murinus	Sérotine bicolore	F, Be3, Bo2, HIV	Ri, Mr	LC	DD	NE	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Assez forte
	Myotis mystacinus	Murin à moustaches	F, Be3, Bo2, HIV	Rr, ST	LC	LC	LC	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Modérée
	Plecotus austriacus	Oreillard gris	F, Be3, Bo2, HIV	Rr, ST	LC	LC	DD	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Modérée
	Plecotus auritus	Oreillard roux	F, Be3, Bo2, HIV	Rr, ST	LC	LC	NT	Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy	Modérée

Au regard de leur probabilité de présence, quatre espèces sont considérées comme présentes dans la zone d'étude : la Sérotine bicolore, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux. Notons que ces quatre espèces ont été contactées lors des écoutes en continu en milieux ouverts cultivés réalisées dans le cadre du projet éolien de Leuilly-Sous-Coucy. Ces espèces fréquentent donc le plateau agricole.

2.8.6.2. Liaisons biologiques locales

Les Chiroptères utilisent généralement les éléments linéaires du paysage pour se déplacer entre leurs gîtes et leurs territoires de chasse. Les cours d'eau, ripisylves, boisements et haies constituent autant de supports de déplacement au sein d'un territoire.

Localement, **la zone d'étude est située sur un plateau agricole peu favorable aux Chiroptères**, tant pour la chasse que pour le déplacement. Les milieux d'intérêt pour ce taxon sont les coteaux boisés et les vallées retrouvés au Nord et au Sud de l'AEI.

Les transits de toutes natures (migrations, entre gîtes, entre territoires de chasse, …) vont ainsi se concentrer au niveau de ces milieux localisés en périphérie de la zone d'étude. Globalement, ces derniers sont d'ailleurs peu connectés à la zone d'étude. **Seuls quelques haies arbustives basses ou fourrés sont en effet retrouvés au sein de la zone d'étude et dans l'AEI.** Ces éléments appuient ponctuellement les déplacements entre les vallées et boisements sur côteaux.

Notons néanmoins que la majorité des espèces contactées au sein de la zone d'étude sont des espèces ubiquistes ou de haut-vol qui se déplacent en pas japonais et/ou en s'affranchissant des éléments du paysage pour transiter entre leurs gîtes et leurs territoires de chasse. Les espèces forestières s'appuient majoritairement sur les lisières et autres éléments arborés pour se déplacer. Elles peuvent cependant s'en affranchir sur de relativement courtes distances.

La zone d'étude se situe dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les milieux arbustifs à arborés sont quasi-inexistants sur le plateau. Les transits via la zone d'étude existent mais ils restent limités.

2.8.7. Conclusion

- Lors de cette étude, **13 nuits de détection ont été réalisées entre mars et octobre 2023**. Au total, 108 points d'écoute de 5 minutes (9h) et 6 points d'écoute fixes longs (46h10) ont été effectués.

Un total de **933 contacts** a été obtenu lors des points d'écoute de 5 minutes, correspondant à 1,73 contact par minute d'écoute (Tableau 24). En ce qui concerne les points d'écoute fixes, **107 contacts** ont été obtenus, ce qui correspond à une activité de 0,31 contact par minute d'écoute (Tableau 25).

- Douze espèces de Chiroptères ont été détectées avec certitude lors des écoutes, tous protocoles confondus (Tableau 21). Parmi les espèces contactées, **sept présentent un statut de conservation défavorable en Picardie** (En danger, vulnérable ou quasi-menacé) : la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, le Murin de Bechstein, le Grand murin, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius (Tableau 26).

- Au regard des habitats présents et de la présence de ces espèces sur le plateau, **quatre espèces de Chiroptères non observées au sein de l'AEI sont considérées comme présentes** : la Sérotine bicolore, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux.

Toutes les espèces de Chiroptères observées ou considérées comme présentes car connues localement sont intégralement protégées par la législation française et sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats. Trois espèces observées sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

Globalement, la zone d'étude *stricto sensu* est peu attractive et présente un intérêt faible pour les Chiroptères au regard des milieux qui la composent (majoritairement des parcelles cultivées, une zone de dépôts, une bande enherbée, des fourrés) tant pour les territoires de chasse, les gîtes potentiels et les déplacements. L'AEI présente en revanche des milieux de plus fort intérêt pour le taxon (lisières boisées, haies arbustives et arborées, prairies, …). La richesse spécifique au sein de l'AEI est modérée pour les milieux présents et l'activité peut être considérée comme forte de mai à octobre.

La carte suivante (Figure 62) présente les enjeux identifiés pour les Chiroptères dans la zone d'étude et sur sa périphérie. La zone d'étude présente globalement des enjeux faibles pour la faune chiroptérologique locale.

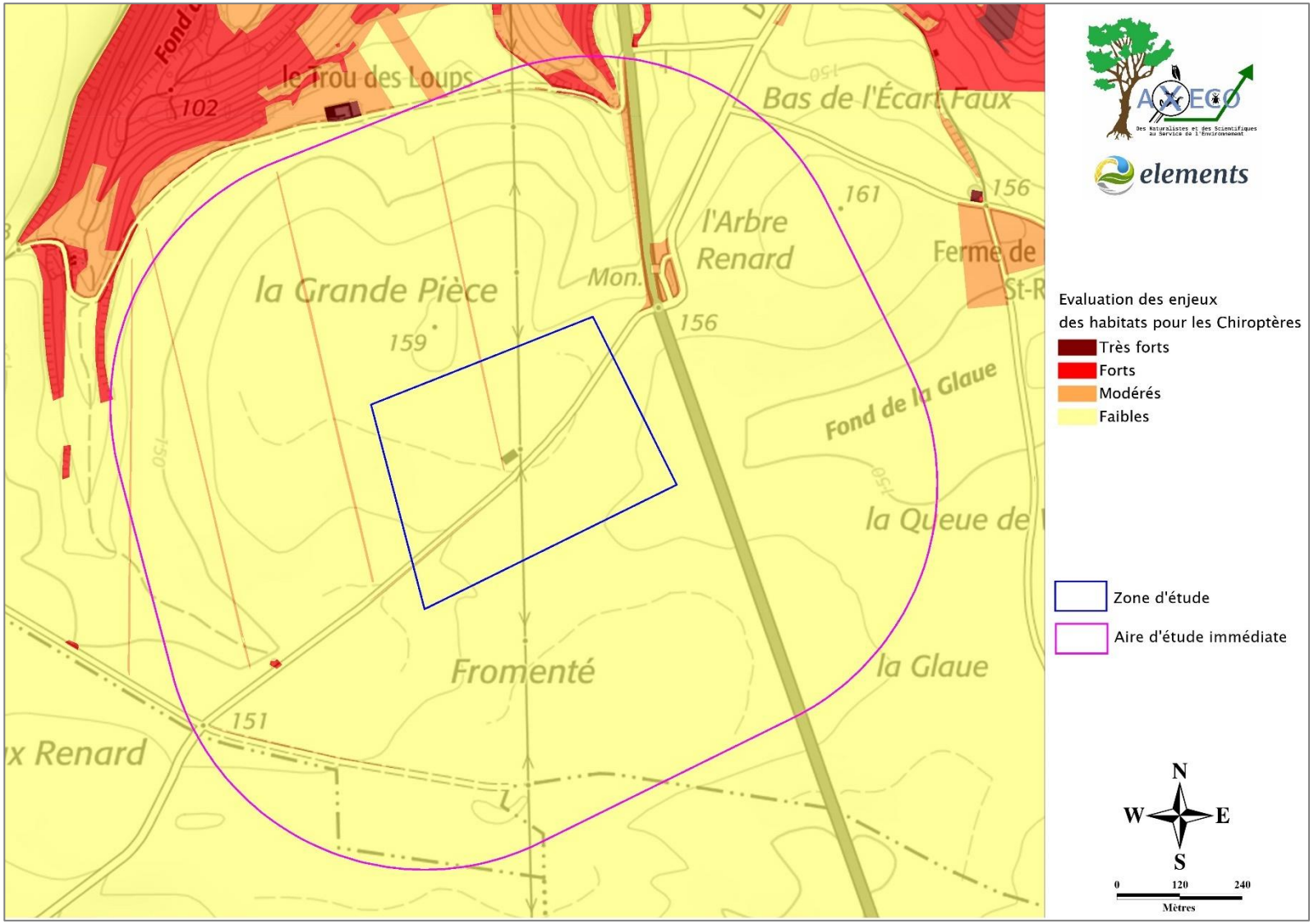


Figure 62 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques au sein de la zone d'étude et en périphérie directe

(Fond : Source IGN)

2.9. LES OISEAUX

2.9.1. Chronologie d'intervention

Vingt-deux visites sur site d'une demi-journée (et/ou une nuit) ont été réalisées entre décembre 2022 et novembre 2023 (Figure 63) dans le cadre d'une étude menée à plus large échelle que la présente zone d'étude. Une partie des prospections ont couvert la zone d'étude et son AEI.

Les 22 visites correspondent à une durée cumulée de suivi de 163h20 heures sur le secteur incluant la zone d'étude (**annexe XV**). Cette dernière a bénéficié d'une **pression d'observation proportionnée à la surface et aux milieux en présence soit environ une trentaine d'heure de prospection, cumulées entre janvier et novembre 2023.**

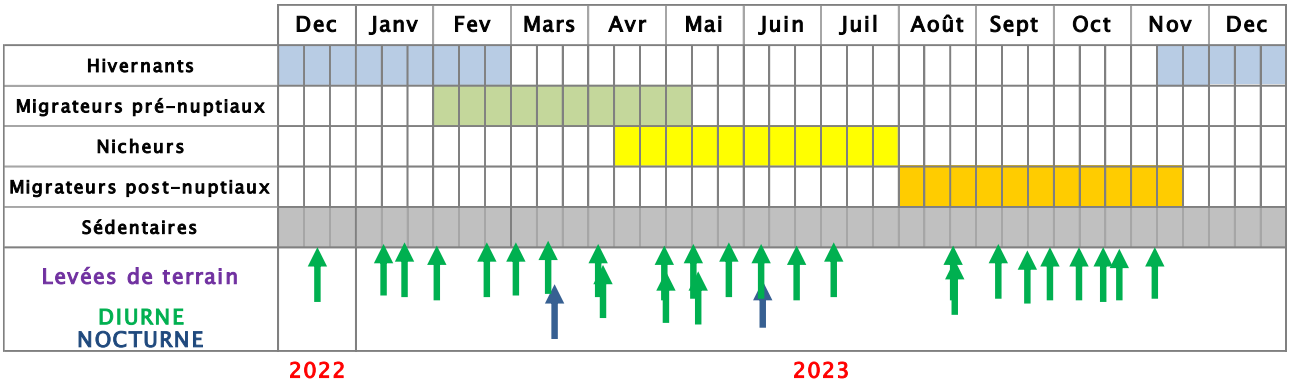


Figure 63: Période d'observation des espèces sédentaires, hivernantes, migratrices prénuptiales, migratrices postnuptiales et nicheuses dans les Hauts-de-France

Remarque : Certaines visites recoupant plusieurs phases du cycle annuel ont permis des observations conjuguées migrateurs/nicheurs. Ainsi, une visite dédiée au suivi des migrateurs printaniers peut permettre l'observation d'Oiseaux nicheurs. Par ailleurs, certaines visites non consacrées à l'inventaire de l'avifaune (inventaires d'autres faune ou inventaires floristiques) ont permis l'observation d'Oiseaux hors protocole particulier (visites complémentaires).

2.9.2. Protocoles appliqués

Afin de permettre une évaluation optimale des différentes populations avifaunistiques (migrateurs, reproducteurs, hivernants) côtoyant la zone d'étude, plusieurs protocoles ont été mis en place. Ces derniers sont adaptés aux populations étudiées, aux conditions du terrain, à la nature des milieux ainsi que celle du projet.

Lors des recensements, les espèces sont identifiées à l'écoute (cri, chant) et à la vue (œil nu, jumelles ou téléobjectif) ou à l'aide d'indices de présence (pelotes de régurgitation, plumes, traces, œufs éclos ou prédatés, …).

Parallèlement, un travail plus théorique de bibliographie a été réalisé afin de préciser les statuts des espèces observées, tant du point de vue local que national.

2.9.2.1. Avifaune migratrice

Le site d'étude n'est pas localisé à proximité d'un axe de migration majeur régional (le plus proche, s'appuyant sur la vallée de l'Oise, est situé à environ 15,5 km au Nord de la ZIP). En revanche, le site se situe en périphérie Nord d'un axe de migration majeur national : l'axe Nord-ouest / Nord-Est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique (d'après le MNHN, 2011). La présence de cet axe national a été prise en compte lors de l'élaboration du protocole de suivi.

Les données ont été obtenues selon deux méthodes :

- Observation des Oiseaux migrateurs de passage à partir de **points de vue dégagés fixes.**

- Recherche des Oiseaux migrateurs en halte par **transects au sein de la zone d'étude et de l'AEI et sa périphérie.**

L'objectif était d'estimer **l'attractivité du site et de ses alentours comme zone de stationnement** pour les migrateurs.

La Figure 64 et la Figure 65 présentent les protocoles mises en œuvre respectivement en période prénuptiale et post-nuptiale

2.9.2.2. Avifaune hivernante

L'étude de la population hivernante a été réalisée via deux méthodologies complémentaires permettant d'obtenir des informations quantitatives (IKA) et qualitative (transects).

→ Un itinéraire de prospection pédestres représentant un échantillon des milieux de la zone d'implantation potentielle et de sa périphérie immédiate a été défini. Le protocole, dérivé de la méthode des indices kilométriques d'abondance (IKA), consiste à dénombrer tous les Oiseaux vus à l'œil nu ou entendus au cours du parcours. Pour chaque espèce, **le nombre d'individus rapporté au nombre de kilomètres parcourus (ici 1,8 km) fournit une abondance relative au sein de la zone prospectée.**

Le parcours a été réalisé à deux reprises dans des sens différents afin d'inventorier les milieux de la ZIP et de sa périphérie selon plusieurs plages horaires.

La Figure 66 présente les protocoles mis en œuvre en période hivernale.

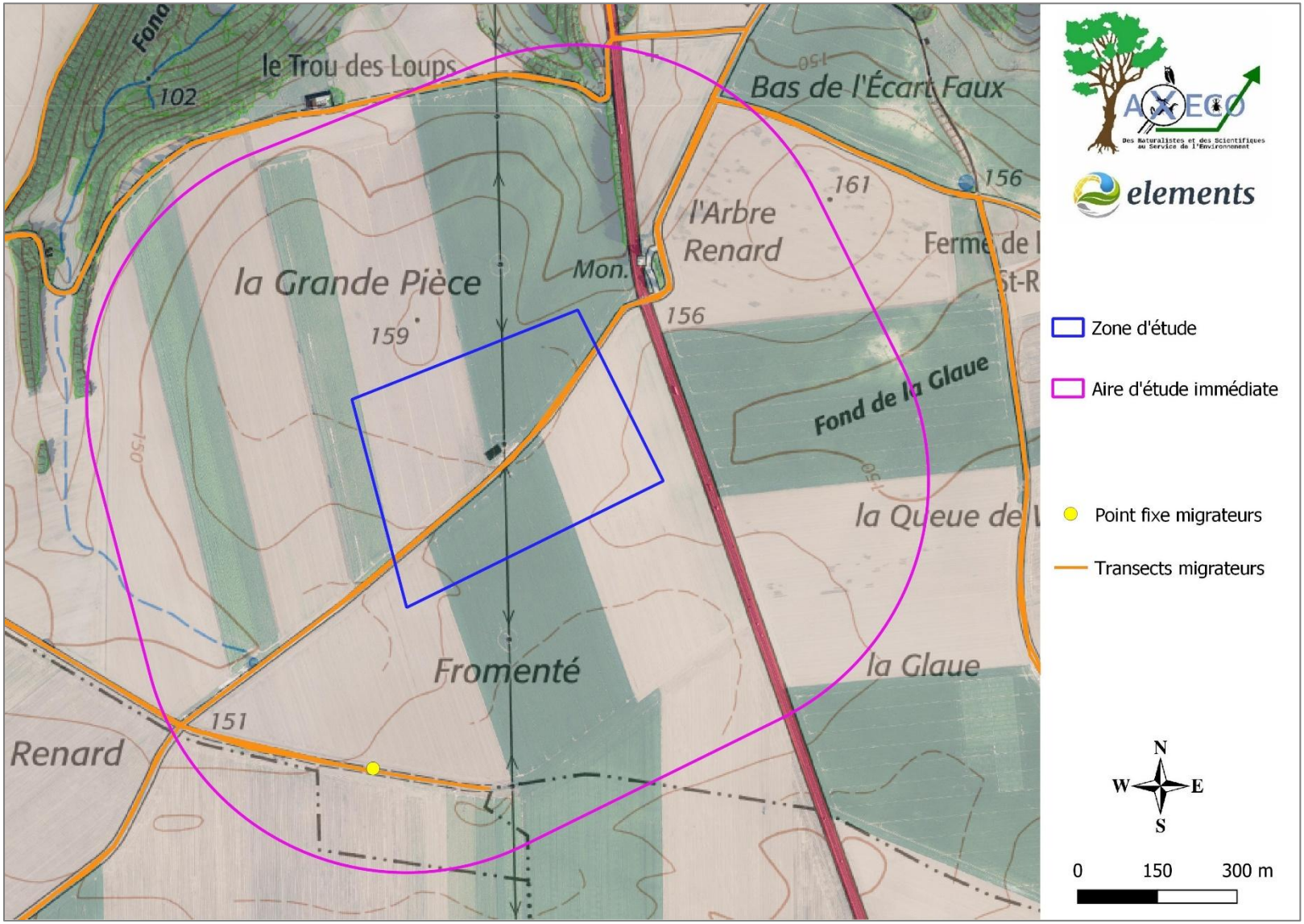


Figure 64 : Protocoles appliqués pour l'étude de l'avifaune en migration prénuptiale sur la zone d'étude et en périphérie immédiate

(Fond : source IGN)

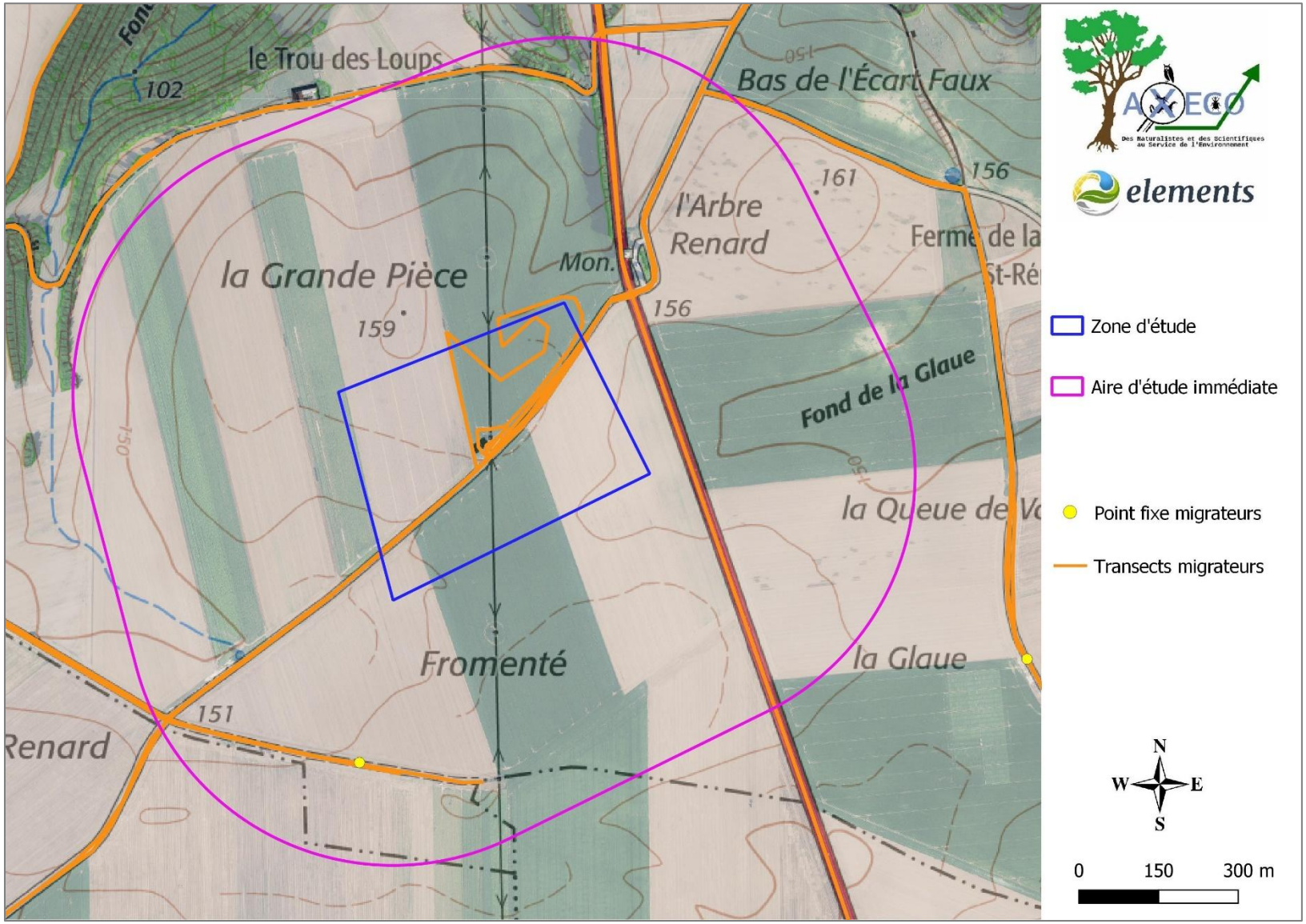


Figure 65 : Protocoles appliqués pour l'étude de l'avifaune en migration postnuptiale sur la zone d'étude et en périphérie immédiate

(Fond : source IGN)

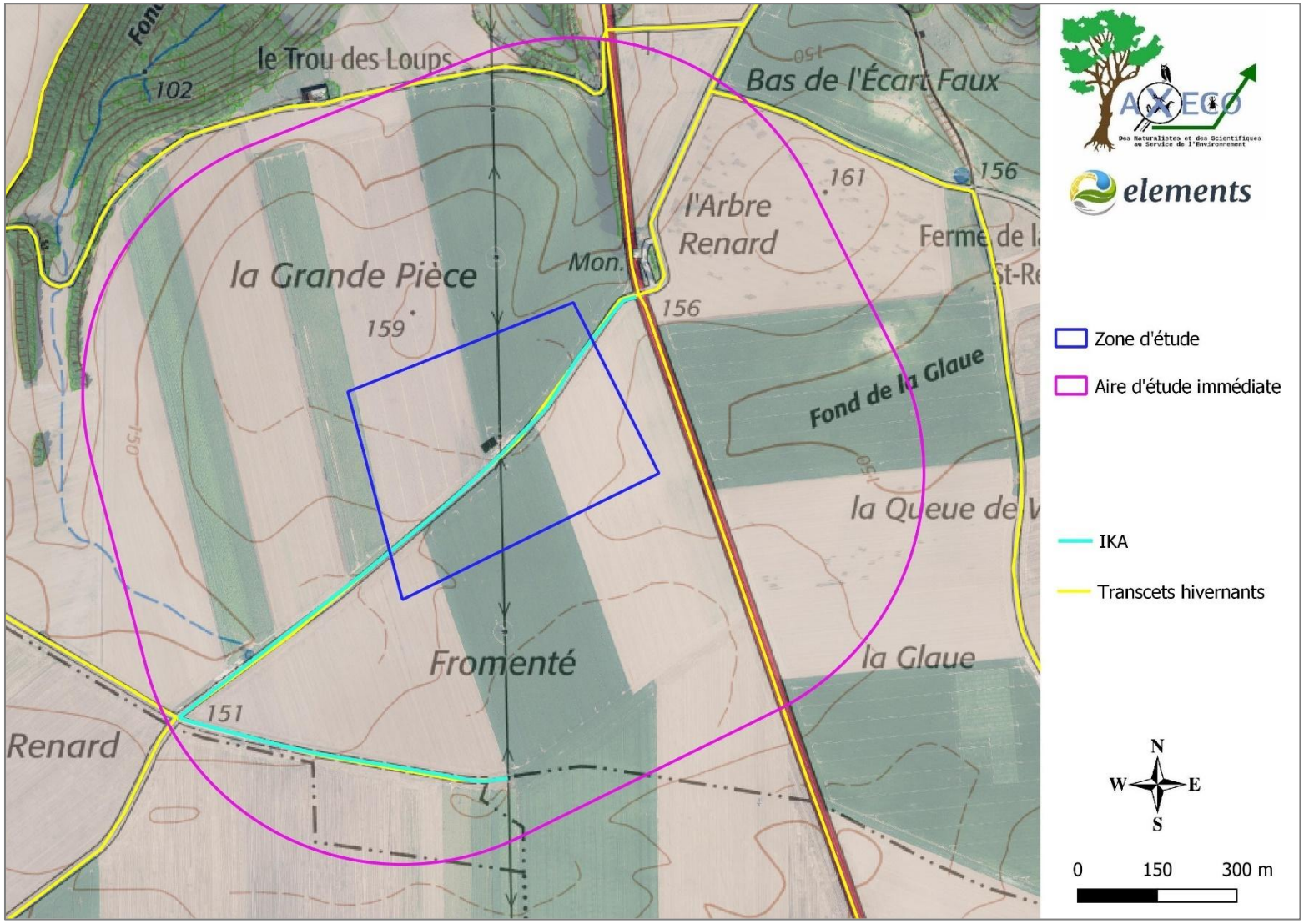


Figure 66 : Protocoles appliqués pour l'étude de l'avifaune hivernante sur la zone d'étude et en périphérie immédiate

(Fond : source IGN)

2.9.2.3. Avifaune nicheuse

L'avifaune nicheuse a été étudiée suivant deux approches différentes visant à obtenir des informations quantitatives (par sondage des populations) et qualitative (par des prospections ciblées).

2.9.2.3.1. Sondage des populations

L'avifaune nicheuse a été quantifiée grâce à la méthode des **Indices Ponctuels d'Abondance ou IPA** (BLONDEL et al., 1970). Il s'agit d'une méthode de recensement relative qui consiste à identifier et dénombrer tous les Oiseaux contactés autour d'un point d'écoute fixe.

Deux sessions de comptage doivent être réalisées : l'une en début de saison de nidification (mars-avril) afin de recenser les nicheurs précoces et l'autre en fin de saison (mai-juin) pour les nicheurs tardifs (Figure 67). Cette méthode permet d'obtenir un indice d'abondance relative pour chaque espèce contactée.

Le protocole est simple : Un échantillon de points d'écoute représentatif des milieux présents est réparti sur l'ensemble de la zone d'étude. Chaque point fixe est suivi pendant 20 minutes au cours desquelles l'observateur note un maximum d'informations sur les Oiseaux contactés (localisation, espèces, sexe, comportement, effectifs…).

Les relevés doivent être réalisés dans des conditions météorologiques favorables (temps clair, absence de vent, de pluie…) et **durant le pic d'activité vocale journalier des Oiseaux** c'est-à-dire entre 3 à 4 heures après le lever du soleil afin d'accroître au maximum la détectabilité des Oiseaux (Figure 68).



Figure 67 : Niveaux d'activité vocale des nicheurs précoces et tardifs en période de reproduction
(Source : BLONDEL, 1975)

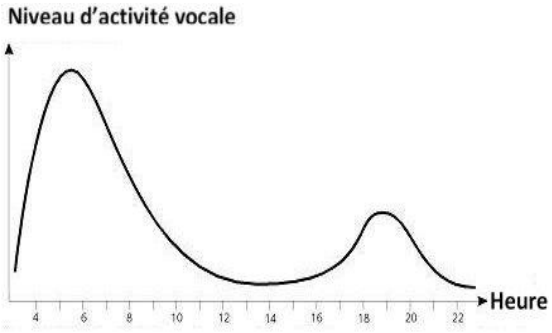


Figure 68 : Pics d'activité vocale journaliers chez les Oiseaux au mois de juin
(Source : BLONDEL, 1975)

Les données obtenues sur le terrain sont transcrites de la manière suivante :

- Un mâle chanteur, un couple, un oiseau bâtissant un nid (ou transportant des matériaux), un oiseau transportant de la nourriture ou un groupe familial compte pour un **indice de 1.**

- Un oiseau isolé vu ou entendu crier compte pour un **indice de 0,5.**

A l'issue des deux sessions de comptage, on retient pour chaque point IPA et pour chaque espèce, le plus fort indice obtenu, que ce soit lors du premier passage ou bien du second.

Prospections diurnes :

Sur la zone d'étude, **trois points d'écoute IPA diurnes** ont été effectués en marge de l'AEI (Figure 69). Les points retenus sont une partie de ceux utilisées dans le cadre d'inventaires menés à échelle plus large pour une étude en cours (AXECO, 2023), couvrent le périmètre d'étude et permettent d'obtenir un sondage ponctuel représentatif des milieux du site, à savoir les surfaces en cultures intensives et les milieux arbustifs/arborés périphériques. Une première session d'écoute a été effectuée le **4 avril 2023**, une seconde le **8 juin 2023.**

Prospections nocturnes :

Sur la zone d'étude, **trois points d'écoute nocturnes avec utilisation de la repasse** ont été effectués (Figure 69). Les points retenus sont une partie de ceux utilisées dans le cadre d'inventaires menés à échelle plus large pour une étude en cours (AXECO, 2023). Là encore, les points retenus permettent, compte tenu de la surface réduite de la zone d'étude, d'obtenir un sondage ponctuel représentatif des milieux du site. Certains points d'écoute nocturnes sont situés approximativement au même niveau que les points diurnes.

Une première session d'écoute a été effectuée le **16 février 2023**, une seconde le **8 juin 2023.**

La **méthode de la repasse** a été utilisée lors de ces points d'écoute. La diffusion du chant et de cris du mâle est très efficace bien qu'ayant éventuellement l'inconvénient d'attirer certains chanteurs en limite de leur territoire préférentiel.

La bande son comportait des chants et des cris de : Chevêche d'Athéna, Chouette hulotte, Effraie des clochers et Hibou moyen duc. Ces cris et chants sont entrecoupés de silences pour permettre l'écoute des réponses éventuelles des nicheurs.

Lors de chaque point d'écoute, à la suite d'une écoute silencieuse de 2 minutes, une unique diffusion de la bande de repasse est réalisée. Ceci dans le but de ne pas perturber les nicheurs et ce même en l'absence de réponse d'une espèce dans un habitat potentiel. Le point d'écoute se termine par une écoute silencieuse de 2 min.

Le protocole appliqué suit ainsi celui mis en application dans le cadre de l'enquête rapace nocturne nationale (2015-2017) coordonné par l'Observatoire-rapaces de la LPO.

2.9.2.3.2. Prospections ciblées

En complément des écoutes, des prospections essentiellement pédestres diurnes et nocturnes (Figure 69) ont été réalisées sur un échantillon de la zone d'étude et de l'AEI afin de préciser le statut reproducteur des espèces nicheuses. L'accent a été porté sur la recherche des cantonnements d'espèces patrimoniales.

2.9.3. Limites

2.9.3.1. Sondage des populations

Les points utilisés dans le cadre de cette étude ont été définis dans le cadre d'inventaires menés à plus large échelle. Ils ne sont donc pas centrés sur la zone d'étude et son AEI. Compte tenu de la nature et la représentation des milieux en présence au sein de la zone d'étude, cette limite n'est pas significative.

2.9.3.2. Conditions météorologiques

Dans l'ensemble, les conditions météorologiques (Tableau 11) ont été propices aux relevés avifaunistiques.

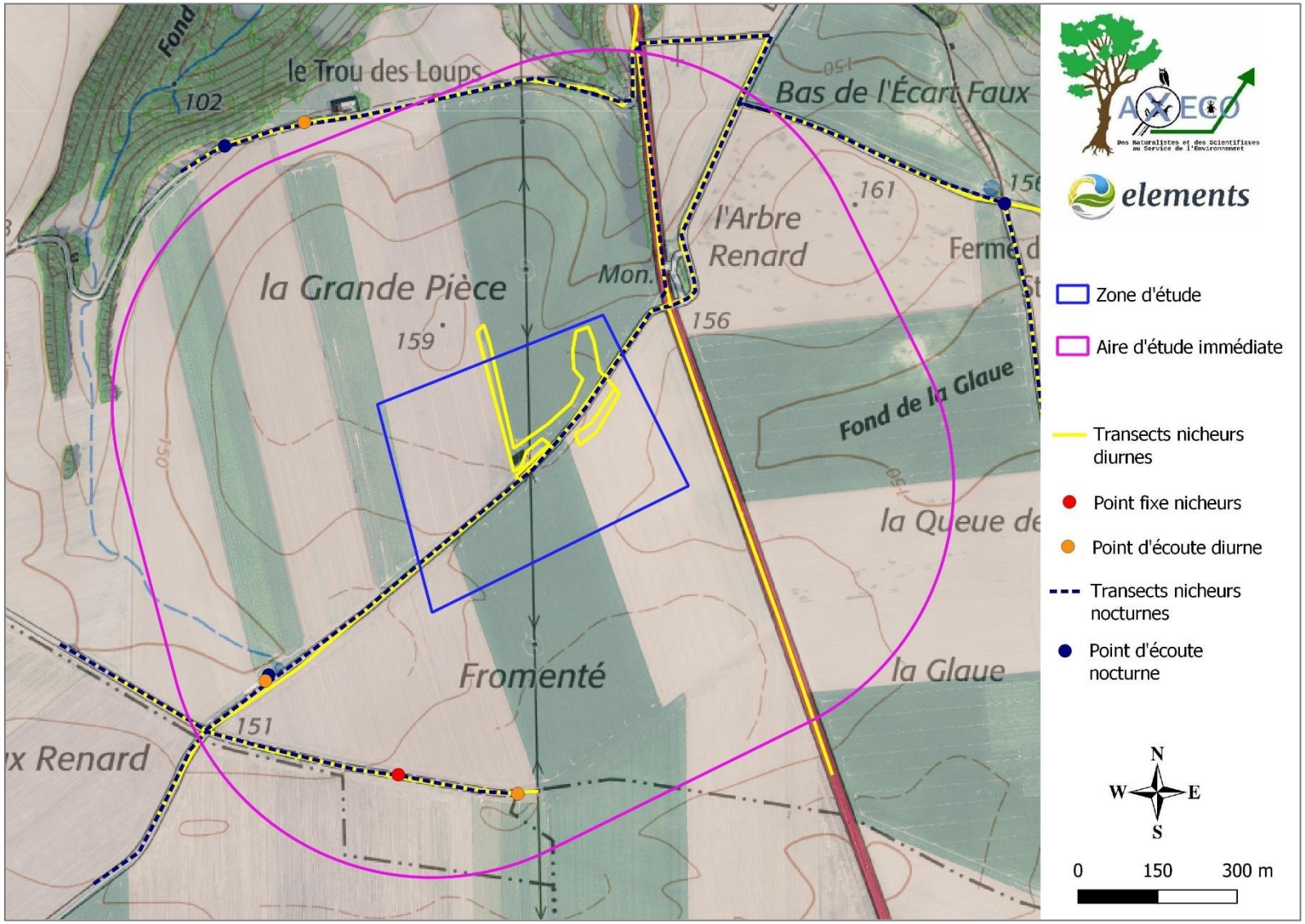


Figure 69 : Protocoles diurnes et nocturnes appliqués pour l'étude de l'avifaune nicheuse sur la zone d'étude et en périphérie immédiate

(Fond : source IGN)

2.9.4. Résultats

2.9.4.1. Généralités

Au total, 71 espèces d'Oiseaux ont été contactées lors des divers inventaires avifaunistiques sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie directe entre décembre 2022 et novembre 2023. Compte tenu des milieux présents et de la superficie étudiée, ceci traduit une **assez bonne richesse spécifique.**

A noter que la richesse spécifique se concentre sur les marges de l'AEI. **La zone d'étude présente une richesse spécifique faible.**

Toutes les espèces d'Oiseaux observées sur le site sont typiques des milieux anthropisés (cultures, habitations), boisés, bocagers et humides du Nord de la France.

Ce sont 36 de ces espèces qui sont protégées sur l'ensemble du territoire national [1] **et 5 espèces qui sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux**[2]**.**

Une espèce présentant une probabilité de présence a minima moyenne au sein de la zone d'étude et/ou de sa périphérie directe est y considérée comme présente. **Ainsi, 10 espèces d'Oiseaux non observées mais connues localement sont considérées comme présentes sur la zone d'étude et sa périphérie immédiate** (annexe XI).

La liste des espèces observées avec leurs statuts est versée en annexe X.

La liste des espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude (connues localement) avec leurs statuts ainsi que leurs probabilités de présence au sein de la zone d'étude et de sa périphérie est versée en annexe XI.

2.9.4.2. Espèces en migration

Les visites réalisées durant la période d'observation des migrateurs prénuptiaux (février à mai 2023) ont permis l'observation de **36 espèces sur l'AEI et sa périphérie directe** (annexe XII).

Les visites réalisées durant la période d'observation des migrateurs postnuptiaux (août à novembre 2023) ont permis l'observation de **66 espèces sur l'AEI et sa périphérie directe** (annexe XII).

2.9.4.3. Espèces en hivernage

Les visites réalisées durant la période d'observation des oiseaux hivernants (décembre 2022 à février 2023) ont permis l'observation de **28 espèces** sur la zone d'étude et sa périphérie (annexe XII).

2.9.4.4. Espèces en reproduction

Les observations récoltées entre mars à juillet 2023 ont permis de définir le peuplement nicheur local sur la zone d'étude et sa périphérie. **39 espèces** ont été observées durant la période correspondant à la saison de nidification (annexe XII). Lors des visites par sondages IPA diurnes et nocturnes, **25 espèces** ont été comptabilisées sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie (annexe XIII et XIV). Pour ces espèces une analyse quantitative a donc pu être effectuée. L'espèce contactée hors IPA ayant exprimé des indices de reproduction est retranscrite afin de compléter les résultats de l'analyse IPA.

[1] Liste fixée par l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 (application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature) abrogé par l'arrêté du 29 octobre 2009, lui-même modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015

[2] Directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 qui modifie la première « Directive Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 et la codifie (Art.L414-1 et suivants du Code de l'Environnement).

2.9.5. Analyse

2.9.5.1. Espèces en migration

2.9.5.1.1. Période prénuptiale

La Figure 70 illustre les utilisations de la zone d'étude et de sa périphérie directe par les Oiseaux observés durant la période de migration prénuptiale.

Les deux tiers des contacts réalisés durant cette période sont à attribuer à des **individus migrateurs** (un peu plus d'un tiers en stationnement migratoire et un peu moins d'un tiers en migration active).

Les groupes les plus importants ont concerné le **Pluvier doré** (migration active/stationnement), l'**Alouette des champs** (stationnement) ou encore la **Linotte mélodieuse** (stationnement). Les effectifs ne sont pas remarquables mais présentent un certain intérêt pour le **Pluvier doré**. Le secteur du « Fromenté » concentre l'attractivité et est fidèlement occupé (AXECO,2023).

Le volet Faune-Flore-Habitats de l'étude d'impact du projet éolien de Leuilly-sous-Coucy (AXECO, 2023) met également en évidence une utilisation marquée du secteur du « Fromenté ».

Concernant les individus en migration active, le site est survolé par un **flux faible**. Des espèces patrimoniales, dont des grands voiliers (**Cigogne blanche**) et rapaces (**Milan royal**) sont contactés à l'unité.

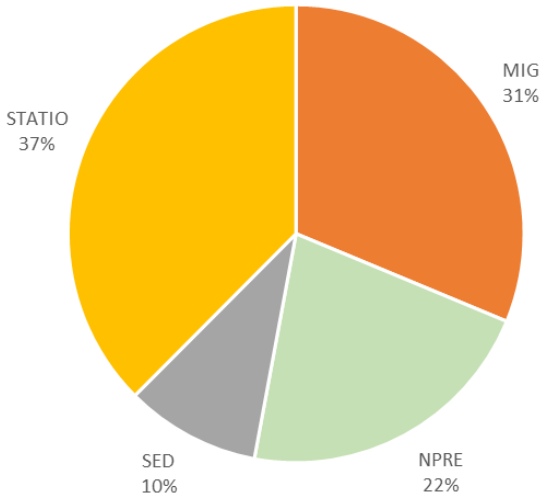


Figure 70 : Synthèse des utilisations de la zone d'étude et de sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023

(STATIO = individus en stationnement, MIG = individus en migration active, SED = individus sédentaire, NPRE = individus nicheurs précoces).

Le secteur d'étude présente un intérêt relatif en période de migration prénuptiale, intérêt s'exprimant essentiellement pas la présence de stationnements fidèles d'espèces patrimoniales se concentrant au sein des parcelles cultivées du « Fromenté ». Cette attractivité est confirmée par la bibliographie qui atteste de la fidélité de stationnements sur ce secteur.

La Figure 72 localise les espèces patrimoniales en migration active et la Figure 73 localise les principaux stationnements migratoires observés.

2.9.5.1.2. Période postnuptiale

La Figure 71 illustre les utilisations de la zone d'étude et de sa périphérie directe par les Oiseaux observés durant la période de migration postnuptiale.
L'essentiel des contacts (plus de 90%) réalisés durant cette période sont à attribuer à des **individus migrateurs** (en proportion égale entre migrateurs actifs et individus en stationnement).
Les groupes les plus importants ont concerné l'Etourneau sansonnet (migration active/stationnement), le Pigeon ramier (migration active/stationnement), le Pinson des arbres (migration active), l'**Alouette des champs** (stationnement) Bruant proyer (stationnement) ou encore le **Vanneau huppé** (migration active).
Les effectifs ne sont pas remarquables mais présentent un certain intérêt sur le secteur du « Fromenté » qui concentre l'attractivité et est fidèlement occupé (AXECO,2023).
Concernant les individus en migration active, le site est survolé par un **flux assez faible**. Des espèces patrimoniales, dont des rapaces (**Busard des roseaux**) sont contactés à l'unité.

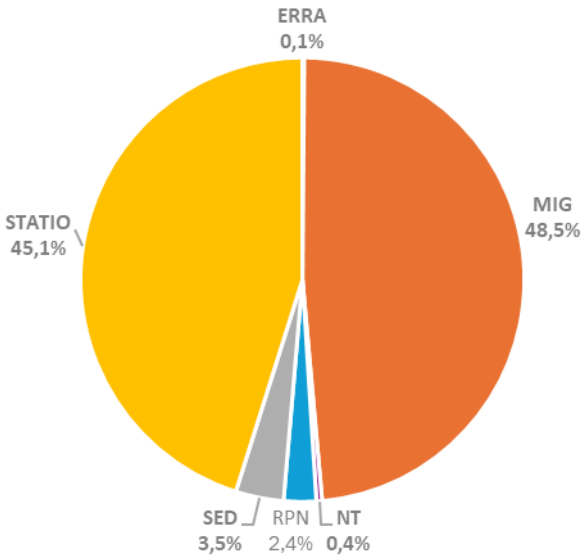


Figure 71 : Synthèse des utilisations de la zone d'étude et de sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023

(STATIO = individus en stationnement, MIG = individus en migration active, SED = individus sédentaire, NPRE = individus nicheurs précoces)

Le secteur d'étude présente un intérêt relatif en période de migration postnuptiale. L'attractivité relevée sur le secteur du « Fromenté » apparait moindre qu'en période prénuptiale. La zone d'étude au sens strict ne présente pas d'attractivité particulière.

La Figure 74 localise les espèces patrimoniales en migration active et la Figure 75 localise les principaux stationnements migratoires observés.

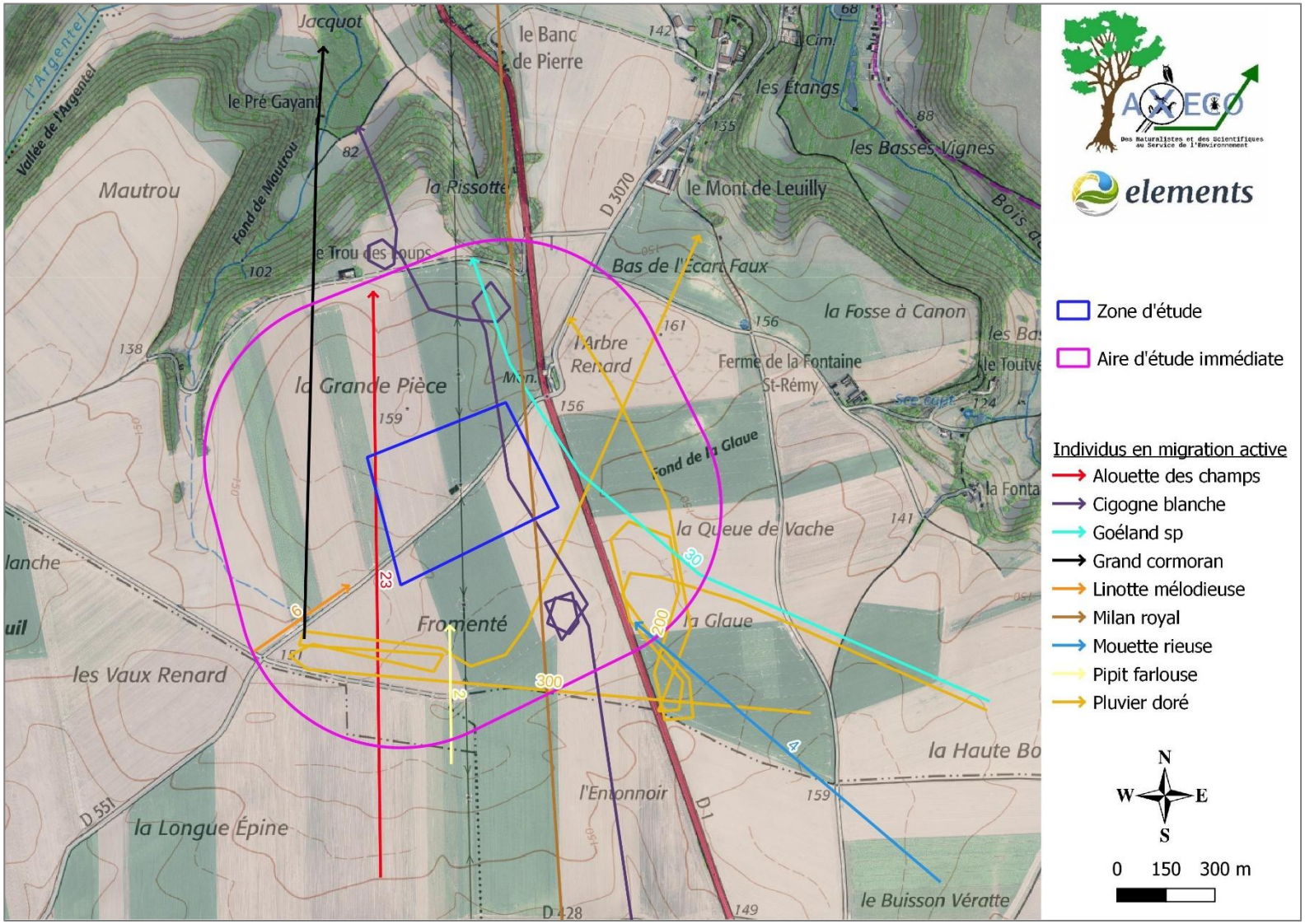


Figure 72 : Localisation des espèces patrimoniales en migration active observées sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023

(Effectifs précisés si >1 ; fond : Source IGN)

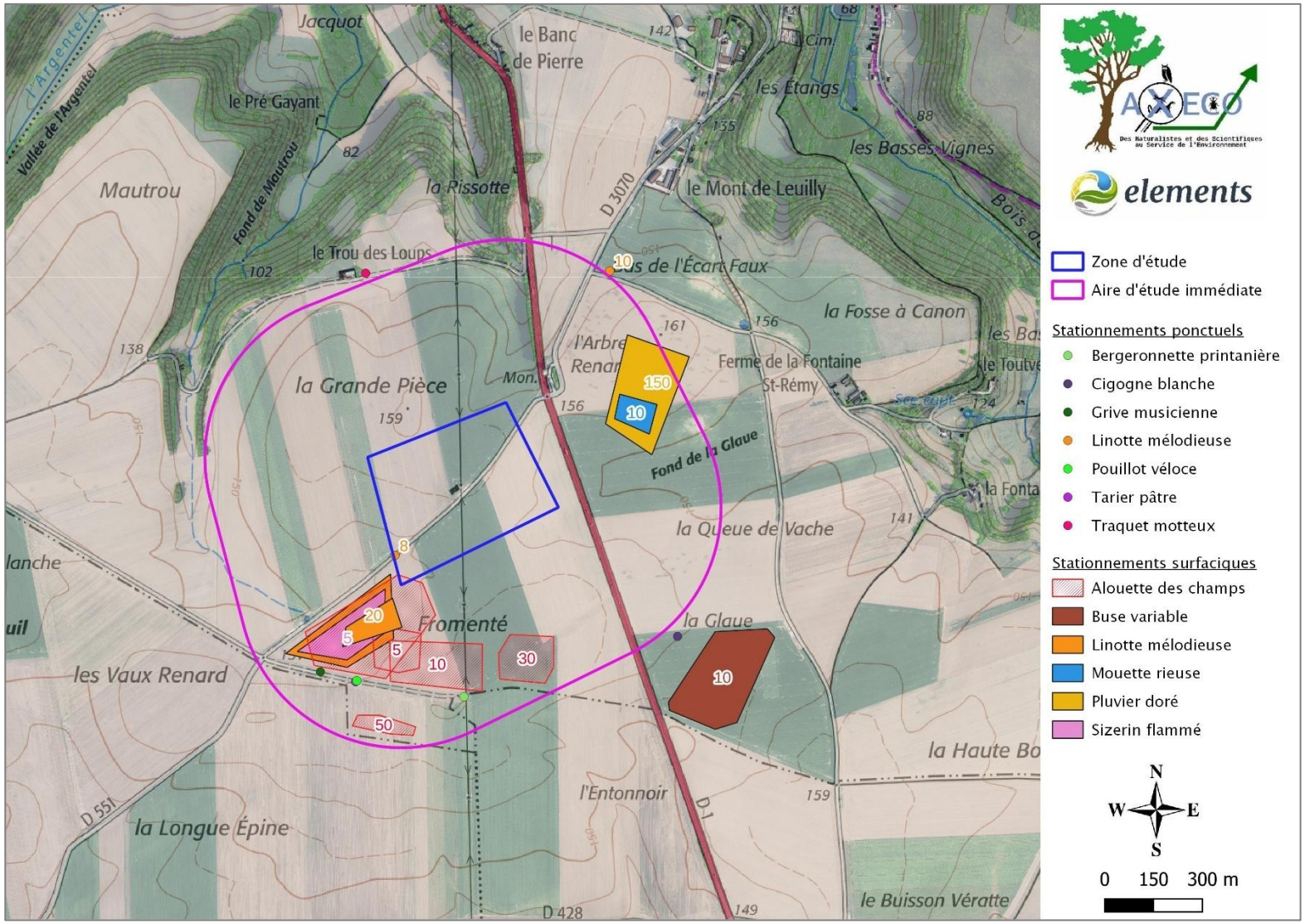


Figure 73 : Localisation des stationnements migratoires observés sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration prénuptiale 2023

(Effectifs précisés si >1 ; fond : Source IGN)

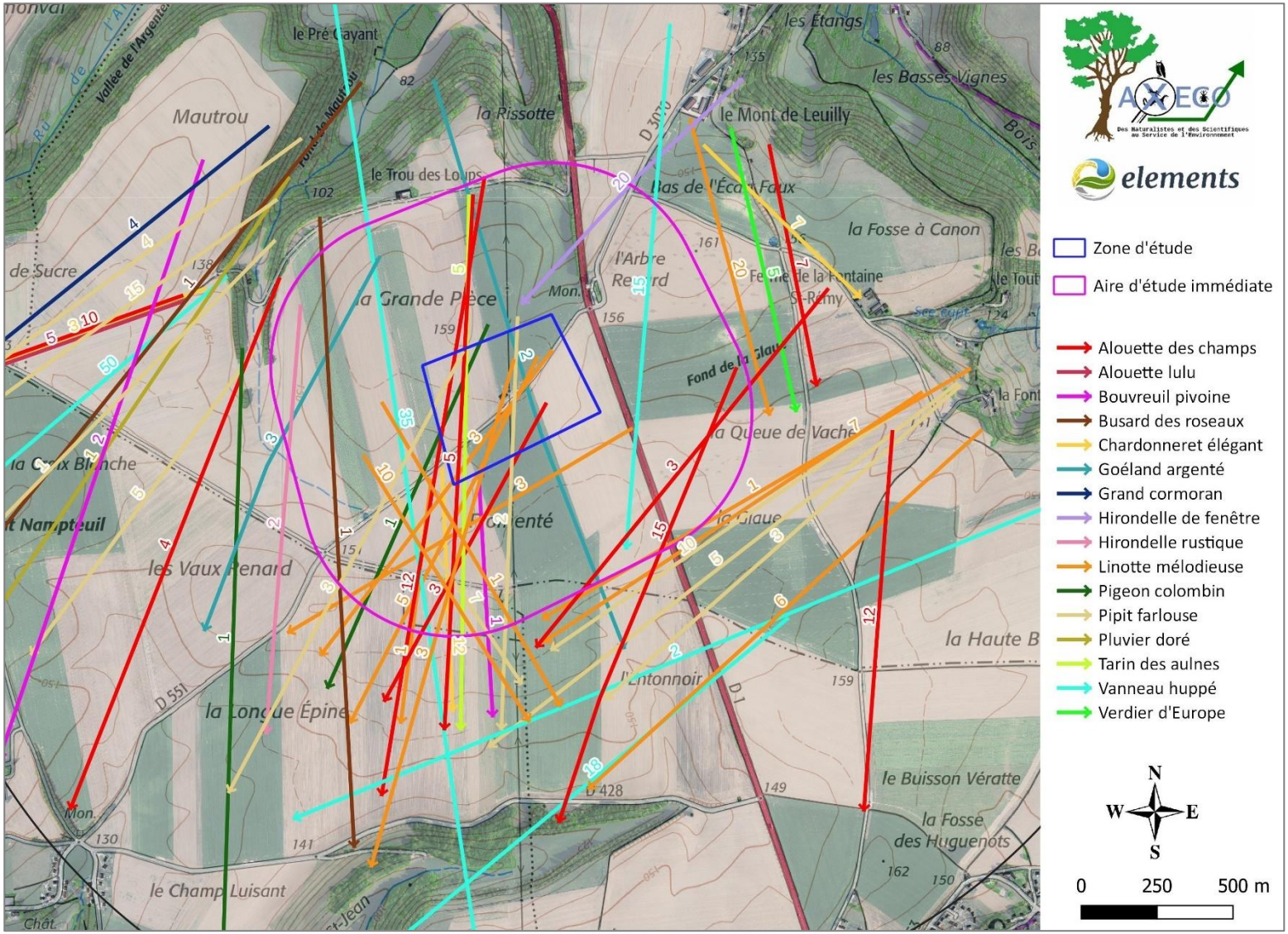


Figure 74 : Localisation des espèces patrimoniales en migration active observées sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration postnuptiale 2023

(Fond : Source IGN)

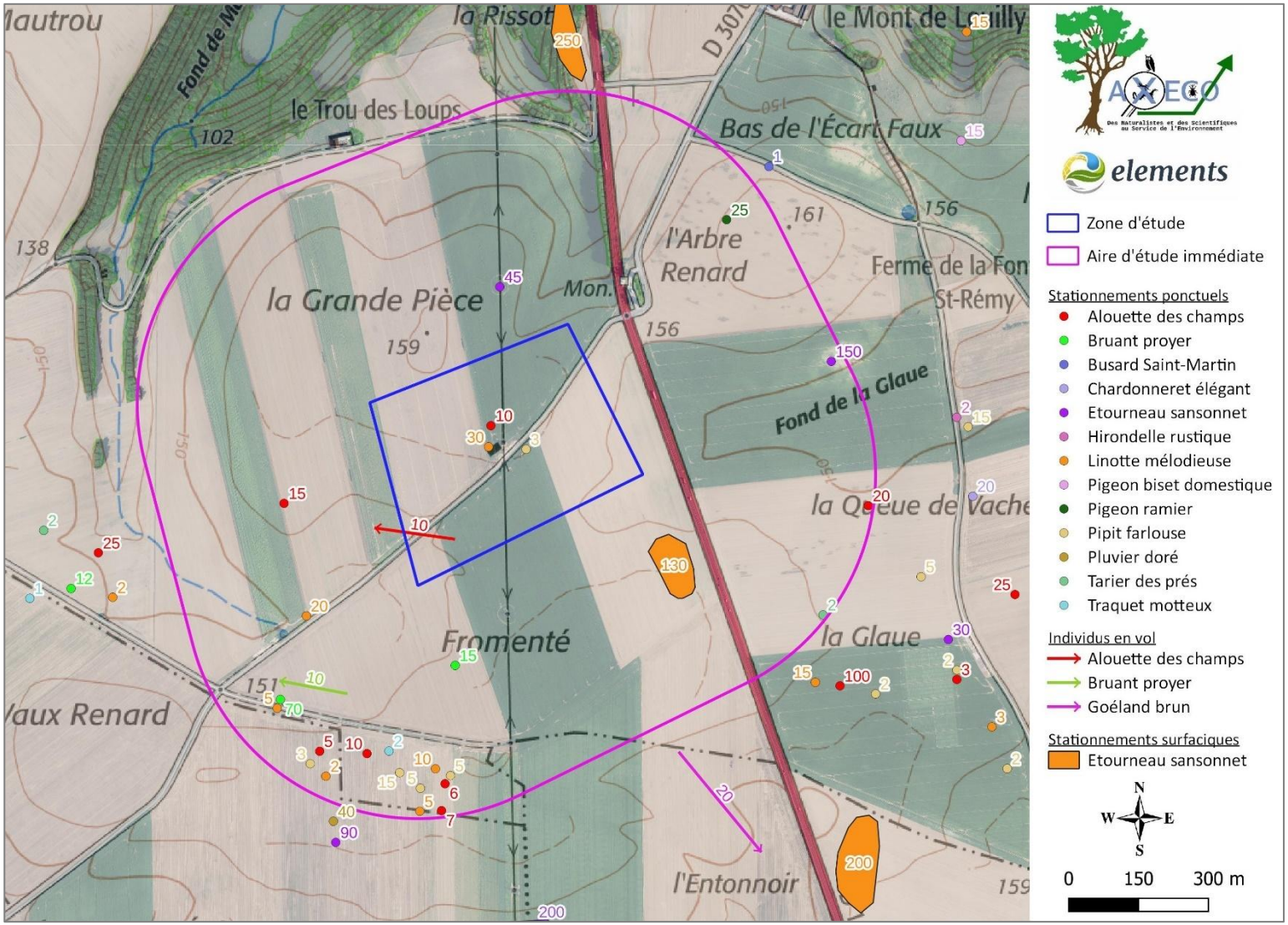


Figure 75 : Localisation des stationnements migratoires observés sur l'AEI et sa périphérie directe lors de la migration postnuptiale 2023

(Fond : Source IGN)

2.9.5.2. Espèces en hivernage

Les espèces présentant les effectifs les plus importants durant cette période sont le Pigeon ramier, l'Alouette des champs, l'Etourneau sansonnet et la Linotte mélodieuse. Ces espèces sont grégaires à cette période de l'année et se rassemblent en groupes de quelques individus à une dizaine à une centaine d'individus.

Les observations concernent majoritairement des espèces de passereaux de milieux ouverts et de milieux boisés. On notera néanmoins la présence ponctuelle de Limicoles (Vanneau huppé, Pluvier doré) et de rapaces (Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin).

L'essentiel des contacts concernent des individus notés **à l'unité ou en petits groupes de 2 à 20 individus.**

Tout comme lors de la migration prénuptiale, les principaux regroupements se concentrent en milieu ouvert cultivé et en particulier au niveau du « Fromenté ».

La Figure 76 localise les principaux stationnements observés en période hivernale.

Aucun stationnement d'intérêt n'a été relevé. Quelques espèces patrimoniales sont notées en effectifs non remarquables (Alouette des champs, Vanneau huppé, Linotte mélodieuse).

Les regroupements se concentrent sur le secteur du « Fromenté », en contexte de cultures intensives.

Le site d'étude n'est pas situé dans un secteur d'intérêt pour l'hivernage des Oiseaux. La zone d'étude ne présente pas non plus d'intérêt particulier au niveau local durant la période hivernale.

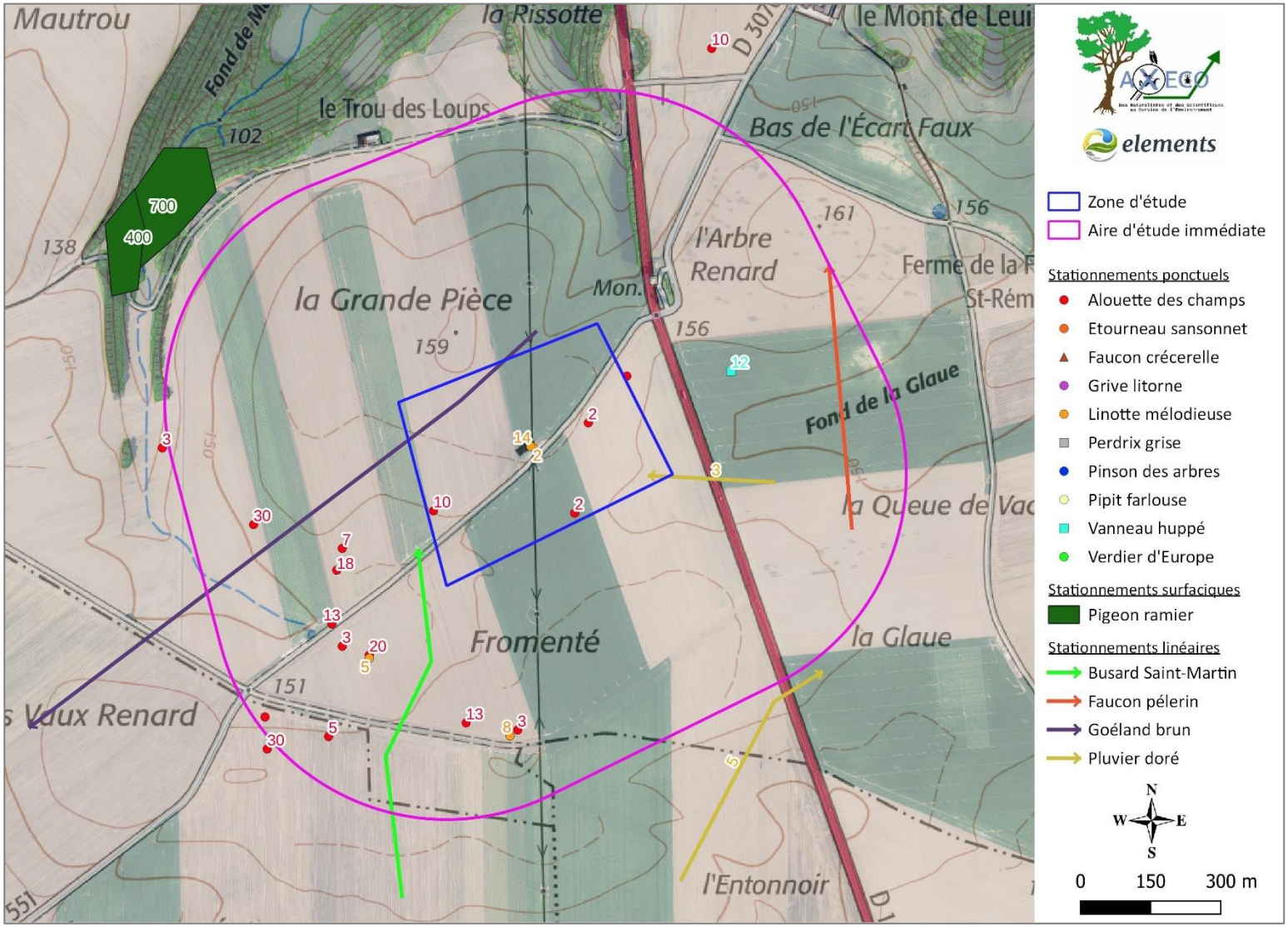


Figure 76 : Principaux stationnements observés en période hivernale (espèces patrimoniales et stationnements >10 individus) sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie

(Effectifs précisés si >1 ; fond : Source IGN)

2.9.5.3. Espèces nicheuses

2.9.5.3.1. Statut de reproduction des espèces observées

→ Les observations comportementales réalisées ont permis de définir le statut nicheur des espèces observées (Tableau 28) **au sein de la zone d'étude, de l'AEI et de sa périphérie proche.**

→ D'après les observations réalisées : sur les **39 espèces** observées durant la période de reproduction, **sur l'AEI et sa périphérie, 1** a pu être qualifiée de nicheuse certaine, **24** de nicheuses probables, **8** de nicheuses possibles, **6** de non nicheuses.

Légende du Tableau 28 :

Statut de reproduction des espèces observées
NC = Nicheur certain : Transport de matériaux de construction de nid, transport de nourriture ou de sacs fécaux, adultes cherchant à détourner l'attention, découverte d'un nid, de coquille d'œuf, observations de juvéniles non volants ou récemment envolés.
NP = Nicheur probable : Couple observé en période de nidification dans un habitat favorable, mâle cantonné (chants répétés sur le site), parades nuptiales, comportement et cri d'alarme.
Npo = Nicheur possible : Oiseau observé en période de nidification dans un habitat favorable.
NN = Non nicheur : Oiseau observé (vol, posé, en alimentation) en période de nidification hors d'un habitat favorable.

Tableau 28 : Statut de reproduction des espèces d'Oiseaux observées sur la zone d'étude, l'AEI et en périphérie immédiate en période de nidification 2023

Espèces	Statut				Espèces	Statut			
	NC	NP	Npo	NN		NC	NP	Npo	NN
Alouette des champs	x				Hirondelle rustique		x		
Bergeronnette grise		x			Linotte mélodieuse		x		
Bergeronnette printanière		x			Merle noir			x	
Bruant proyer		x			Mésange bleue		x		
Busard Saint-Martin			x		Mésange charbonnière		x		
Buse variable			x		Milan royal				x
Caille des blés		x			Mouette rieuse				x
Cigogne blanche				x	Perdrix grise		x		
Corneille noire		x			Pic épeiche			x	
Coucou gris		x			Pigeon ramier		x		
Etourneau sansonnet			x		Pinson des arbres		x		
Faisan de Colchide		x			Pipit farlouse				x
Faucon crécerelle			x		Pouillot véloce		x		
Fauvette à tête noire		x			Roitelet à triple bandeau		x		
Fauvette grisette		x			Rougegorge familier			x	
Goéland brun				x	Rougequeue noir		x		
Grand cormoran				x	Tourterelle des bois		x		
Grimpereau des jardins		x			Traquet motteux		x		
Grive musicienne		x			Troglodyte mignon		x		
Hibou moyen-duc			x						

2.9.5.3.2. Identification des cortèges avifaunistiques

→ L'analyse des tableaux des **données IPA** (annexe XIII et XIV), la **liste des espèces observées et connues localement** (annexe X et annexe XI) et la **cartographie des milieux** permettent d'identifier les cortèges avifaunistiques présents sur la zone d'étude.

Les 39 espèces observées appartiennent principalement aux cortèges aviaires suivants (Figure 77) : **les espèces liées aux milieux boisés (20 espèces), les espèces des milieux ouverts (9 espèces), les espèces des milieux semi-ouverts (5 espèces), les espèces des milieux anthropisés (2 espèces), les espèces des milieux humides et littoraux (3 espèces).**

Remarque : Les espèces ubiquistes ont été rattachées au peuplement dans lequel une majorité de couples a été contactée.

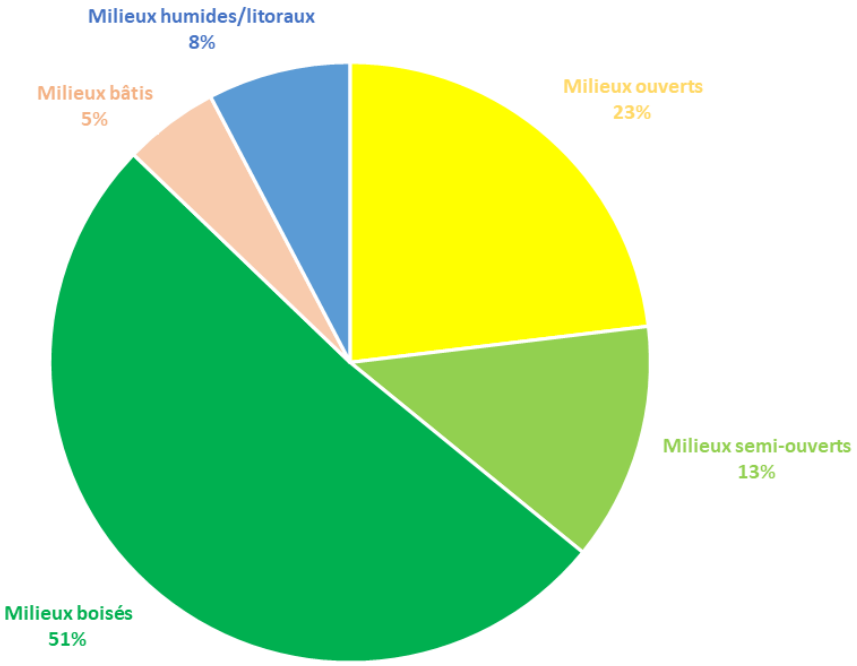


Figure 77 : Proportion des différents cortèges observés au sein de la zone d'étude en période de reproduction 2023

→ Les **cortèges d'espèces des milieux boisés** (boisements) et **ouverts** (cultures intensives) **dominent** avec les 3/4 des espèces observées rattachées à ces cortèges.

→ Les **points représentatifs de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate sondés par les IPA diurnes ont montré une richesse spécifique globale faible** (25 espèces) (annexe XIII).

→ Les **points représentatifs de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate sondés par points d'écoute nocturne ont montré une richesse spécifique globale faible** (1 espèce) (annexe XIV).

Remarques : Dans l'analyse des cortèges présentés ci-après, **F** et **d** désignent respectivement la **fréquence relative** et la **densité relative** de chaque espèce caractérisée par IPA.

Au sein de chaque peuplement, les espèces présentant une certaine patrimonialité font l'objet (dans la mesure du possible en fonction des éléments recueillis) **d'une courte description en ce qui concerne leur utilisation du site.**
La Figure 78 **localise les contacts avec les espèces patrimoniales en période de nidification sur la zone d'étude.**
Dans les tableaux qui suivent, les espèces patrimoniales sont en gras.

➢ Le peuplement d'espèces des milieux ouverts

Au sein de la zone d'étude et en périphérie directe, les milieux ouverts sont représentés très majoritairement par les cultures intensives, très ponctuellement par des bandes prairiales et bords herbeux des voies de communication et végétations associées aux zones de dépôts.

Neuf espèces observées sont à rattacher à ce cortège (Tableau 29) qui présente donc une **faible richesse spécifique**. Les espèces observées sont bien représentées en Picardie. **La plupart de ces espèces sont néanmoins patrimoniales. La majorité de ces espèces nichent sur la zone d'étude, l'AEI et/ou en périphérie directe.**

Tableau 29 : Espèces observées rattachées aux milieux ouverts en période de reproduction

*En **gras,** les espèces patrimoniales*

Cortège des milieux ouverts			
Espèce	**Statut de reproduction sur la zone d'étude**	**F**	**d**
Alouette des champs	NC	100%	0,3
Bergeronnette grise	Np	33%	0,2
Bergeronnette printanière	NP	33%	0,2
Bruant proyer	NP	67%	1,2
Busard Saint-Martin	Npo	-	-
Caille des blés	Np	33%	0,7
Perdrix grise	NP	-	-
Pipit farlouse	NN	33%	0,5
Traquet motteux	NN	-	-

NC : Nicheur certain, NP : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, NN : Non nicheur
F : Fréquence relative, d : densité relative

- L'**Alouette des champs** est contactée sur l'ensemble des points. Elle est omniprésente au sein la zone d'étude et de l'openfield cultivé.

-La **Bergeronnette printanière** a été contactée à diverses reprises. La plupart des contacts se concentrent à l'Ouest du « Fromenté », dans les parcelles cultivées en marge du chemin bordé de haies arbustives. Un nicheur est noté au niveau des végétations en marge de la zone de dépôt dans la partie centrale de la zone d'étude, à proximité du pylône.

- Le **Buant proyer** est relevé à plusieurs reprises. Les contacts suivent une répartitions similaire à celle de la Bergeronnette printanière et se concentrent dans le quart Sud-ouest de la zone d'étude.

- Le **Busard Saint-Martin** est contacté à une reprise en chasse en périphérie Sud-ouest de l'AEI. L'espèce peut possiblement nicher au sein des cultures intensives de l'AEI.

- La **Caille des blés** est contactée à divers reprises en périphérie Sud-Ouest de l'AEI au sein de parcelles en cultures intensives, en marge d'un chemin. Au moins deux cantonnements seraient présents en 2023.

-La **Perdrix grise** occupe principalement deux secteurs. Un à deux couples sont présents en marge Nord-est de la zone d'étude. Deux autres couples occupent les parcelles cultivées aux abords du chemin en marge Sud-ouest. Enfin, en périphérie Est de l'AEI, deux autres couples sont relevés.

- Le **Pipit farlouse** et le **Traquet motteux** ne sont pas nicheurs localement. Les individus sont contactés en halte migratoire au sein des milieux ouverts du site.

Le peuplement des espèces des milieux ouverts est représenté par un cortège peu diversifié d'espèces encore bien représentées dans la région. Pour certaines d'entre elles, patrimoniales, les statuts de conservation sont défavorables. Localement, ces espèces utilisent la zone d'étude et l'AEI en tant que zone de reproduction et/ou de chasse.

➢ Le peuplement d'espèces des milieux semi-ouverts

Les milieux semi-ouverts sont quasiment absents au sein de la zone d'étude et de l'AEI du fait de la prédominance de l'openfield cultivé. Au sein de ce dernier, ces habitats sont réduits à des fragments de haies sur bandes prairiales ou des haies arbustives relictuelles. En marge Nord-est de l'AEI, ces milieux s'expriment davantage (haies, boisements, talus arborés, …).

Cinq espèces observées sont à rattacher à ce cortège (Tableau 30) qui présente donc une richesse spécifique très faible. Les espèces observées sont bien représentées dans la région. **La majorité de ces espèces est néanmoins patrimoniale** (3 espèces). Toutes nichent sur l'AEI et/ou en périphérie directe.

Tableau 30 : Espèces observées rattachées aux milieux semi-ouverts en période de reproduction

*En **gras**, les espèces patrimoniales*

Cortège des milieux semi-ouverts			
Espèce	**Statut de reproduction sur la zone d'étude**	**F**	**d**
Faisan de Colchide	NP	33%	0,5
Faucon crécerelle	Npo	33%	0,2
Fauvette grisette	NP	33%	0,3
Linotte mélodieuse	NP	67%	1,7
Tourterelle des bois	NP	33%	0,7

NC : Nicheur certain, NP : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, NN : Non nicheur

F : Fréquence relative, d : densité relative

- Le **Faucon crécerelle** est contacté au niveau de quatre secteurs de l'AEI. En chasse au sein de la zone d'étude, du « Fromenté » et du « Bas de l'Ecart Faux ». Posé sur un pylône au niveau du « Fromenté » ou de la lisière d'un boisement de la vallée du « Fond de Mautrou ».

- La **Linotte mélodieuse** est contactée à diverses reprises au sein de la zone d'étude (où un couple nicheur probable est relevé) et au sein de l'AEI et périphérie directe. On retrouve des couples autour du « Trou des Loups » en périphérie Nord-ouest de l'AEI, en périphérie Ouest du « Fromenté » et au niveau de « l'Arbre Renard ». Très mobile, l'espèce peut fréquenter l'ensemble des surfaces prairiales locales (dont les bords herbeux des voies de communication en quête alimentaire).

- La **Tourterelle des bois** est contactée à deux reprises en périphérie Nord-ouest de l'AEI au niveau de la lisère boisée de la vallée du « Fond de Mautrou ». La zone d'étude et l'AEI ne présentent pas d'intérêt particulier pour l'espèce même si les cultures intensives et les chemins enherbés peuvent être utilisés ponctuellement en quête alimentaire.

Le cortège des milieux semi-ouverts est un cortège bien réparti localement mais très peu diversifié du fait de la prédominance des cultures intensives. Il apparaît néanmoins que la zone d'étude est utilisée par au moins deux espèces patrimoniale du cortège.

➢ Le peuplement d'espèces des milieux boisés

Localement, les éléments boisés s'expriment principalement en marge Nord et Nord-est de l'AEI. Au sein de la zone d'étude, seuls des éléments arbustifs relictuels sont notés. Les espèces contactées sont des espèces ubiquistes communément observées en contexte forestier. La plupart des contacts d'espèces de ce cortège se concentrent sur la frange boisée de la vallée du « Fond de Mautrou » en périphérie Nord-ouest de l'AEI mais certaines occupent également les espaces ouverts en particulier en quête alimentaire ou déplacement local.

20 espèces observées sont à rattacher à ce cortège (Tableau 31) qui présente donc une **richesse spécifique assez faible**. Les espèces observées sont bien représentées dans la région. La majorité de ces espèces nichent en périphérie directe de l'AEI. Quelques-unes de ces espèces utilisent les cultures intensives en quête alimentaire. **Deux espèces, non nicheuses, sont patrimoniales.** Elles fréquentent la zone en halte migratoire ou en migration active.

Tableau 31 : Espèces observées rattachées aux milieux boisés en période de reproduction

*En **gras**, les espèces patrimoniales*

Cortège des milieux boisés			
Espèce	**Statut de reproduction sur la zone d'étude**	**F**	**d**
Buse variable	Npo	33%	0,2
Cigogne blanche	NN	-	-
Corneille noire	NP	33%	0,2
Coucou gris	NP	-	-
Etourneau sansonnet	Npo	-	-
Fauvette à tête noire	NP	33%	0,7
Grimpereau des jardins	NP	33%	0,3
Grive musicienne	NP	33%	0,3
Hibou moyen-duc	Npo	33%	0,3
Merle noir	Npo	-	-
Mésange bleue	NP	33%	0,3
Mésange charbonnière	NP	33%	0,3

Cortège des milieux boisés			
Espèce	**Statut de reproduction sur la zone d'étude**	**F**	**d**
Milan royal	NN	-	-
Pic épeiche	Npo	33%	0,2
Pigeon ramier	NP	33%	0,3
Pinson des arbres	NP	33%	0,3
Pouillot véloce	NP	33%	0,7
Roitelet à triple bandeau	NP	33%	0,7
Rougegorge familier	Npo	-	-
Troglodyte mignon	NP	33%	0,3

NC : Nicheur certain, NP : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, NN : Non nicheur
F : Fréquence relative, d : densité relative

- Le **Cigogne blanche et le Milan royal** ne nichent pas localement. Les individus observés étaient des individus migrateurs en halte (Cigogne blanche) ou en migration active (Milan royal).

- Le **Coucou gris** a été contacté à une reprise en périphérie Nord-ouest de l'AEI en lisère du boisement au « Trou des Loups ».

Le cortège des milieux boisés est le principal cortège s'exprimant en termes de richesse spécifique. Du fait de la sous-représentation des habitats boisés au sein de l'AEI, la richesse spécifique est assez faible et les contacts se concentrent en marge de l'AEI au niveau des boisement de la vallée du « Fond de Mautrou ». Quelque unes des espèces de ce cortège fréquentent les milieux ouverts cultivés de l'AEI en quête alimentaire. Les seules espèces patrimoniales observées rattachées à ce cortège ne sont pas nicheuses localement (espèces migratrices).

➢ Le peuplement d'espèces anthropophiles

Ces espèces utilisent entre autres les cavités des bâtiments et les rebords de toitures pour construire leur nid ou fréquentent préférentiellement les jardins et parcs d'habitations. Ces espèces fréquentent régulièrement les milieux ouverts proches pour s'alimenter.

Deux espèces observées se rapportent à ce peuplement (Tableau 32) ce qui constitue une **richesse spécifique très faible** à mettre en relation avec la distance relative des surfaces bâties par rapport à la zone d'étude et l'AEI. **Une espèce est patrimoniale.**

Tableau 32 : Espèces observées rattachées aux milieux anthropisés en période de reproduction

*En **gras**, l'espèce patrimoniale*

Cortège des milieux anthropiques			
Espèce	**Statut de reproduction sur la zone d'étude**	**F**	**d**
Hirondelle rustique	NP	-	-
Rougequeue noir	NP	33%	0,3

NC : Nicheur certain, NP : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, NN : Non nicheur
F : Fréquence relative, d : densité relative

-L'**Hirondelle rustique** a été contactée en chasse au-dessus des cultures de l'AEI. Un couple est noté au « Trou des Loups », un autre au « Mont de Leuilly » et un groupe familial est contacté en fin de saison de reproduction à l'Ouest du « Fromenté ».

-Le **Rougequeue noir** a été observé à deux reprises au niveau de la ferme isolée du « Trou des Loups ».

Ce cortège niche principalement au sein des surfaces bâties localisées en périphérie Nord de l'AEI. Une de ces espèces est patrimoniale et utilise les milieux ouverts de la zone d'étude en chasse.

➢ Le peuplement d'espèces liées aux milieux humides et/ou littoraux

Au sein de la zone d'étude et de l'AEI, les milieux humides et aquatiques sont absents. Seule une petite mare est notée en périphérie directe de l'AEI à l'Ouest du « Fromenté ». Cet habitat ne présente pas d'intérêt pour ce cortège.

Au regard de cette limite, le cortège des espèces de milieux humides et/ou littoraux (Tableau 33) possède une richesse spécifique très faible (trois espèces) et se cantonne à des individus erratiques en quête alimentaire. Ces espèces sont néanmoins patrimoniales.

Tableau 33 : Espèces observées rattachées aux milieux humides et/ou littoraux en période de reproduction

*En **gras**, les espèces patrimoniales*

Cortège des milieux humides et/ou littoraux			
Espèce	**Statut de reproduction sur la zone d'étude**	**F**	**d**
Goéland brun	NN	-	-
Grand cormoran	NN	-	-
Mouette rieuse	NN	-	-

NC : Nicheur certain, NP : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, NN : Non nicheur

Ces espèces ne nichent pas sur le secteur. Les individus observés ont été notés en migration active ou stationnement.

Les milieux humides et aquatiques sont peu absents de la zone d'étude, l'AEI et en périphérie directe. Le plateau accueillant la zone d'étude n'est utilisé qu'en stationnement par les Laridés. Les autres espèces attachées à ce cortège sont notées en survol (migratoire ou local vers les vallées périphériques).

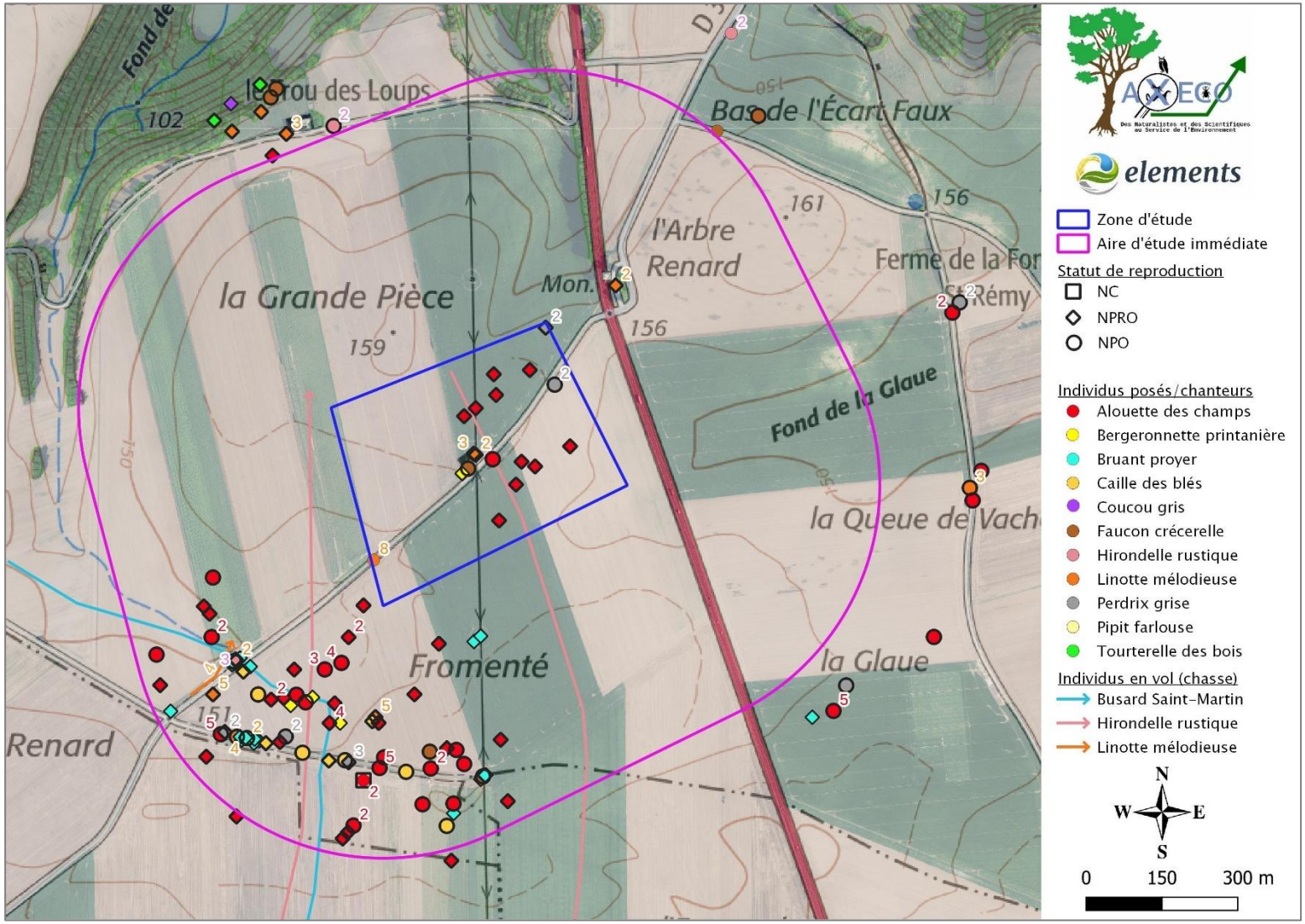


Figure 78 : Localisation des espèces patrimoniales contactées posées et en vol local en période de reproduction 2023 au sein de la zone d'étude, de l'AEI et en périphérie directe

(Effectif précisé si >1 individu ; Fond : source IGN)

2.9.5.4. Analyse patrimoniale

La plupart des espèces observées sont communes dans tout le Nord de la France. Toutefois, certaines espèces contactées sur le site, présentent des statuts sensibles ou des effectifs régionaux, nationaux et/ou européens en diminution (annexe X).

→ Pour réaliser l'analyse patrimoniale des espèces observées, en complément de l'**annexe 1 de la « Directive Oiseaux »,** de la **liste rouge européenne 2021** et de la **liste rouge nationale 2016,** nous avons utilisé la **liste rouge régionale Hauts-de-France 2024** ainsi que la **liste des espèces déterminantes ZNIEFF régionale** (Picardie Nature, 2020).

Une espèce d'Oiseaux est donc considérée comme patrimoniale si elle est déterminante ZNIEFF et/ou possède un statut de conservation défavorable (statuts « quasi-menacé » à « éteint » et/ou est inscrite à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.

Sur la zone d'étude, 21 espèces observées sont concernées par au moins un classement dans les listes suivantes :

Annexe I de la Directive Oiseaux :

Cinq espèces sont inscrites en annexe I de la directive européenne 79/409 CEE pour la conservation des Oiseaux sauvages dite **Directive Oiseaux** : Cigogne blanche, Busard Saint-Martin, Milan royal, Faucon pèlerin, Pluvier doré.

Liste rouge mondiale nicheurs (2022) :

Deux espèces sont inscrites sur la liste rouge mondiale des Oiseaux nicheurs :

-Vulnérable (VU) : Tourterelle des bois.

- Quasi-menacée (NT) : Vanneau huppé.

Liste rouge européenne (2021) :

Trois espèces sont en liste rouge européenne

-Vulnérable (VU) : Vanneau huppé, Tourterelle des bois.

- Quasi-menacée (NT) : Caille des blés.

Liste rouge nationale (2016) :

Quatorze espèces sont en liste rouge nationale **nicheur** :

- Vulnérable (VU) : Milan royal, Tourterelle des bois, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Sizerin flammé, Verdier d'Europe.

- Quasi-menacé (NT) : Faucon crécerelle, Vanneau huppé, Goéland argenté, Mouette rieuse, Alouette des champs, Hirondelle rustique, Tarier pâtre, Traquet motteux.

Une **espèce** est en liste rouge nationale **hivernants**.

Aucune **espèce** n'est en liste rouge nationale **migrateurs**.

Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs (2024) :

31 espèces sont inscrites en liste rouge régionale des **Oiseaux nicheurs** :

- Danger critique (CR) : Milan royal, Alouette lulu, Traquet motteux.

- En Danger (EN) : Tourterelle des bois, Pipit farlouse.

- Vulnérable (VU) : Grande aigrette, Cigogne blanche, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Faucon pèlerin, Caille des blés, Perdrix grise, Coucou gris, Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Moineau domestique, Bouvreuil pivoine, Linotte mélodieuse, Bruant proyer.

- Quasi-menacé (NT) : Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Vanneau huppé, Goéland argenté, Goéland brun, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Tarier pâtre, Gobemouche gris, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe.

Espèces déterminantes ZNIEFF :

Dix-sept espèces sont déterminantes ZNIEFF pour la Picardie : Grand cormoran, Cigogne blanche, Busard Saint-Martin, Milan royal, Faucon pèlerin, Vanneau huppé, Goéland argenté, Goéland brun, Tourterelle des bois, Alouette des champs, Hirondelle rustique, Pipit farlouse, Tarier pâtre, Traquet motteux, Linotte mélodieuse, Sizerin flammé, Verdier d'Europe.

La zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour l'avifaune en période internuptiale au contraire de l'AEI qui présente une certaine attractivité pour les stationnements hivernaux et migratoires (en période prénuptiale) et en particulier pour certaines espèces patrimoniales : Alouette des champs, Pluvier doré, Linotte mélodieuse.

Le site présente des enjeux particuliers en période de reproduction pour 11 espèces (Tableau 34). Les niveaux d'enjeux ont été défini selon la patrimonialité des espèces et leur utilisation de l'AEI et sa périphérie directe.

Tableau 34: Espèces nicheuses patrimoniales observées sur la zone d'étude et sa périphérie directe

Espèce	Statut de reproduction sur l'AEI	Niveau d'enjeux sur l'AEI
Alouette des champs	NC	Assez faible à modéré
Bergeronnette printanière	NP	Assez faible
Bruant proyer	NP	Assez faible
Busard Saint-Martin	Npo	Assez faible à modéré
Caille des blés	NPRO	Assez faible à modéré
Coucou gris	NP	Assez faible
Faucon crécerelle	Npo	Assez faible
Hirondelle rustique	Npo	Assez faible
Linotte mélodieuse	NPRO	Assez faible à Modéré
Perdrix grise	NP	Assez faible
Tourterelle des bois	Npo	Faible

2.9.6. Conclusion

Lors des inventaires réalisés sur **l'AEI et sa périphérie** en 2023, **51 espèces d'Oiseaux** ont été recensées. Ceci traduit une **bonne richesse spécifique** compte tenu de la surface inventoriée et des milieux présents. **Sur la zone d'étude, la richesse spécifique est faible.**

A noter qu'une partie de cette richesse spécifique est liée à la diversité observée en période migratoire et en particulier en migration active.

36 de ces espèces sont protégées sur l'ensemble du territoire national et 5 espèces sont inscrites en annexe I de la directive dite Directive Oiseaux.

En période de reproduction, **39 espèces ont été observées** et 33 d'entre elles présentent des indices de nidification sur l'AEI et/ou sur sa périphérie immédiate. **Au sein de la zone d'étude, 7 espèces présentes des indices de nidification.**

La zone d'étude présente des enjeux assez faibles en période de reproduction pour 11 espèces patrimoniales. A l'échelle de l'AEI, les enjeux sont globalement assez faibles et marginalement modérés à assez forts (frange Nord de l'AEI).

La **zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour l'avifaune en période internuptiale. L'AEI présente une certaine attractivité pour les stationnements hivernaux et migratoires (en période prénuptiale)** et en particulier pour certaines espèces patrimoniales : **Alouette des champs, Pluvier doré, Linotte mélodieuse**. Les effectifs demeurent non remarquables

La Figure 79 hiérarchise les enjeux avifaunistiques en période de reproduction.

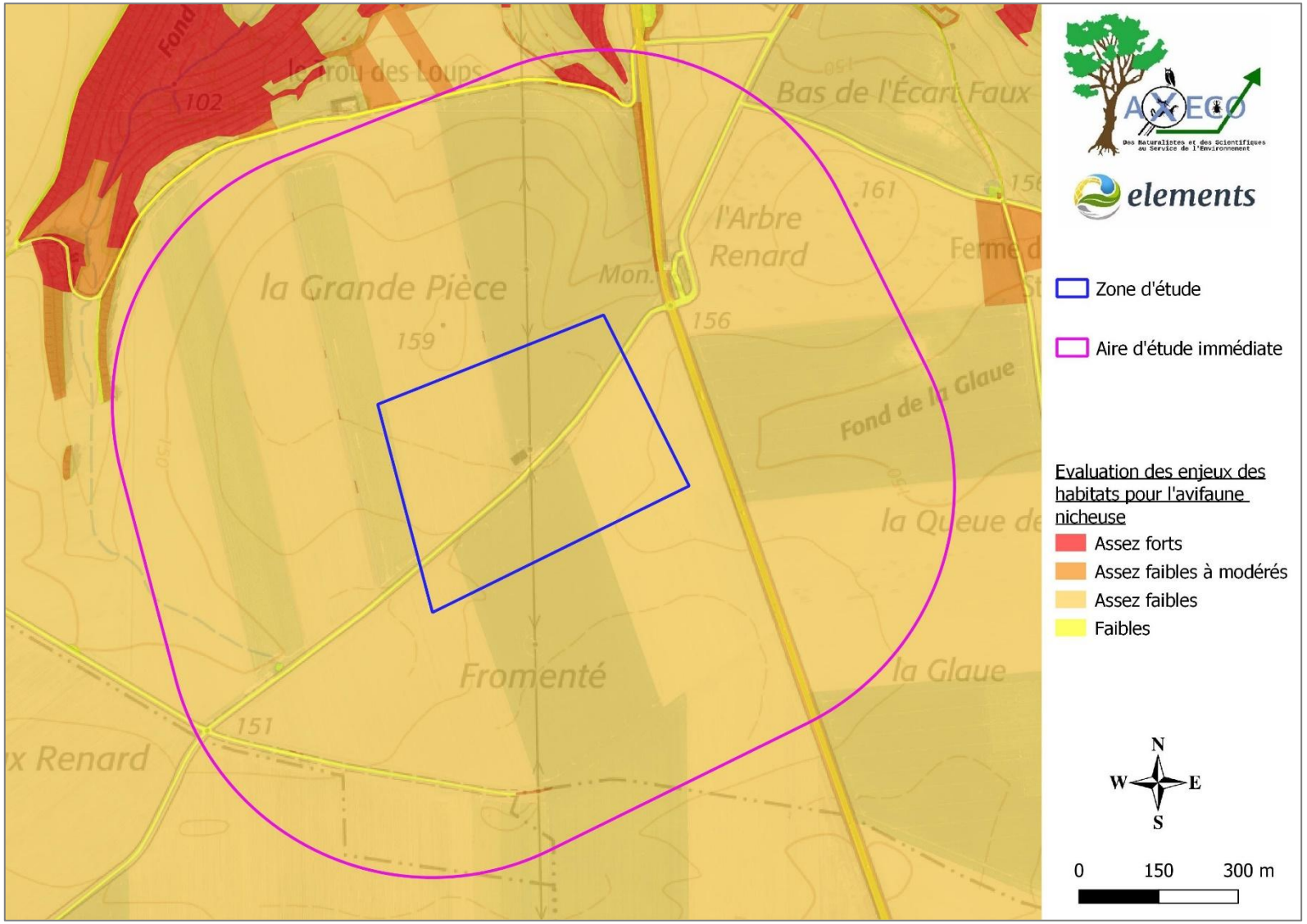


Figure 79 : Synthèse des enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie directe en période de reproduction 2023

(Fond : source IGN)





C. ESTIMATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS

1. PRESENTATION DU PROJET ET DES SURFACES CONCERNEES

Le projet, engagé sur la commune de Leuilly-sous-Coucy (02) par la société Éléments, consiste en l'aménagement d'un **poste source électrique privé Haute Tension Type B (HTB) 63/33kV** en contexte rural cultivé (Figure 80).

Un **poste source est un ouvrage électrique permettant de relier le réseau public de transport d'électricité au réseau public de distribution d'électricité**. Il sert à :

- transformer une très haute tension en haute tension,
- diriger l'énergie électrique vers plusieurs canalisations haute tension, appelées « départs ».

Un poste source comprend des transformateurs, des équipements de surveillance, de protection et de télécommande, des équipements de comptage d'énergie, voire des systèmes automatiques de délestage pour contribuer à la sûreté du système électrique (source : Enedis).

La zone d'étude, d'une superficie de 18,9 ha, s'étend sur la commune de Leuilly-sous-Coucy, en périphérie Sud-ouest du bourg (entre les lieux-dits « la Grande Pièce » et « Fromenté »), **dans un contexte agricole de plateau cultivé. Elle se compose essentiellement de cultures intensives.**

La zone d'étude se trouve à proximité du rebord Nord d'un plateau qui est entaillé de divers vallons au relief marqué et pour la plupart humides. Une mosaïque d'habitats herbacés, humides et arborés s'organise autour de ses vallons. On y observe des prairies pâturées, des prairies de fauche, des cultures, divers boisements indigènes et peupleraies, des marais, des ruisseaux, des plans d'eau de pêche, des haies, quelques pelouses calcicoles, des bourgs, d'anciennes carrières souterraines… A contrario de l'openfield peu biogène dans lequel s'insère la zone d'étude, ce contexte est particulièrement favorable à la biodiversité et aux fonctionnalités écologiques. La zone d'étude se trouve à environ 500 mètres des parties amont des vallons « Fond de Mautrou » et « La Rissotte », marqués par diverses unités écologiques bocagères et boisées.

La surface étudiée est concernée directement par deux infrastructures linéaires : **une ligne à haute** tension qui traverse la zone en sa partie Ouest, selon un axe Nord/Sud, et **une route communale** (joignant Juvigny au Sud-ouest à la RD1) qui traverse la zone en son centre, selon un axe Sud-ouest/Nord-est. On notera également la présence de la route départementale RD1, très fréquentée, à 70 mètres à l'Est de la zone d'étude.

Globalement, le chantier va entraîner la destruction permanente des végétations au droit des structures définitives (aménagements du poste source, plateforme, clôture métallique, parking, chemin d'accès à créer, éléments HTB) **et temporaires** (base vie, stockage de terres végétales et emprises chantier périphériques).

Le poste source électrique privé du chemin du Vailly sera composé d'aménagements permanents et temporaires (chantier) :

Les aménagements permanents sont (Figure 81 et Figure 82) :

- **une plateforme (0,29 ha)** sur laquelle s'intègrent l'ensemble des éléments suivants.
- **des aménagements du poste source** comprenant un bâtiment de commande (155 m^2), une fosse déportée (44 m^2), une citerne souple (59 m^2) et une aire d'aspiration de la citerne (32 m^2).
- **une route communale existante** à élargir.
- **un chemin d'accès à créer (46m^2)** reliant la plateforme depuis la route communale.
- **un parking (59 m^2)** sur la plateforme en bordure de l'accès à créer.
- **une clôture métallique (225 ml)** autour de la plateforme.

Les aménagements ou interventions temporaires sont (Figure 81 et Figure 82) :

- une **base vie** (98m^2) disposée le long de la route communale, partiellement sur la plateforme et partiellement en cultures intensives.
- une **aire de stockage des terres végétales (environ 430 m^2), intégralement en cultures intensives.**
- une **emprise de chantier**, définie comme un **tampon de 20 mètres autour de la plateforme**. Il s'agit ici d'une emprise maximale, certains secteurs de ce tampon ne seront probablement pas affectés par le chantier.

A la suite des travaux, les habitats cultivés situés au droit des emprises temporaires seront restaurés. Leur qualité et leur fonctionnalité écologique seront équivalentes à celles de l'état initial.

La création du poste source électrique privé du chemin du Vailly va engendrer différents impacts directs et indirects, temporaires et permanents sur le milieu naturel. Les habitats et les surfaces concernés par les travaux sont présentés dans le Tableau 35. Le chantier est programmé sur une **durée de 14 mois** (Figure 83).

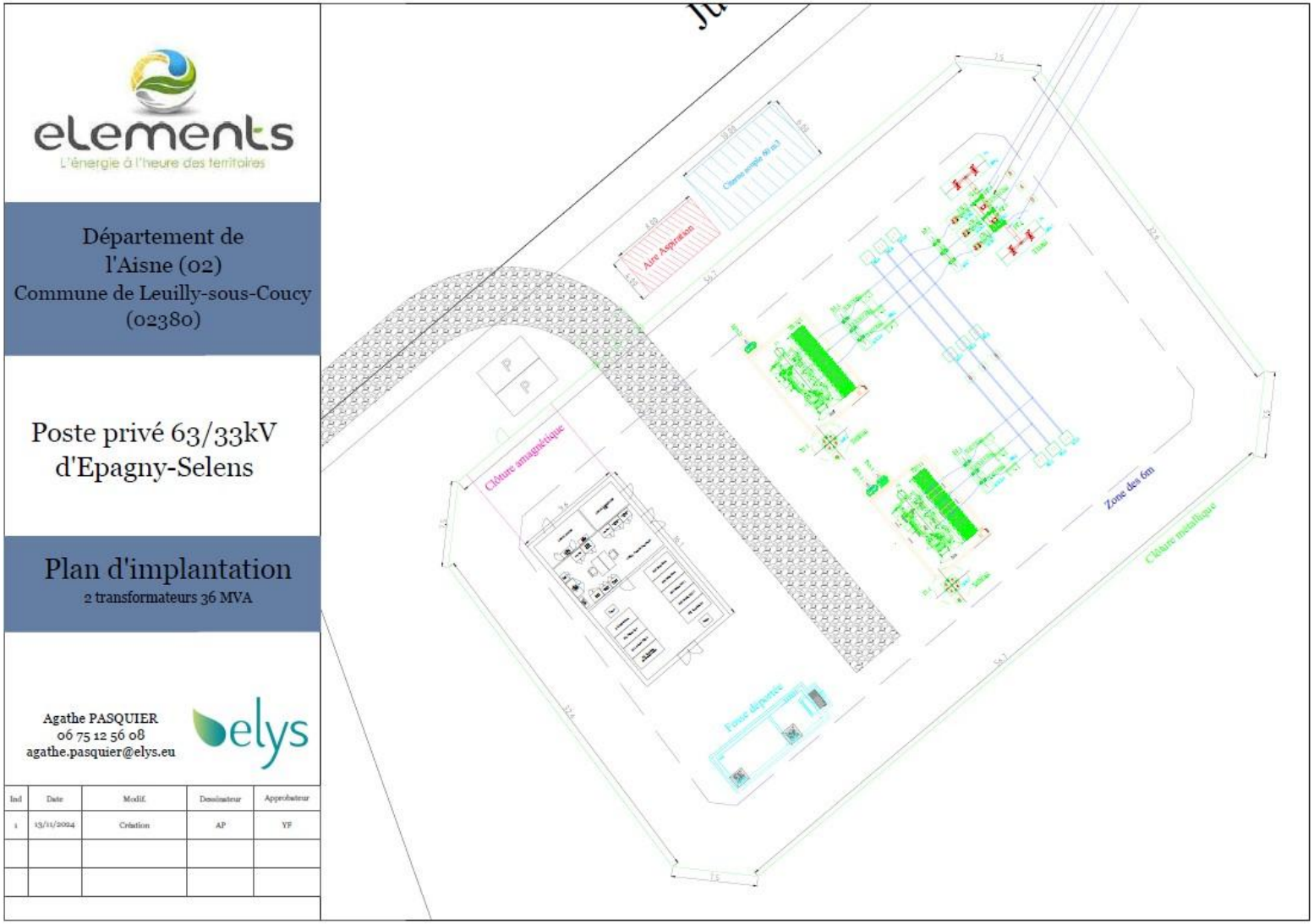


Figure 80 : Plan d'implantation des aménagements

(Source : Eléments)

Les emprises temporaires ne sont pas représentées ici mais sont localisées avec les emprises définitives en Figure 81 et Figure 82.



Figure 81: Cartographie détaillée des aménagements et emprises temporaires de travaux
(Source : Eléments et fond IGN)



Figure 82: Cartographie simplifiée des aménagements et emprises temporaires de travaux
(Source : Eléments et fond IGN)

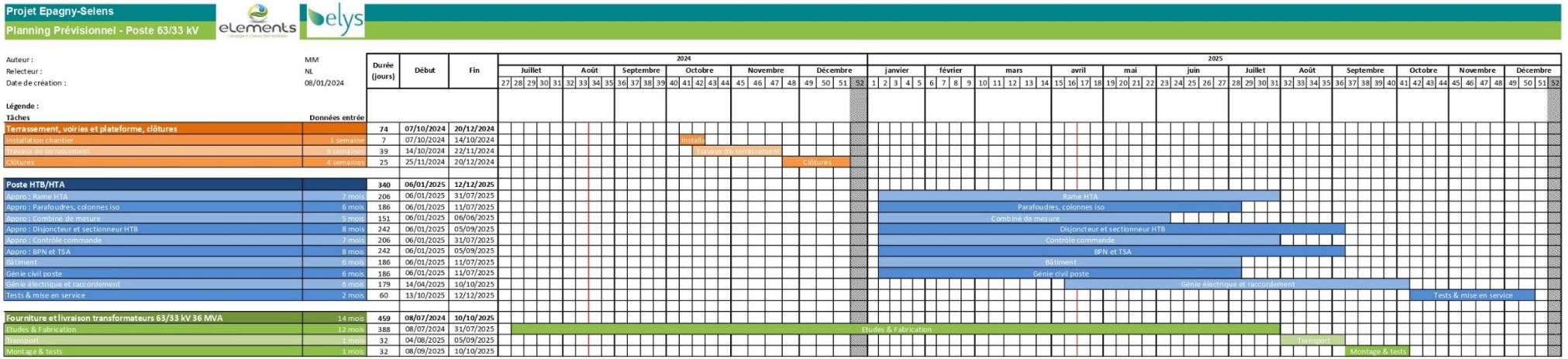


Figure 83 : Planning prévisionnel du chantier

(Source : Eléments et Elys, février 2025)

2. CONTEXTE LOCAL D'INSERTION DU PROJET

2.1. RAPPEL SYNTHETIQUE DES LIAISONS BIOLOGIQUES LOCALES

D'après l'ancien SRCE de Picardie, la **zone d'étude comme son AEI ne comprennent aucun élément identifié dans la Trame verte et bleue régionale.**

Toutefois, on trouve **quelques éléments intéressants à proximité de la zone d'étude, principalement liés au plateau agricole et aux vallées qui l'entourent** :

- **deux corridors fonctionnels arborés s'appuyant sur les surfaces boisées liées aux vallées périphériques** du canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) et de l'Aisne (au Sud).

- **un corridor valléen multitrame à fonctionnalité réduite est présent au Nord de la zone d'étude** (la vallée de Leuilly-sous-Coucy y présentant localement un affluent du canal de l'Oise à l'Aisne). A plus large échelle, l'Aisne (au Sud) et le canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) sont également reconnus en tant que corridors valléens multitrames.

- **des corridors de milieux ouverts calcicoles à fonctionnalités réduites**.

Ces différents corridors relient divers réservoirs de biodiversité présents localement et essentiellement composés d'habitats boisés. A plus large échelle (d'après le SRADDET des Hauts-de-France), ces divers éléments arbustifs à arborés appartiennent à une zone à enjeux d'identification de corridors boisés regroupant les principales forêts domaniales du Sud des Hauts-de-France. La zone d'étude est directement concernée par cette zone à enjeux.

Plusieurs réservoirs de biodiversité chiroptérologiques sont recensés le long de ces corridors boisés. Le réservoir le plus proche se situe à 2 km environ à l'Est de la zone d'étude.

Ce contexte induit localement des possibilités d'échanges réguliers pour de nombreuses espèces.

2.2. INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET PROJETS PROCHES

La présente analyse vise les infrastructures existantes et projets situés dans un rayon de 3 km autour du projet de poste source électrique privé du chemin du Vailly sur la commune de Leuilly-sous-Coucy. La Figure 84 et la Figure 85 localisent respectivement les infrastructures existantes et les projets proches à proximité du projet.

2.2.1. Voies de communication routières existantes

L'autoroute la plus proche (A26) se situe à 26,2 km au Nord-est du projet. La principale route nationale relevée (N2) est située à 6,2 km au Sud-est du projet. La route départementale D1 reliant Soissons à Tergnier est située à 445 mètres à l'Est du projet. Le projet borde directement, sur sa limite Nord, la route communale reliant Leuilly-sous-Coucy à Juvigny.

2.2.2. Voies de communications ferroviaires existantes

Aucune voie ferroviaire n'est présente à proximité du projet. La plus proche est située à 4,8 km au Sud-est du projet et relie Laon à Soissons.

2.2.3. Lignes électriques existantes

Aucune ligne THT n'est présente à proximité du projet. La ligne électrique THT la plus proche est située à 3,9 km au Nord-est du projet. Une ligne haute tension (63 kV) passe à proximité du projet, à 45 mètres. Le poste source sera raccordé à cette ligne.



Figure 84 : Ligne Haute Tension et infrastructures routières identifiées à proximité du projet

(Fond : Source IGN)

2.2.4. Aménagements existants et en projet identifiés autour du projet de poste source électrique privé du chemin du Vailly

Conformément à l'article R122-5 du code de l'Environnement, les projets et aménagements existants pris en compte pour évaluer les effets cumulés sont :

- « Ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;

- Ceux qui ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Les informations sur les projets et aménagements situés dans un rayon de 3 km autour du projet du poste source électrique privé du chemin du Vailly ont été obtenues sur le site de la DREAL (février 2025).

Dans un rayon de 3 km autour du projet du poste source, trois aménagements en projets sont connus. Il s'agit de :

- projet de parc éolien de Leuilly-sous-Coucy, situé à 160 m à l'Est du projet de poste source.

- projet de création de serres pour la production de framboises sur la commune de Leuilly-sous-Coucy à 1,6 km au Nord du projet de poste source.

- projet de création d'un ou de deux forages agricoles et la création éventuelle d'un bassin tampon sur la commune de Juvigny, situé à 2,9 km à l'Ouest du projet de poste source.

L'analyse des effets cumulés du projet du poste source privé du chemin du Vailly avec les aménagements en projet ainsi qu'avec les infrastructures existantes citées précédemment et présents dans un rayon de 3 km autour du projet est présentée au chapitre C.

1- Projet de parc éolien de Leuilly-sous-Coucy

Le projet de parc éolien de Leuilly-sous-Coucy prévoit l'implantation de six éoliennes au sein d'un espace ouvert cultivé intensivement sur la commune de Leuilly-sous-Coucy.

Le gabarit retenu est une éolienne d'une puissance unitaire de 3,6 MW (V126 ou N131), d'une hauteur bout de pale maximale de 165 m, d'une hauteur de moyeu entre 99 à 102 m et avec une taille de rotor maximale de 131 m.

Les impacts du projet seront de plusieurs types. On note principalement :

- destruction permanente de milieux cultivés, par la création de plateformes d'exploitation, d'emprises non cultivables (graviers), du poste de livraison et de voies d'accès,

- destruction permanente d'habitats linéaires de type prairial par stabilisation de bords de route,

- destruction permanente de prairie de fauche par la création d'un accès permanent vers l'éolienne E1,

- destruction permanente de zones de dépôts par la création de l'extrémité Est de la plateforme de l'éolienne E3 et de l'extrémité Est de l'accès à créer vers l'éolienne E2,

- destruction temporaire de milieux cultivés pour l'enfouissement de câbles électriques, création des virages et accès provisoires, de zones de stockage des pales et des déblais, des emprises de flèche de grue, de l'aire de grutage du poste de livraison, de la base vie,

- destruction temporaire de zones de dépôts pour la création des girations et accès temporaires vers les éoliennes E2 et E3.

- risque de collision et de dérangement de la faune volante.

(Source : Impacts et Mesures du Projet éolien de Leuilly-sous-Coucy - AXECO, 2023)

2- Projet de serres

Le projet consiste en la réalisation de serres tunnels pour la production de framboises sur la commune de Leuilly-sous-Coucy au niveau de la voie au-dessus du lieu-dit « Banc de Pierre » dans la parcelle 000 ZO 54 . Les serres en projet représentent une surface de 9 656,34 m². La SARL exploite déjà des serres existantes à proximité de la parcelle projet, les serres existantes représentent une surface de plancher égale à 9 749,70 m².

Un terrassement aura lieu pour la mise à plat du terrain. Actuellement, la parcelle correspond à une parcelle en grande culture. Les serres auront une hauteur de 5,81 mètres au faîtage.

Les serres en projet représentent une surface de 9 656,34 m² : 123,07 m de longueur et 78,46 m en largeur. Le projet créera un seul volume, composé de 8 chapelles parallèles.

Le projet sera réalisé avec les matériaux suivants : structure en acier galvanisé et parois en bâche plastique translucides.

Les nouvelles serres n'amèneront pas de trafic supplémentaire. Seuls les salariés viendront sur le site.

Ce projet n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

(Source : Formulaire de demande d'examen au cas par cas relatif au projet de réalisation de serres pour la production de framboises sur la commune de Leuilly-sous-Coucy – 8 novembre 2023 et Décision de non-soumission à la réalisation d'une étude d'impact du projet de construction d'une serre situé sur la commune de Leuilly-sous-Coucy – 14 décembre 2023)

3- Projet de forage à Juvigny

Le ou les forages seront réalisés au rotary (à l'eau claire et à la boue de forage), en diamètre 620 mm jusqu'à une profondeur de 48 m (F1) et de 30 m (F2), puis en diamètre 440 mm jusqu'à une profondeur de 92 m (F1) et de 81 m (F2). Le ou les ouvrages seront constitués d'un tube de soutènement en acier plein de diamètre 638/650 mm de 0 à 3 m de profondeur, d'un tube en acier plein de diamètre 497/5OB mm de O à 48 m (F1) et de 0 à 30 m (F2) de profondeur, d'un tube en PVC plein de diamètre 255/280 mm de O à 27 m (F1) et de O à 15 m (F2) de profondeur et d'un tube en PVC crépiné de diamètre 255/280 mm de 27 à 92 m (F1) et de 15 à 81 m (F2) de profondeur. Ils comporteront une cimentation en-tête (respectivement sur 48 et 30 m), ainsi qu'une dalle en bêton aménagée autour de la tête des forages pour la protéger.

La ou les têtes de forages s'élèveront au moins à 0,2 m au-dessus du sol et le ou les ouvrages seront protégés dans un petit bâtiment en parpaings, avec un toit en tôles (3 m x 3 m x h 2 m) et une porte fermant à clé.

Si et seulement si le débit des ouvrages est insuffisant, il est prévu également la création d'un bassin tampon. A ce stade, ce bassin tampon n'a pas été précisément étudié mais il serait certainement équivalent dans ses caractéristiques à celui de la SCEA de La Joliette (commune de Tartiers) et ses caractéristiques seraient donc les suivantes: Volume stockable: 25 00O m^3, Surface du plan d'eau: la surface du " miroir "serait de 0,59 ha, Localisation et emprise: la retenue serait implantée à environ 30 m au nord du forage F1, à proximité du corps de terme de Montécouvé, dans la parcelle La Valayette cadastrée A 691. L'emprise totale de l'ouvrage serait de 0,88 ha. La retenue d'eau serait réalisée en déblais et par endiguement de l'ouvrage. Les remblais seraient uniquement issus du site par décapage sélectif (terre végétale et limons argileux). La hauteur maximale de la digue serait de 1,65 m.

Ce projet est soumis à évaluation environnementale.

(Source : Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale, 10 avril 2020 et Décision d'examen au cas par cas n°2020-4505 en application de l'article R. 122-3 du code l'environnement, 20 mai 2020)



*

Figure 85 : Localisation des aménagements en projets identifiés autour du projet de poste source électrique privé du chemin du Vailly dans un rayon de 3 km

(Fond : Source IGN)

3. METHODE D'ANALYSE DES IMPACTS

Les travaux et aménagements nécessaires à la réalisation du poste source électrique engendrent des impacts sur la faune, la flore et les habitats (destructions, dégradations, dérangements…).

Pour chaque biotope, toute perturbation des conditions écologiques entraîne des changements de flore et de faune, changements auxquels n'échappent que certaines espèces tolérantes, dites ubiquistes. L'analyse des impacts du projet de poste source s'effectue à différents niveaux (destructions, perturbations d'espèces ou d'habitats, impacts sur la dynamique écologique, sur les déplacements, modification de facteurs contribuant à la valeur écologique du site…).

L'analyse des impacts concerne les habitats et espèces de la zone d'étude et de sa périphérie proche. Les inventaires de l'état initial dont les résultats sont confrontés aux plans du projet pour évaluer les impacts se sont concentrés sur la zone d'étude et sa périphérie.

Différentes étapes doivent être considérées dans l'analyse des impacts :

- Phase de travaux : Le chantier peut générer des impacts non négligeables. Outre les surfaces touchées directement (destructions, dégradations), **des perturbations collatérales vont être engendrées par le chantier lui-même** (circulation des engins, stockage de matériaux, fréquentation des ouvriers…).

  Pour cette phase, on s'intéresse plus particulièrement à la destruction des habitats et des espèces « in situ » (Végétaux, Invertébrés, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères), à leur dérangement et à la perte de qualité plus ou moins définitive des milieux pour les animaux utilisant le site.

- Phase opérationnelle : le projet terminé (réorganisation écologique du site, substitution d'habitats, …).

Les impacts pourront être :

- **temporaires** : essentiellement liés à la période de construction des différents éléments de l'aménagement (perturbations, dérangement, destructions, éventuelles pollutions…)
- **permanents** : destruction d'espèces et/ou d'habitats,…
- **directs** : perte d'habitats au droit des zones de travaux, perturbations des liaisons écologiques locales,…
- **indirects**

La Figure 81 **localise et identifie les destructions définitives et temporaires** (incluant la base vie, l'aire de stockage de la terre végétale et toutes surfaces nécessaires aux manœuvres des engins et stockage éventuel de matériel). En effet, en termes d'impacts sur le milieu naturel, **plus que la nature de l'aménagement, il est surtout important d'identifier les surfaces détruites de manière permanente et celles perturbées ou détruites de manière temporaire, pouvant faire l'objet de restauration.**

Des travaux effectués au printemps n'ont pas les mêmes répercutions que des travaux réalisés en hiver. Ainsi, les impacts sur le milieu naturel dépendront grandement de la période à laquelle débuteront et se dérouleront les travaux mais également des modalités de restauration et gestion des milieux après réalisation du poste source.

Si les destructions d'habitats interviennent en période de reproduction de la faune, les impacts seront non négligeables. En effet, même si les milieux concernés accueillent une faune majoritairement commune, diverses espèces sont protégées et certaines sont patrimoniales, en particulier en termes d'Avifaune.

Ainsi, une des principales recommandations sera d'intervenir (en phase travaux principalement et éventuellement lors des opérations de maintenance et d'entretien du poste) hors période sensible pour la faune (cf. Mesure RCH5). Ces périodes varient selon les groupes concernés, les populations présentes et la nature des travaux.

D'autres aspects sont également analysés :

- Les effets cumulés que pourrait engendrer le projet du poste source électrique privé du chemin du Vailly avec les projets en cours ou aménagements existants à proximité.

- L'analyse préliminaire des incidences Natura 2000 afin d'évaluer ou non la nécessité de réaliser un dossier spécifique d'étude d'incidences Natura 2000.

- L'analyse de la nécessité de réaliser ou non un dossier de dérogation au titre des espèces protégées.

4. ANALYSE DES IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS

La flore et les végétations sont concernées plus particulièrement, par des impacts directs pouvant être engendrés par le chantier (destruction et dégradation de la flore et des habitats aux lieux et place des **structures définitives** (aménagements du poste source, plateforme, clôture métallique, parking, chemin d'accès à créer, éléments HTB) **et temporaires** (base vie, stockage de terres végétales et emprises chantier périphériques).

L'emprise des travaux concernent des cultures intensives et des accotements herbacés le long de la D 551.

4.1. IMPACTS LIES AU CHANTIER

Les différents aménagements ont intégré au mieux, dans les limites des contraintes techniques du projet, les enjeux floristiques.

La majorité des espèces végétales qui seront concernées sont communes à très communes.

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée dans la zone d'étude.

Aucune espèce végétale exotique envahissante avérée n'a été recensée dans la zone d'étude.

Si le schéma d'aménagement et de travaux est strictement respecté, seules des espèces communes à assez communes seront touchées. L'impact sur les espèces devrait donc être faible.

Aucune végétation caractéristique de zones humides n'a été relevée dans la zone d'étude.

Les milieux arbustifs sont très ponctuels et relictuels au sein de la zone d'étude. Ils ne représentent qu'une quarantaine de m²) dans la zone d'étude. Ils sont représentés par un arbuste isolé à l'extrémité Sud de la bande enherbée et un petit fourré eutrophe situé au pied du pylône de la ligne à haute tension. Aucun de ces milieux n'est concerné par les travaux.

Le schéma d'aménagement prévoit la destruction ou la dégradation d'habitats d'intérêts très faibles et assez faibles (Figure 87) :

- des cultures intensives d'intérêt floristique très faible,
- des accotements herbacés le long de la D 551 (à plat et sur talus) d'intérêt floristique assez faible.

Les impacts bruts (avant mesures) sur ces habitats sont jugés très faibles pour les cultures intensives et faibles pour les accotements herbacés le long de la RD 551.

Les destructions de végétations sont, pour une part, permanentes et, pour une autre part, temporaires (liées à des nécessités de chantier).

Le projet prévoit que les emprises temporaires de travaux au droit des cultures intensives et des accotements herbacés de bords de route soient restaurées.

Les restaurations au droit des emprises temporaires sont détaillées dans la partie Mesures de réduction des impacts. La restauration permet de réduire les impacts sur les habitats en réduisant les surfaces détruites définitivement.

L'analyse des impacts des destructions par habitat est présentée dans le Tableau 35. **Ce tableau présente les impacts bruts (avant mesures).**

La localisation des aménagements pendant les travaux du poste source par rapport aux habitats et aux enjeux floristiques est cartographiée en Figure 86 et Figure 87.

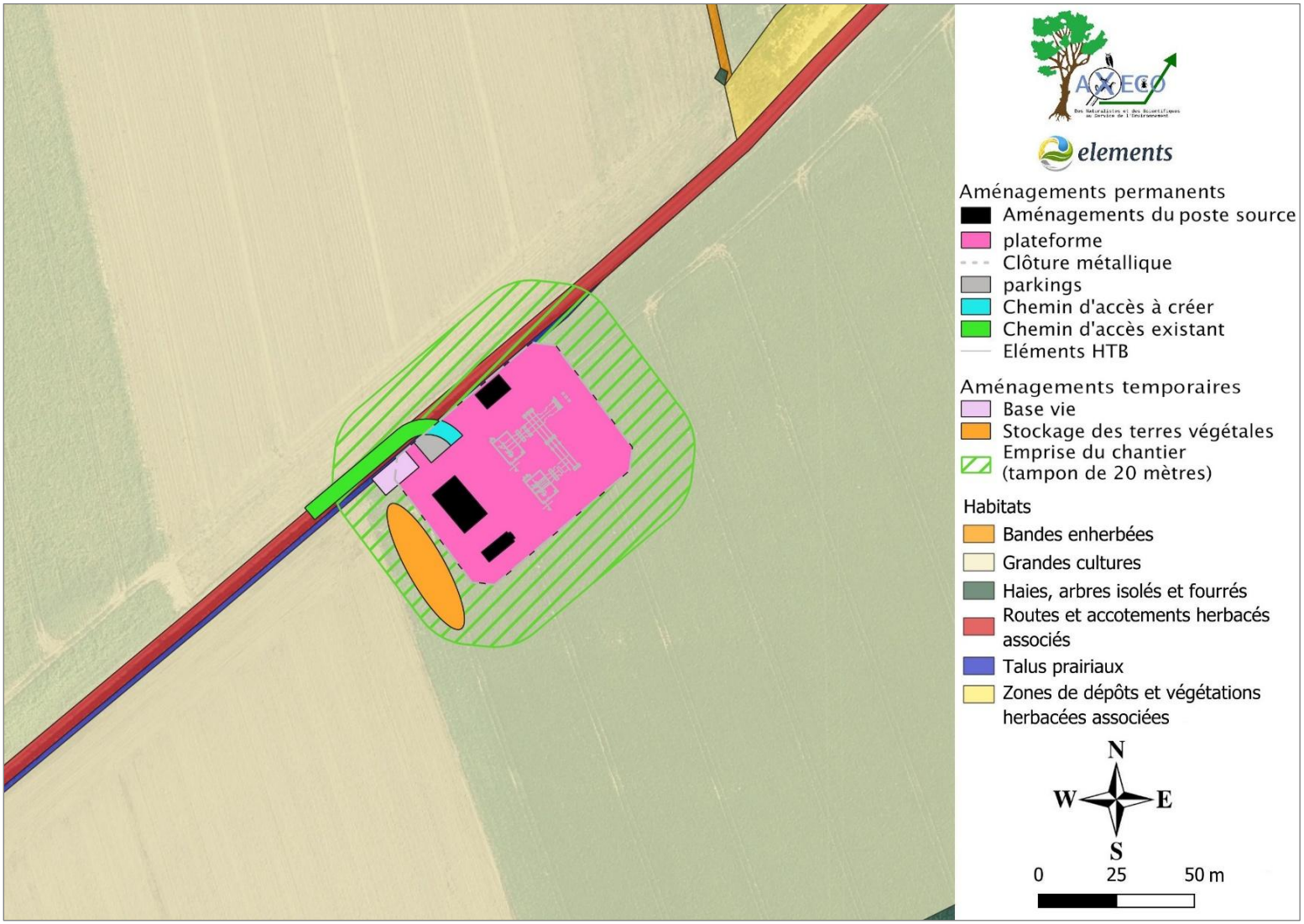


Figure 86 : Emprises du projet par rapport aux habitats

(Fond : source IGN)



Figure 87 : Emprise du projet par rapport aux enjeux floristiques

(Fond : source IGN)

Tableau 35 : Évaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits)

Habitats	Surfaces impactées		Caractéristiques de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008	Intérêts floristiques	Surfaces totales de l'habitat concerné présentes dans la zone d'étude et sa périphérie proche	Niveau d'impact avant mesures
	Destructions définitives	Destructions temporaires				
Grandes cultures	3 356 m²	5 193 m²	Non	**Très faibles**	18,32 ha	**Très faibles.** En effet, les aménagements sont prévus en cultures intensives sans intérêt floristique et les surfaces concernées sont relativement faibles au regard de celles restantes. Les aires temporaires de travaux seront restituées à l'exploitation agricole après chantier.
Accotements herbacés (à plat et sur talus)	150 m²	175 m²	Non	**Assez faibles**	0,28 ha	**Faibles**
Espèces patrimoniales	-		-	-	Aucune espèce végétale patrimoniale recensée dans la zone d'étude	**Nul**
Total	**- 3 506 m² de destruction définitives et 5 368 m² de destructions temporaires. - 8 549 m² de grandes cultures et 325 m² d'accotements herbacés.**					

<u>Remarque</u> : Cette évaluation porte sur les impacts floristiques. Un impact faible sur la flore et les végétations ne préjuge en rien d'un impact faible sur la faune.

4.2. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION

→ En phase d'exploitation, on pourra observer un changement du cortège floristique au droit des aménagements lié à l'artificialisation des sols et au besoin important d'un entretien intensif des végétations susceptibles de s'y développer.

<u>La restauration des accotements herbacés détruits temporairement, dont le résultat sera observable en phase fonctionnement, constitue une mesure de réduction</u>. Elle n'est pas détaillée ici et fait l'objet d'une présentation dans la partie Mesures (RCH3).

4.3. CONCLUSION AUX IMPACTS SUR LA FLORE

→ La surface d'habitats détruits pour les besoins du chantier et la mise en place des structures permanentes sera de 8 549 m² de cultures intensives et 325 m² d'accotements herbacés.

→ <u>L'impact direct brut (avant mesures) sur les espèces végétales sera faible</u>. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée dans la zone d'étude. S<u>eules des espèces assez communes à très communes seront touchées.</u>

→ <u>L'impact brut (avant mesures) sur les végétations sera différents selon les habitats, en fonction de leur intérêt et des surfaces concernées.</u> Le projet engendrera la destruction ou la dégradation d'habitats d'intérêts très faibles et assez faibles. Les cultures intensives d'enjeux très faibles, sont les habitats principalement touchés (majorité des surfaces impactées) par les travaux.

Les impacts bruts (avant mesures) sur les habitats sont jugés très faibles pour les cultures intensives et faibles pour les accotements de bords de route.

5. IMPACTS SUR LA FAUNE ET SES HABITATS

Lors de la phase travaux, **diverses actions sont susceptibles d'impacter, de manière directe** (ex : destruction d'individus) ou **indirecte** (ex : modification des conditions écologiques), les **espèces et les habitats d'espèces** des groupes de faune étudiés durant l'État Initial.

Ces impacts sont analysés pour chacun des taxa. Les effets cumulés de ce poste source avec les aménagements et projets locaux (cf. C. Effets cumulés sur la faune) ainsi que l'incidence sur les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km (cf. D. Évaluation préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000) sont également analysés.

Lorsque le poste source sera en activité, les principaux impacts sur la faune concernent les risques de mortalité (entretien des plateformes, collision ou d'électrocution avec les infrastructures).

Remarques :

Les destructions liées à la phase travaux sont pour partie **définitives** et pour partie **temporaires.** La plupart de ces destructions représentent une **infime proportion des habitats de même nature, préservés en périphérie** (cultures intensives, végétation herbacée d'accotement routier).

5.1. IMPACTS BRUTS SUR LES INVERTEBRES

5.1.1. Rappel de l'état initial

Seuls les **groupes indicateurs d'Insectes ciblés** (Odonates, Lépidoptères rhopalocères et Orthoptères) **ont bénéficié d'inventaires** lors des relevés AXECO (2023).

Une **analyse bibliographique a été réalisée en ce qui concerne les Mollusques**. L'analyse met en évidence une absence d'espèce d'intérêt **connues localement.**

Concernant les Insectes**, trois espèces d'Odonates, sept espèces de Lépidoptères rhopalocères et sept espèces d'Orthoptères** ont été contactées au sein de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate lors des prospections. **Pour ces groupes, les espèces observées sont très communes à communes et bien représentées dans le département** (source : Clicnat, 2023)**. Une espèce observée d'Insectes est patrimoniale (Quasi menacée en liste rouge Picardie et déterminante ZNIEFF pour la Picardie) : la Decticelle chagrinée.**

Parmi les sept espèces d'Insectes connues localement (source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) et considérées comme présentes, aucune n'est protégée ou patrimoniale.

La zone d'étude est située dans un secteur rural dominé par les milieux ouverts cultivés, habitats entomologiquement pauvres. Les **espèces se concentrent sur les milieux herbacés relictuels**, localement représentés par les talus prairiaux, les bords herbeux des voies de communications et les végétations associées aux zones de dépôts. **Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Ceci induit un contexte peu favorable aux échanges locaux pour les populations d'Insectes. Ces échanges, limités, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications).**

Les probabilités de présence d'espèces remarquables non observées sont nulles à faibles.

Les richesses spécifiques entomologiques sont très faibles à faibles en fonction des taxons considérés et les enjeux entomologiques sont nuls à très faibles voire ponctuellement assez faibles selon les habitats.

Les principaux intérêts relatifs, avérés et potentiels, sont liés aux espaces herbacées relictuels (dont principalement la bande enherbée ponctuée d'éléments arbustifs en plein champ au centre de la zone d'étude).

5.1.2. Synthèse des impacts

La **phase de travaux relative à la création du poste source** va engendrer la **destruction et la perturbation de deux habitats** (Tableau 35) présentant des **enjeux très faibles** (grandes cultures et accotements herbacés).

La Figure 88 superpose les **aménagements pendant les travaux** de création du poste source à la hiérarchisation des enjeux des habitats de la zone d'étude en fonction de leur intérêt entomologique.

Le Tableau 36 présente les impacts bruts (phase chantier et exploitation) du poste source sur l'entomofaune.

Les habitats susceptibles d'être perturbés à proximité directe des zones de travaux possèdent des enjeux très faibles pour ce taxon. Les habitats à enjeux assez faibles à modérés localement sont au plus près situés à 180 mètres des surfaces chantier et ne seront pas impactés.

Les destructions n'entraîneront la suppression d'aucun éléments arbustifs ou arborés.

La présence, en périphérie des secteurs de travaux, d'habitats d'enjeux similaires non impactés sur des surfaces importantes pour l'ensemble des habitats (Tableau 35) permettra le repli des espèces depuis les secteurs de travaux vers ces secteurs préservés.

La **phase exploitation du poste source** induira essentiellement **des risques de mortalité périodiques d'individus d'Insectes** inhérents à l'entretien des plateformes et aménagements. Ce risque est similaire à celui observé lors des travaux agricoles ou entretien de talus prairiaux sur les parcelles concernées.

Dans ce contexte, les **impacts attendus avant mesures (bruts) pour ce taxon sont estimés comme globalement faibles** (modérés pour le risque de destruction d'individus si chantier en période de reproduction).

Ces niveaux d'impacts bruts ont été estimés en considérant les périodes les plus sensibles pour l'entomofaune, c'est-à-dire **avril à septembre** (activité/reproduction) ainsi qu'au cœur de l'hiver (**décembre à janvier**). En effet, lors de ces périodes, les destructions d'individus peu mobiles (en reproduction ou en hivernage) ou de pontes seront susceptibles de perturber le bon accomplissement du cycle biologique des espèces et de fragiliser les populations présentes localement.

La prise en compte et l'évitement de ces périodes sensibles lors de la réalisation des phases de travaux les plus impactantes (notamment les destructions de milieux) couplée à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques **réduiront les impacts attendus sur ce taxon à un niveau très faible (*cf. B-Mesures*).**

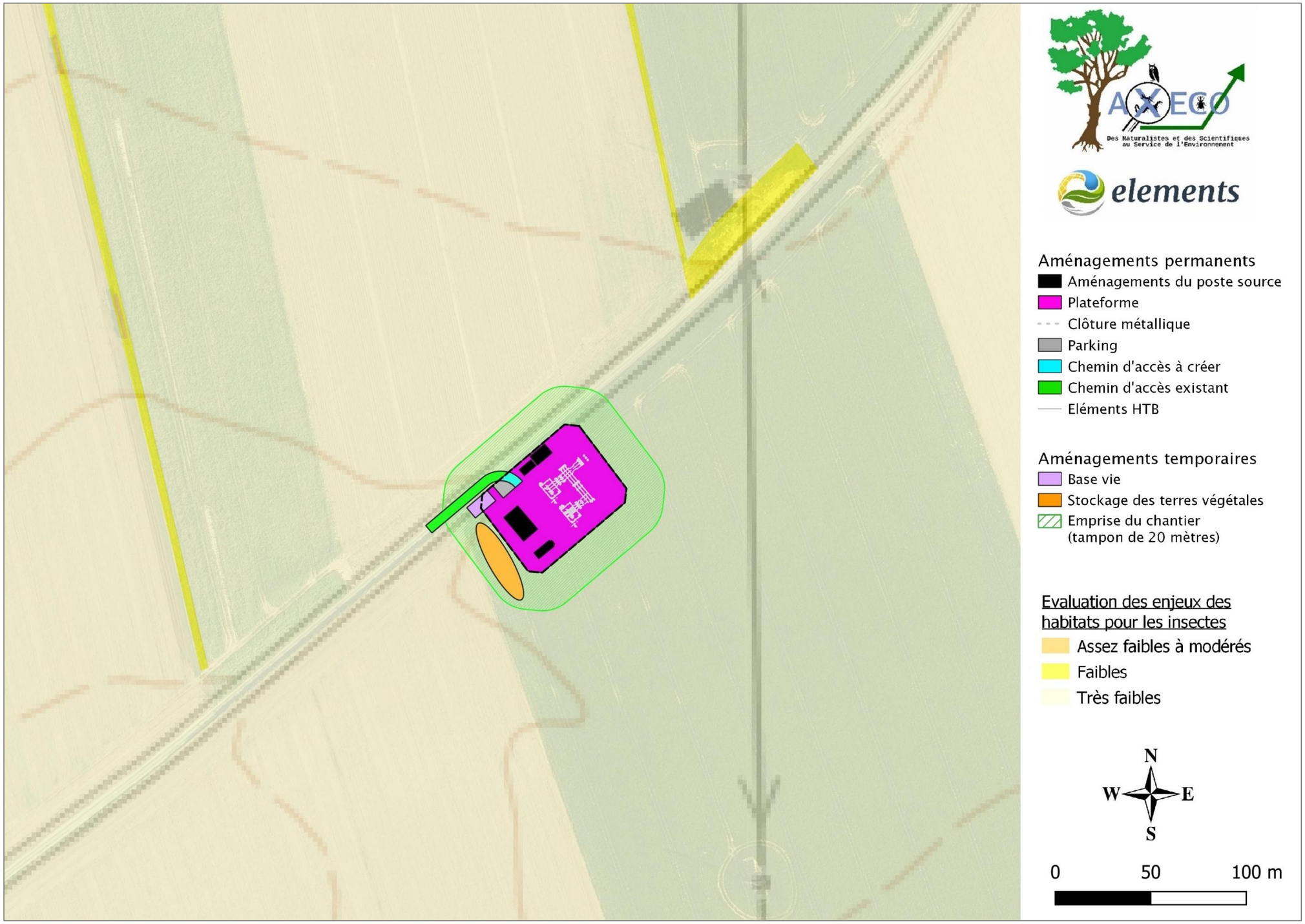


Figure 88 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour l'Entomofaune au sein de la zone d'étude et en périphérie

(Fond : source IGN)

Tableau 36 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur l'entomofaune

			Type d'impact	Impacts identifiés et milieux concernés	Niveau d'impact brut
Insectes	**Phase chantier**	Impacts directs	Destruction d'habitats (alimentation, chasse, reproduction, …)	Destruction de 8 549 m² de **grandes cultures intensives** (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) d'**enjeux très faibles** pour l'entomofaune. Cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier pour ce taxon. La surface concernée par les destructions concerne une faible proportion des surfaces de cet habitat au sein de la zone d'étude.	Nul à très faible
				Destruction 325 m² d'accotements herbacés à plat ou sur talus (150m² définitifs et 175 m² temporaires) d'**enjeux très faibles**. Cet habitat constitue un habitat de reproduction, d'alimentation, de transit/maturation et d'hivernage refuge pour le groupe en contexte cultivé intensivement mais demeure localement peu attractif. Les destructions concernent une assez faible proportion des surfaces identifiées dans la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Nul à faible
			Destruction potentielle d'individus	La destruction de ces différents habitats et la circulation des engins de chantier entraîneront un **risque plus ou moins important**, selon la période de l'année, de **destruction d'individus d'Insectes.**	Modéré
			Perturbation, dérangement	Le chantier pourra induire des **nuisances sonores et lumineuses ainsi que des dépôts de poussières, des vibrations**. Ces nuisances pourront affecter les habitats préservés en périphérie des interventions et provoquer des impacts directs par dérangement tels que la perturbation de la reproduction (ex : nuisances sonores perturbant les stridulations des Orthoptères, dépôts de poussières sur les végétations préservées…).	Faible
			Perturbation des liaisons biologiques locales et des continuités écologiques au droit des travaux	Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les échanges entre ces milieux et la zone d'étude, constituée d'habitats entomologiquement pauvres, sont limités. Les échanges, très réduits, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications). La destruction de 325 m² de milieux herbacés tend à limiter davantage les possibilités d'échange localement en fonction de la période durant laquelle se déroulera le chantier.	Faible
		Impacts indirects	-	-	-
	Phase exploitation du poste source	Impacts directs	Collision avec les infrastructures	Les aménagements projetés dont les infrastructures électriques sont susceptibles de provoquer des risques d'attraction/mortalité pour les espèces fréquentant le secteur. Ce risque apparait ici très limité.	Nul à très faible
			Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques	Les échanges entre les réseaux valléen encadrant la zone d'étude et cette dernière, constituée d'habitats entomologiquement pauvres, sont limités. Ces échanges très réduits se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications). La destruction permanente de 150 m² de milieux herbacés tend à limiter davantage les possibilités d'échanges mais l'impact reste limité au vu de la surface et de la nature des éléments herbacés concernés.	Nul à faible
		Impacts indirects	Entretien des aménagements	L'ensemble des **aménagements** devront être entretenus, en particulier pour contrôle le développement de végétations de type friche. Cet entretien se fera de façon **ponctuelle et régulière** dans le temps. Ces interventions seront susceptibles de provoquer une mortalité d'individus.	Faible

5.2. LES AMPHIBIENS

5.2.1. Rappel de l'état initial

Aucune espèce d'Amphibiens n'a été observée lors des prospections menées sur la zone d'étude en 2023. Deux espèces (Triton palmé et Salamandre tachetée) sont connues localement dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude (source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023). Ces espèces ne sont pas considérées comme présentes au sein de la zone d'étude du fait de leur probabilités de présence. Les probabilités de présence d'espèces remarquables non observées sont nulles à très faibles.

La zone d'étude et sa périphérie doivent être considérées comme très peu favorables à ce taxon tant en période de reproduction qu'en période internuptiale. Les milieux aquatiques/humides sont absents de la zone d'étude et marginaux dans l'AEI (une mare en frange Ouest à environ 380 mètres des aménagements).

Les milieux arbustifs sont quasi-inexistants et les milieux herbacés très relictuels.

La zone d'étude se situe dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléens encadrant le plateau. Les échanges entre le plateau et les vallées et vallons périphériques sont limités du fait de la quasi-absence de milieux aquatiques/humides et de milieux arbustifs/arborés sur le plateau. Les éventuels échanges doivent se concentrer au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications).

Les enjeux batrachologiques des habitats de la zone d'étude et de sa périphérie peuvent être qualifiés de nuls en période de reproduction au sein de la zone d'étude comme de l'AEI. En période internuptiale, ils sont nuls à faibles au sein de la zone d'étude et nuls à assez faibles au sein de l'AEI.

5.2.2. Synthèse des impacts

La **phase de travaux relative à la création du poste source** va engendrer la **destruction et la perturbation de deux habitats** (Tableau 35) présentant des **enjeux nuls à très faibles pour les Amphibiens en période internuptiale** (grandes cultures et talus prairiaux). Les enjeux sont nuls en période de reproduction.

La Figure 89 superpose les **aménagements pendant les travaux** de création du poste source à la hiérarchisation des enjeux des habitats de la zone d'étude en fonction de leur intérêt batrachologique en période internuptiale.

Le Tableau 37 présente les impacts bruts (phase chantier et exploitation) du poste source sur les Amphibiens en période internuptiale.

Les habitats susceptibles d'être perturbés à proximité directe des zones de travaux possèdent également des enjeux nuls à très faibles pour ce taxon. Les habitats à enjeux assez faibles localement sont au plus près situés à 180 mètres des surfaces chantier et ne seront pas impactés. Les destructions n'entraîneront la suppression d'aucun éléments arbustifs ou arborés.

La présence, en périphérie des secteurs de travaux, d'habitats d'enjeux similaires non impactés sur des surfaces importantes pour l'ensemble des habitats (Tableau 35) permettra le repli des éventuels individus présents depuis les secteurs de travaux vers ces secteurs préservés. Pour rappel, la probabilité de présence des espèces connues localement est très faible à assez faible.

La **phase exploitation du poste source** induira potentiellement **des risques de mortalité périodiques d'individus** inhérents à l'entretien des plateformes et aménagements. Ce risque est similaire à celui observé lors des travaux agricoles ou entretien de talus prairiaux sur les parcelles concernées et est ici nul à très faible.

Dans ce contexte, les **impacts attendus avant mesures (bruts) pour ce taxon sont estimés comme globalement nuls à très faibles.**

La prise en compte et l'évitement des périodes sensibles lors de la réalisation des phases de travaux les plus impactantes (notamment les destructions de milieux) couplée à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques **réduiront les impacts attendus sur ce taxon à un niveau nul (*cf. B-Mesures*).**

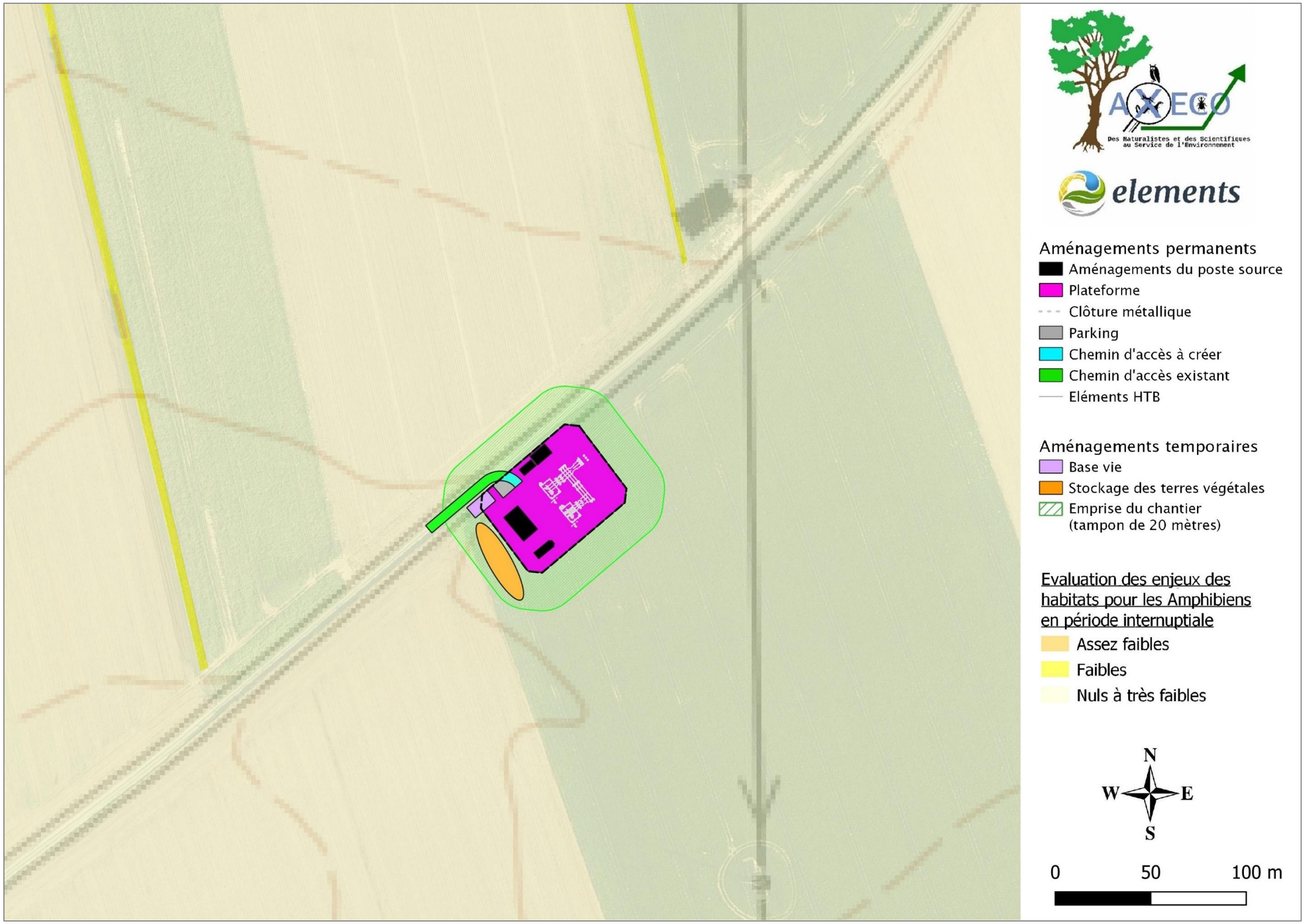


Figure 89 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux batrachologiques en période de transit/estivage/hivernage au sein de la zone d'étude et en périphérie

(Fond : source IGN)

Tableau 37 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Amphibiens

			Type d'impact	Impacts identifiés et milieux concernés	Niveau d'impact brut	
					Repro.	Intern.
Amphibiens	Phase chantier	Impacts directs	Destruction d'habitats (alimentation, chasse, reproduction, …)	Destruction de 8 549 m² de **grandes cultures intensives** (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) d'**enjeux nuls à très faibles** pour les Amphibiens en période internuptiale. La zone d'étude ne présente aucun enjeu en période de reproduction. Cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier pour ce taxon. La surface concernée par les destructions concerne une faible proportion des surfaces de cet habitat au sein de la zone d'étude.	Nul	Nul à très faible
				Destruction 325 m² d'accotements herbacés à plat ou sur talus (150m² définitifs et 175 m² temporaires) d'**enjeux nuls à très faibles** pour les Amphibiens en période internuptiale. Cet habitat constitue un habitat de transit potentiel pour le groupe en contexte cultivé intensivement mais demeure localement très peu attractif. Les destructions concernent une assez faible proportion des surfaces identifiées dans la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Nul	Nul à très faible
			Destruction potentielle d'individus	La destruction de ces différents habitats et la circulation des engins de chantier entraîneront un **risque plus ou moins important**, selon la période de l'année, de **destruction d'individus d'Amphibiens.**	Nul	Faible
			Perturbation, dérangement	Le chantier pourra induire des **nuisances sonores et lumineuses ainsi que des dépôts de poussières, des vibrations**. Ces nuisances pourront affecter les habitats préservés en périphérie des interventions et provoquer des impacts directs par dérangement d'individus en transit ou hivernage. Compte tenu de la très faible attractivité des habitats, ces perturbations sont très limitées.	Nul	Nul à très faible
			Perturbation des liaisons biologiques locales et des continuités écologiques au droit des travaux	Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les échanges entre ces milieux et la zone d'étude constituée d'habitat très faiblement attractifs sont limités. Les échanges éventuels, très réduits, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications). La destruction de 325 m² de milieux herbacés tend à limiter davantage les possibilités d'échange localement en fonction de la période durant laquelle se déroulera le chantier.	Nul	Nul à très faible
		Impacts indirects	-	-	-	-
	Phase exploitation du poste source	Impacts directs	Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques	Les échanges entre les réseaux valléen encadrant la zone d'étude et cette dernière, constituée d'habitats peu favorables aux Amphibiens, sont limités. Ces échanges potentiels se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications). La destruction permanente de 150 m² de milieux herbacés tend à limiter davantage les possibilités d'échanges mais l'impact reste limité au vu de la surface et de la nature des éléments herbacés concernés.	Nul	Nul à très faible
		Impacts indirects	Entretien des aménagements	L'ensemble des **aménagements** devront être entretenus, en particulier pour contrôle le développement de végétations de type friche. Cet entretien se fera de façon **ponctuelle ou régulière** dans le temps. Ces interventions seront susceptibles de provoquer une mortalité d'individus.	Nul	Nul à faible

Légende : Repro. : en période de reproduction, **intern**. : en période internuptiale

5.3. LES REPTILES

5.3.1. Rappel de l'état initial

Aucune espèce de Reptiles n'a été contactée au sein de la zone d'étude et de sa périphérie immédiate lors des prospections 2023. **Une espèce de Reptiles est connue sur le territoire des communes présentes dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude, elle est considérée comme présente sur au sein de l'AEI. La probabilité de présence de l'espèce au sein de la zone d'étude est néanmoins faible.**

La zone d'étude s'intègre dans un contexte présentant une **attractivité très faible pour les Reptiles**. Seules les bandes herbeuses avec ponctuation de haies peuvent présenter une attractivité relative.

La zone d'étude se situe dans un contexte cultivé intensivement sur plateau agricole. Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléens encadrant le plateau. Ceci induit un contexte peu favorable aux échanges locaux pour les populations de Reptiles. Ces échanges, limités, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications).

Les probabilités de présence d'espèces non observées, autres que l'espèce considérée comme présente, sont nulles à faibles.

Au regard de ces éléments, l'enjeu local de ce taxon est nul à assez faible sur l'AEI et nul à faible sur la zone d'étude selon les milieux considérés.

5.3.2. Synthèse des impacts

La **phase de travaux relative à la création du poste source** va engendrer la **destruction et la perturbation de deux habitats** (Tableau 35) présentant des **enjeux nuls à très faibles (grandes cultures) à faibles (accotements prairiaux) pour les Reptiles**.

La Figure 90 superpose les **aménagements pendant les travaux** de création du poste source à la hiérarchisation des enjeux des habitats de la zone d'étude en fonction de leur intérêt herpétologique.

Le Tableau 38 présente les impacts bruts (phase chantier et exploitation) du poste source sur les Reptiles.

Les habitats susceptibles d'être perturbés à proximité directe des zones de travaux possèdent également des enjeux nuls à faibles pour ce taxon. Les habitats à enjeux assez faibles localement sont au plus près situés à 180 mètres des surfaces chantier et ne seront pas impactés. Les destructions n'entraîneront la suppression d'aucun éléments arbustifs ou arborés.

La présence, en périphérie des secteurs de travaux, d'habitats d'enjeux similaires non impactés sur des surfaces importantes pour l'ensemble des habitats (Tableau 35) permettra le repli des éventuels individus présents depuis les secteurs de travaux vers ces secteurs préservés. Pour rappel, si la probabilité de présence de l'espèce connue localement est modérée dans l'AEI, elle est faible dans la zone d'étude.

La **phase exploitation du poste source** induira potentiellement **des risques de mortalité périodiques d'individus** inhérents à l'entretien des plateformes et aménagements. Ce risque est similaire à celui observé lors des travaux agricoles ou entretien de accotements prairiaux sur les parcelles concernées et est ici nul à très faible.

Dans ce contexte, les **impacts attendus avant mesures (bruts) pour ce taxon sont estimés comme globalement nuls à très faibles.**

La prise en compte et l'évitement des périodes sensibles lors de la réalisation des phases de travaux les plus impactantes (notamment les destructions de milieux) couplée à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques **réduiront les impacts attendus sur ce taxon à un niveau nul (*cf. B-Mesures).***

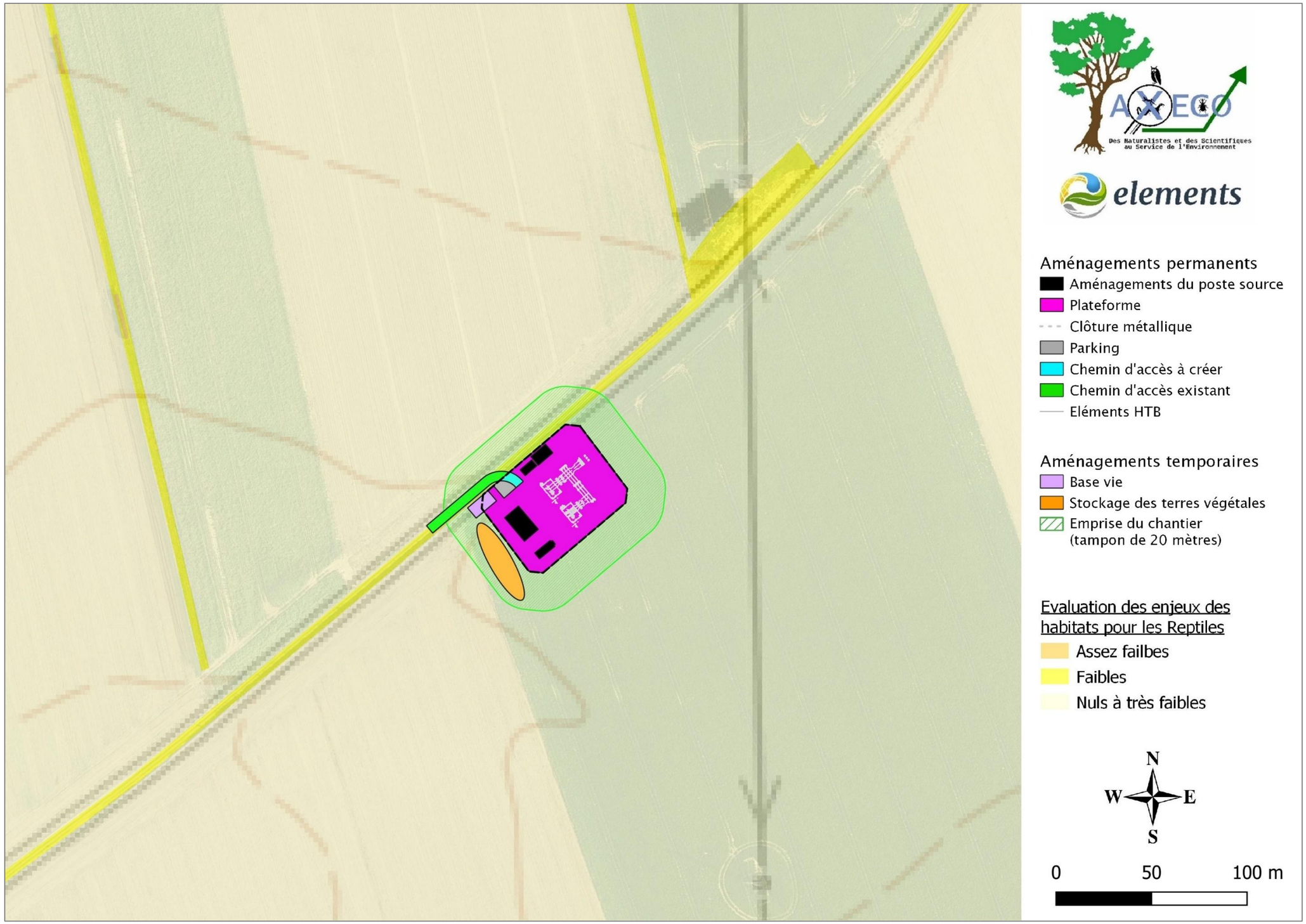


Figure 90 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Reptiles au sein de la zone d'étude et en périphérie

(Fond : source IGN)

Tableau 38 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Reptiles

			Type d'impact	Impacts identifiés et milieux concernés	Niveau d'impact brut
Reptiles	**Phase chantier**	Impacts directs	Destruction d'habitats (alimentation, chasse, reproduction, …)	Destruction de 8 549 m² de **grandes cultures intensives** (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) d'**enjeux nuls à très faibles** pour l'entomofaune. Cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier pour ce taxon. La surface concernée par les destructions concerne une faible proportion des surfaces de cet habitat au sein de la zone d'étude.	Nul à très faible
				Destruction 325 m² d'accotements herbacés à plat ou sur talus (150 m² définitifs et 175 m² temporaires) d'**enjeux faibles**. Cet habitat constitue un habitat d'alimentation et de transit potentiel refuge pour le groupe en contexte cultivé intensivement mais demeure localement peu attractif. Les destructions concernent une assez faible proportion des surfaces identifiées dans la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Nul à faible
			Destruction potentielle d'individus	La destruction de ces différents habitats et la circulation des engins de chantier entraîneront un **risque plus ou moins important**, selon la période de l'année, de **destruction d'individus de Reptiles.**	Assez faible
			Perturbation, dérangement	Le chantier pourra induire des **nuisances sonores et lumineuses ainsi que des dépôts de poussières, des vibrations**. Ces nuisances pourront affecter les habitats préservés en périphérie des interventions et provoquer des impacts directs par dérangement d'individus en transit. Compte tenu de la très faible attractivité des habitats, ces perturbations sont très limitées.	Nul à très faible
			Perturbation des liaisons biologiques locales et des continuités écologiques au droit des travaux	Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les échanges entre ces milieux et la zone d'étude constituée d'habitat peu favorables aux Reptiles. Les échanges potentiels, très réduits, se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications). La destruction de 325 m² de milieux herbacés tend à limiter davantage les possibilités d'échange localement en fonction de la période durant laquelle se déroulera le chantier.	Nul à faible
		Impacts indirects	-	-	-
	Phase exploitation du poste source	Impacts directs	Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques	Les échanges entre les réseaux valléen encadrant la zone d'étude et cette dernière, constituée d'habitats très peu attractifs, sont limités. Ces échanges très réduits se concentrent au droit des surfaces herbacées relictuelles (bandes enherbées et bords herbeux des voies de communications). La destruction permanente de 150 m² de milieux herbacés tend à limiter davantage les possibilités d'échanges mais l'impact reste limité au vu de la surface et de la nature des éléments herbacés concernés.	Nul à faible
		Impacts indirects	Entretien des aménagements	L'ensemble des **aménagements** devront être entretenus, en particulier pour contrôle le développement de végétations de type friche. Cet entretien se fera de façon **ponctuelle ou régulière** dans le temps. Ces interventions seront susceptibles de provoquer une mortalité d'individus.	Nul à faible

5.4. LES MAMMIFERES

5.4.1. Rappel de l'état initial

Dix-sept espèces de Mammifères terrestres, très communes à communes (faune non volante) et très communes à assez rares (Chiroptères), ont été contactées au sein de la zone d'étude et de l'AEI lors des prospections. La **richesse spécifique** peut être qualifiée de **moyenne** au **regard de la surface de la zone d'étude et de la diversité des habitats présents.**
Aucune espèce observée de Mammifères non volants n'est protégée au niveau national. Aucune espèce de Mammifères non volants observée n'est patrimoniale. Concernant les Chiroptères, toutes les espèces observées sont strictement protégées à l'échelle nationale et sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats. Trois espèces sont également inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. Neuf espèces de Chiroptères sont considérées comme patrimoniales (statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale et/ou sont déterminantes ZNIEFF).
Douze espèces de Mammifères terrestres supplémentaires (dont huit espèces de Chiroptères) connues localement (dans un tampon de 2 km autour de la zone d'étude)**.** Parmi elles, quatre espèces de Chiroptères sont considérées comme présentes au regard de leur écologie et des milieux présents.
Ces quatre espèces sont protégées à l'échelle nationale, sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats et trois d'entre-elles sont patrimoniales (**statut de conservation défavorable** à l'échelle régionale et/ou sont déterminantes ZNIEFF).
La zone d'étude est située sur un **plateau agricole peu favorable à la présence des Mammifères** et en particulier aux Chiroptères, tant pour la chasse que pour le déplacement. **Les milieux d'intérêt pour ce taxon sont les coteaux boisés et les vallées présents au Nord et au Sud de l'AEI.**
Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les milieux arbustifs à arborés sont quasi-inexistants sur le plateau. Les transits via la zone d'étude existent mais ils restent limités.
Les **enjeux sont très faibles à assez faibles sur la zone d'étude pour les Mammifères non volants**. Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts présents (monoculture intensive) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune non volante ubiquiste et anthropophile. La zone d'étude présente globalement des **enjeux faibles pour la faune chiroptérologique locale.**

5.4.2. Synthèse des impacts

La **phase de travaux relative à la création du poste source** va engendrer la **destruction et la perturbation de deux habitats** (Tableau 35) présentant des **enjeux très faibles à faibles pour les Mammifères non volants** et des **enjeux faibles** (grandes cultures) **à ponctuellement modérés** (accotements et talus prairiaux) pour les **Chiroptères.**

La Figure 91 et la Figure 92 superposent les **aménagements pendant les travaux** de création du poste source à la hiérarchisation respectivement des enjeux des habitats de la zone d'étude en fonction de leur intérêt pour les Mammifères non volants et pour les Chiroptères.

Le Tableau 39 et le Tableau 40 présentent les impacts bruts (phase chantier et exploitation) du poste source sur, respectivement, les Mammifères non volants et les Chiroptères.

Les habitats susceptibles d'être perturbés à proximité directe des zones de travaux possèdent également des enjeux très faibles à assez faibles pour les Mammifères non volants et faibles à ponctuellement modérés pour les Chiroptères.

Les habitats à enjeux assez faibles à modérés pour les Mammifères non volants sont au plus près situés à 180 mètres des surfaces chantier et ne seront pas impactés. Les destructions n'entraîneront la suppression d'aucun éléments arbustifs ou arborés.

La **phase exploitation du poste source** induira potentiellement **des risques de mortalité périodiques d'individus de Mammifères terrestres non volants** inhérents à l'entretien des plateformes et aménagements. Ce risque est similaire à celui observé lors des travaux agricoles ou entretien de talus prairiaux sur les parcelles concernées et est ici faible.

Dans ce contexte, les **impacts attendus avant mesures (bruts) pour ce taxon (dont Chiroptères) sont estimés comme globalement nuls à assez faibles.**

La prise en compte et l'évitement des périodes sensibles lors de la réalisation des phases de travaux les plus impactantes (notamment les destructions de milieux) couplée à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques **réduiront les impacts attendus sur ce taxon à un niveau nul (*cf. B-Mesures).***

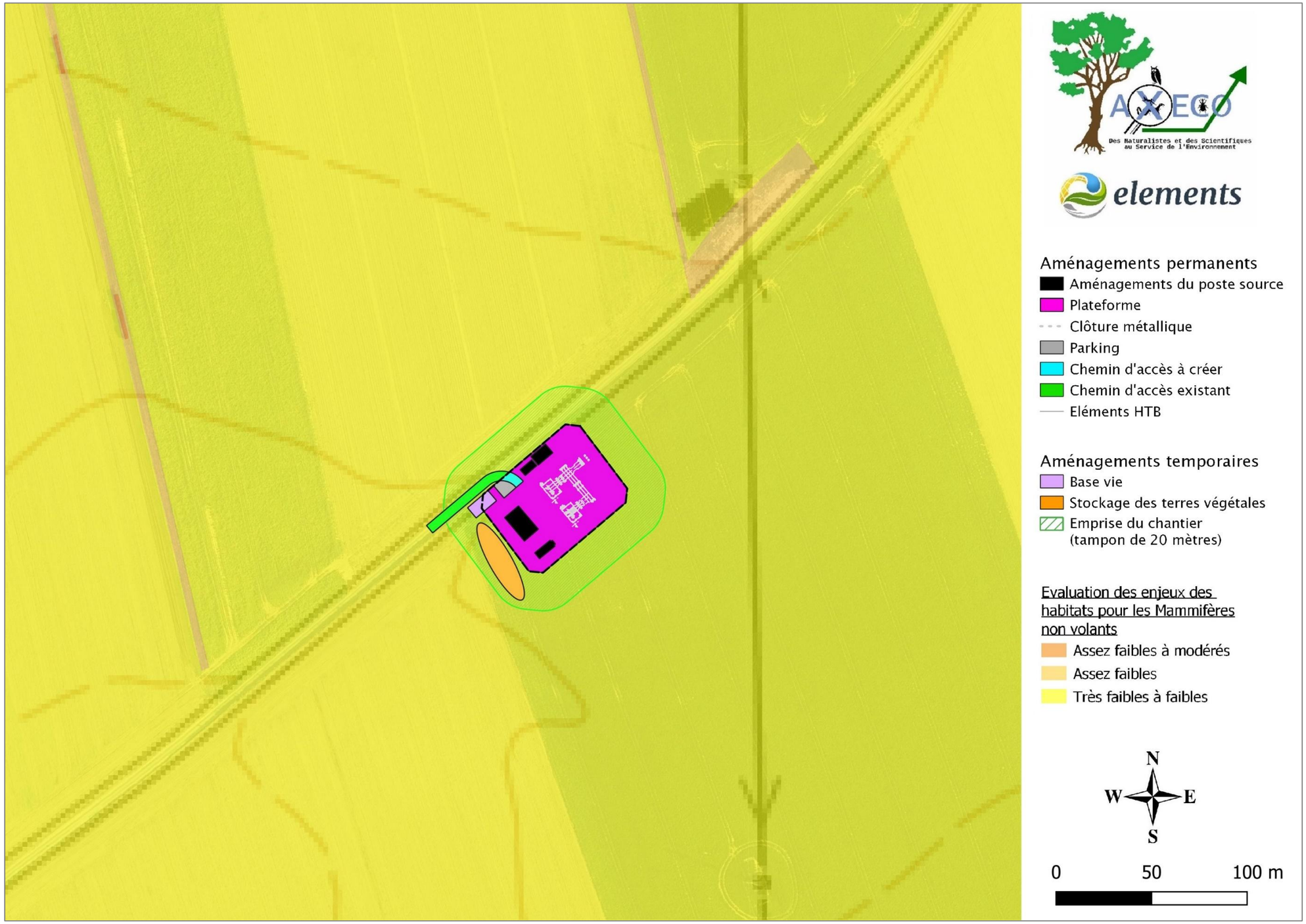


Figure 91 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Mammifères non volants au sein de la zone d'étude et en périphérie

(Fond : source IGN)

Tableau 39 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Mammifères non volants

			Type d'impact	Impacts identifiés et milieux concernés	Niveau d'impact brut
Mammifères non volants	**Phase chantier**	Impacts directs	Destruction d'habitats (alimentation, chasse, reproduction, …)	Destruction de 8 549 m² de **grandes cultures intensives** (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) d'**enjeux très faibles à faibles** pour les mammifères non volants. Cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier pour ce taxon. La surface concernée par les destructions concerne une faible proportion des surfaces de cet habitat au sein de la zone d'étude.	Nul à très faible
				Destruction 325 m² d'accotements herbacés à plat ou sur talus (150m² définitifs et 175 m² temporaires) d'**enjeux très faibles à faibles**. Cet habitat constitue un habitat refuge pour le groupe, en particulier les micromammifères, en contexte cultivé intensivement mais demeure localement peu attractif. Les destructions concernent une assez faible proportion des surfaces identifiées dans la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Nul à faible
			Destruction potentielle d'individus	La destruction de ces différents habitats et la circulation des engins de chantier entraîneront un **risque plus ou moins important**, selon la période de l'année, de **destruction d'individus de mammifères, essentiellement de micromammifères.**	Assez faible
			Perturbation, dérangement	Le chantier pourra induire des **nuisances sonores et lumineuses ainsi que des dépôts de poussières, des vibrations**. Ces nuisances pourront affecter les habitats préservés en périphérie des interventions et provoquer des impacts directs par dérangement (ex : dépôts de poussières sur les végétations préservées perturbant les individus en recherche alimentaire…).	Faible
			Perturbation des liaisons biologiques locales et des continuités écologiques au droit des travaux	Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les échanges entre ces milieux et la zone d'étude constituée d'habitat peu attractifs pour les mammifères sont limités. La destruction de 325 m² réduira les possibilités d'échange de façon non significative.	Nul à très faible
		Impacts indirects	-	-	-
	Phase exploitation du poste source	Impacts directs	Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques	La destruction permanente de 150 m² de milieux herbacés réduira les possibilités d'échange de façon non significative.	Nul à très faible
		Impacts indirects	Entretien des aménagements	L'ensemble des **aménagements** devront être entretenus, en particulier pour contrôle le développement de végétations de type friche. Cet entretien se fera de façon **ponctuelle ou régulière** dans le temps. Ces interventions seront susceptibles de provoquer une mortalité d'individus.	Faible

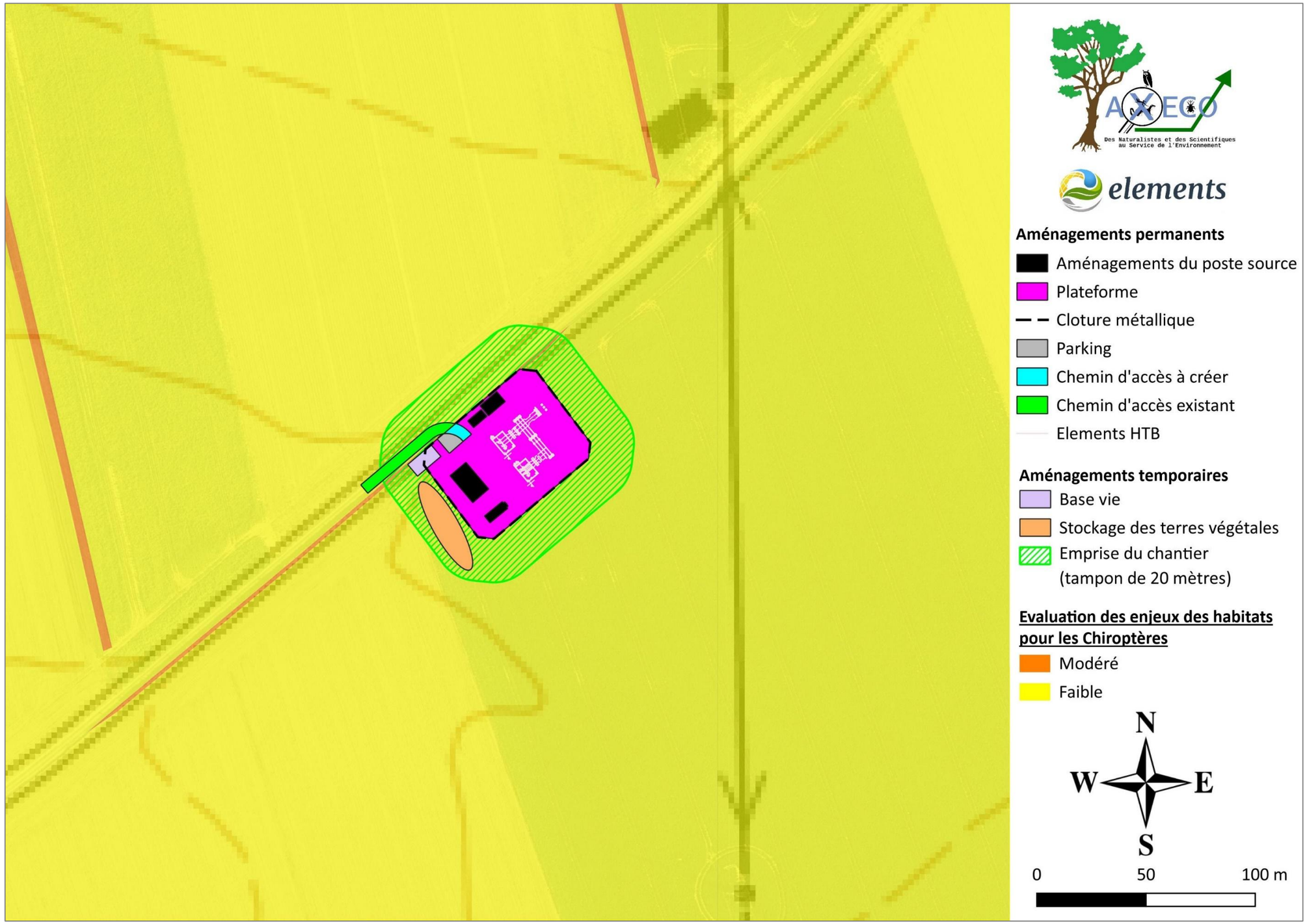


Figure 92 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Chiroptères au sein de la zone d'étude et en périphérie

(Fond : source IGN)

Tableau 40 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Chiroptères

			Type d'impact	Impacts identifiés et milieux concernés	Niveau d'impact brut
Chiroptères	**Phase chantier**	Impacts directs	Destruction d'habitats (alimentation, chasse, reproduction, …)	Destruction de 8 549 m² de **grandes cultures intensives** (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) d'**enjeux faibles** pour les Chiroptères. Cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier pour ce taxon. La surface concernée par les destructions concerne une faible proportion des surfaces de cet habitat au sein de la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Nul à très faible
				Destruction 325 m² d'accotements herbacés à plat ou sur talus (150m² définitifs et 175 m² temporaires) d'**enjeux faibles à modérés**. Le talus prairial constitue un support aux déplacements ainsi qu'un territoire de chasse. Les destructions concernent une assez faible proportion des surfaces identifiées dans la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Faible
			Destruction potentielle d'individus	La probabilité d'une destruction d'individus par circulation des engins de chantier est très faible si les travaux sont effectués de nuit à nul si ces derniers sont effectués en journée.	Nul à très faible
			Perturbation, dérangement	Le chantier pourra induire des **nuisances sonores et lumineuses ainsi que des dépôts de poussières, des vibrations**. Ces nuisances pourront affecter les habitats préservés en périphérie des interventions et provoquer des impacts directs par dérangement si les travaux sont effectués de nuit.	Nul à très faible
			Perturbation des liaisons biologiques locales et des continuités écologiques au droit des travaux	Les principales liaisons écologiques identifiées localement se concentrent sur le réseau valléen encadrant le plateau. Les échanges entre ces milieux et la zone d'étude constituée d'habitat peu attractifs pour les Chiroptères sont limités. La destruction de 325 m² de talus et accotements herbacés réduira les possibilités d'échange de façon non significative.	Nul à très faible
		Impacts indirects	-	-	-
	Phase exploitation du poste source	Impacts directs	Collision/électrocution avec les infrastructures	L'impact potentiel des lignes électriques sur les Chiroptères est méconnu, si toutefois il existe. Les Chauves-souris étant des animaux utilisant l'écholocation pour se déplacer, la collision d'un individu avec une ligne électrique semble peu probable.	Nul
			Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques	La destruction permanente de 150 m² de milieux herbacés (accotements et talus) réduira les possibilités d'échange de façon non significative.	Nul à très faible
		Impacts indirects	Entretien des aménagements	L'ensemble des **aménagements** devront être entretenus, en particulier pour contrôle le développement de végétations de type friche. Cet entretien se fera de façon **ponctuelle ou régulière** dans le temps. Ces interventions ne devraient pas avoir d'impact sur le taxon	Nul

5.5. LES OISEAUX

5.5.1. Rappel de l'état initial

71 espèces de d'Oiseaux ont été contactées au sein de l'aire d'étude immédiate et sa périphérie lors des prospections. **36de ces espèces sont protégées en France et 5 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux.** Parmi ces espèces, nombre d'entre elles ne fréquentent la zone d'étude quand transit local ou survol migratoire.

10 espèces d'Oiseaux, non observées et connues localement sont considérées comme présentes sur la zone d'étude et sa périphérie immédiate au regard de leur écologie et des milieux présents.

La **richesse spécifique** peut être qualifiée **d'assez bonne sur l'AEI** où les observations se concentrent. La richesse spécifique est **faible** sur la zone d'étude.

Le secteur du « Fromenté » en périphérie Sud s'avère régulièrement attractif pour diverses espèces en stationnement. L'AEI est régulièrement survolée par des migrateurs actifs. **La zone d'étude au sens strict ne présente pas d'intérêt particulier pour l'avifaune en période internuptiale.**

39 espèces ont été observées durant la période correspondant à la saison de nidification parmi lesquelles 1 a pu être qualifiée de nicheuse certaine, **24** de nicheuses probables, **8** de nicheuses possibles, **6** de non nicheuses.

Les espèces observées en nidification appartiennent aux cortèges aviaires suivants : les espèces des **milieux boisés** (20 espèces), les espèces des **milieux ouverts** (9 espèces), les espèces liées aux **milieux semi-ouverts** (5 espèces), les espèces des **milieux anthropisés** (2 espèces) et les espèces des **milieux humides et littoraux** (3 espèces).

L'AEI et sa périphérie présentent des enjeux particuliers en période de reproduction pour 11 espèces patrimoniales.

Au regard de ces éléments, la zone d'étude **présente des enjeux faibles à assez faibles pour l'avifaune en fonction de la période de l'année** (la période de reproduction présentant les plus forts enjeux) **et des habitats considérés.** Les habitats de plus forts enjeux en période de reproduction sont localisés sur les marges de l'AEI (haies en frange Sud-ouest ou vallée boisée en frange Nord).

5.5.2. Synthèse des impacts

La **phase de travaux relative à la création du poste source** va engendrer la **destruction et la perturbation de deux habitats** (Tableau 35) présentant des **enjeux assez faibles (grandes cultures) à faibles (accotements herbacés) pour l'avifaune nicheuse**.

Pour rappel, la zone d'étude au sens strict ne présente pas d'intérêt particulier pour l'avifaune en période internuptiale.

La Figure 93 superpose les **aménagements pendant les travaux** de création du poste source à la hiérarchisation des enjeux des habitats de la zone d'étude en fonction de leur intérêt avifaunistique.

Le Tableau 41 présente les impacts bruts (phase chantier et exploitation) du poste source sur les Oiseaux.

Les habitats susceptibles d'être perturbés à proximité directe des zones de travaux possèdent également des enjeux faibles à assez faibles pour ce taxon. Les habitats à enjeux assez faibles à modérés localement sont au plus près situés à 180 mètres des surfaces chantier et ne seront pas impactés. Les destructions n'entraîneront la suppression d'aucun éléments arbustifs ou arborés.

La présence, en périphérie des secteurs de travaux, d'habitats d'enjeux similaires non impactés sur des surfaces importantes pour l'ensemble des habitats (Tableau 35) permettra le repli des éventuels individus présents depuis les secteurs de travaux vers ces secteurs préservés.

La **phase exploitation du poste source** induira potentiellement **des risques de mortalité périodiques d'individus** inhérents essentiellement à des risques de collision et/ou d'électrocution avec les infrastructures ainsi que plus marginalement lors de l'entretien des plateformes. Ce risque existe déjà localement au droit de la ligne haute tension située à 65 mètres à l'Est de la plateforme. Il sera localement renforcé et variable en fonction des espèces.

Dans ce contexte, les **impacts attendus avant mesures (bruts) pour ce taxon sont estimés comme globalement nuls à modérés.**

Ces niveaux d'impacts bruts ont été estimés en considérant que la période la plus sensible pour l'avifaune était concernée par les travaux c'est-à-dire d'**avril à juillet** (reproduction). En effet, lors de cette période, les destructions potentielles d'individus peu mobiles (jeunes non volants) ou de pontes seront susceptibles de perturber le bon accomplissement du cycle biologique des espèces et ainsi fragiliser les populations présentes localement.

Concernant les **risques de collision/électrocution, ceux-ci existent toutes l'année et seront renforcés durant les périodes de plus forte activité localement** (période de reproduction, migrations).

La prise en compte et l'évitement des périodes sensibles lors de la réalisation des phases de travaux les plus impactantes (notamment les destructions de milieux) couplée à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques en phase chantier comme en phase exploitation **réduiront les impacts attendus sur ce taxon à un niveau nul à faible (*cf. B-Mesures)***

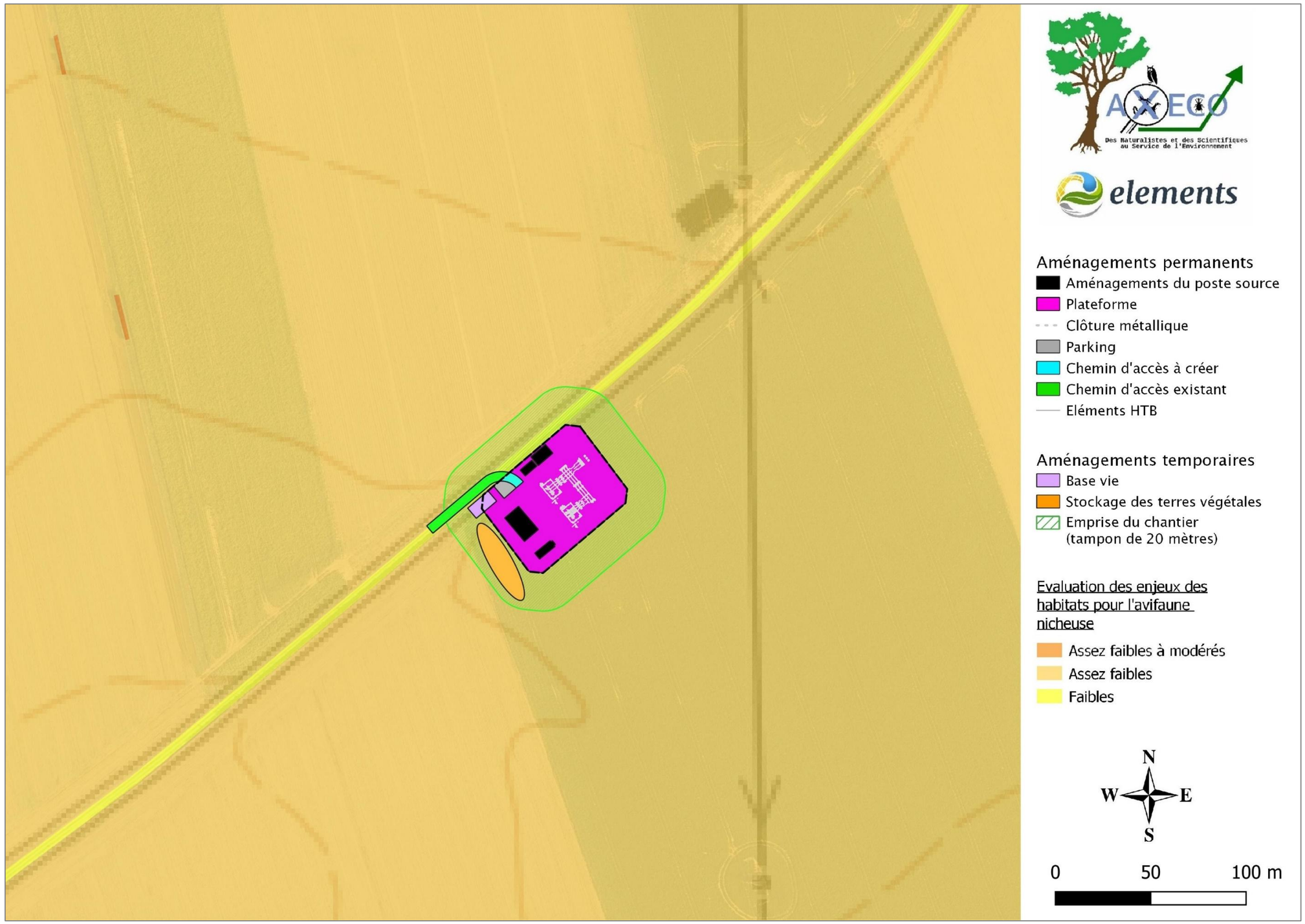


Figure 93 : Emprise du projet en phase travaux par rapport à la synthèse des enjeux pour les Oiseaux nicheurs au sein de la zone d'étude et en périphérie

(Fond : source IGN)

Tableau 41 : Impacts bruts du poste source électrique privé du chemin du Vailly sur les Oiseaux

			Type d'impact	Impacts identifiés et milieux concernés	Niveau d'impact brut
Oiseaux	**Phase chantier**	Impacts directs	Destruction d'habitats (alimentation, chasse, reproduction, …)	Destruction de 8 549 m² de **grandes cultures intensives** (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) d'**enjeux assez faibles** pour l'avifaune nicheuse. Cet habitat est essentiellement utilisé par le cortège des nicheurs de plaine et ponctuellement en quête alimentaire pour des nicheurs de milieu semi-ouverts. La surface concernée par les destructions concerne une faible proportion des surfaces de cet habitat au sein de la zone d'étude.	Faible
				Destruction 325 m² d'accotements herbacés à plat ou sur talus (150m² définitifs et 175 m² temporaires) d'**enjeux faibles**. Cet habitat constitue un habitat principalement d'alimentation pour le groupe en contexte cultivé intensivement mais demeure localement peu attractif. Les destructions concernent une assez faible proportion des surfaces identifiées dans la zone d'étude et sa périphérie immédiate.	Faible
			Destruction potentielle d'individus	La destruction de ces différents habitats et la circulation des engins de chantier entraîneront un **risque plus ou moins important**, selon la période de l'année, de **destruction d'individus pas ou peu mobiles (pontes, jeunes non volants).**	Assez fort
			Perturbation, dérangement	Le chantier pourra induire des **nuisances sonores et lumineuses ainsi que des dépôts de poussières, des vibrations**. Ces nuisances pourront affecter les habitats préservés en périphérie des interventions et provoquer des impacts directs par dérangement tels que la perturbation de la reproduction (ex : nuisances sonores perturbant les chanteurs, dépôts de poussières sur les nichées…).	Assez faible
			Perturbation des liaisons biologiques locales et des continuités écologiques au droit des travaux	Le dérangement induit par le chantier et la destruction de 325 m² de milieux herbacés n'impacteront pas les liaisons biologiques locales concernant ce groupe.	Nul à très faible
		Impacts indirects	-	-	-
	Phase exploitation du poste source	Impacts directs	Collision/électrocution avec les infrastructures	Les aménagements projetés dont les infrastructures électriques ont susceptibles de provoquer des risques de collision et/ou d'électrocution pour les espèces fréquentant le secteur. Ce risque est variable en fonction des espèces concernées et de la période du cycle annuel. Localement, en période de reproduction, certains nicheurs de plaine et nicheurs de milieux semi-ouvert à boisés en transit peuvent être impactés. En période de migration, les individus volant bas et/ou de moyenne à grande taille pourront être les plus à risque.	Assez faible
			Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques	La destruction permanente de 150 m² de milieux herbacés n'impactera pas les liaisons biologiques locales concernant ce groupe.	Nul
		Impacts indirects	Entretien des aménagements	L'ensemble des **aménagements** devront être entretenus, en particulier pour contrôle le développement de végétations de type friche. Cet entretien se fera de façon **ponctuelle ou régulière** dans le temps. Ces interventions seront susceptibles de provoquer une mortalité d'individus.	Assez faible





D. MESURES

1. PRESENTATION RESUMEE DES DIFFERENTES MESURES ERC A APPLIQUER

→ **L'analyse des impacts du projet a montré que les impacts sur le milieu naturel ne seront pas négligeables.** Ils sont liés d'une part aux destructions temporaires et dérangements en phase chantier, d'autre part aux pertes d'habitats liées aux emprises définitives des aménagements mais également à la phase exploitation.

→ **La typologie des mesures listées dans le présent document suit la classification du Guide d'aide à la définition des mesures ERC, publié en janvier 2018 par le CEREMA Centre Est (THEMA) (Tableau 42).** Certaines mesures ont été regroupées au sein d'une même fiche descriptive pour des raisons d'opérationnalité.

A noter qu'en raison des impacts résiduels identifiés, aucune mesure de compensation n'est jugée nécessaire.

Tableau 42 : Liste et typologie des mesures ERC à appliquer

CODE DE LA MESURE DANS CE DOCUMENT	CODE DE LA MESURE SELON LE REFERENTIEL THEMA	NOM DE LA MESURE	PHASE DU PROJET CONCERNEE
MESURES D'EVITEMENT			
ECH1	E2.1a	Protection des éléments sensibles et des zones à enjeux floristiques et faunistiques	Avant travaux et en phase Travaux
MESURES DE REDUCTION			
RCH1	R2.1d	Prévention des risques de pollution pendant le chantier	Phase Travaux
RCH2	R2.1k	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Phase Travaux
RCH3	R2.1q	Reconstruction des habitats détruits au droit des emprises temporaires	Phase Travaux
RCH4	R3.1a et R3.1b	Restriction de la période de travaux (journalière et sur l'année)	Phase Travaux
RCH5	A6.1a	Mise en place d'un accompagnement écologique du chantier	Phase Travaux
RF1	R2.2q	Prévention des risques de pollution lors des opérations de maintenance et d'entretien	Phase Fonctionnement
RF2	R3.2a	Restriction sur les périodes/modalités d'entretien des aménagements	Phase Fonctionnement
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT			
A1	R2.2r et A6.2c	Dispositif de limitation de l'attractivité des milieux aux abords du poste source et actions de sensibilisation auprès des acteurs locaux	Phase Fonctionnement

2. PRESENTATION DETAILLEE DES DIFFERENTES MESURES ERC A APPLIQUER

2.1 MESURES D'EVITEMENT

■ ECH1 (E2.1a) : PROTECTION DES ELEMENTS SENSIBLES ET ZONES A ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

Objectif **:** Une zone tampon de 20 mètres est considérée comme emprise temporaire du fait des incertitudes demeurant à ce stade quant à la localisation de certaines emprises (dépôt de terre excavée par exemple).

Les surfaces de ce tampon non amenées à être perturbées pour les besoins du chantier devront être balisées.

Les risques de destruction ou dégradation identifiés concernent des milieux prairiaux (accotements herbacés des voies de communication) et des milieux cultivés.

Phase du projet concernée : En amont de la phase de travaux.

Mise en œuvre **: Lors de la visite de balisage**, les zones à préserver au sein du tampon de 20 mètres et, le cas échéant, et en périphérie directe devront être délimitées précisément et évitées. Il faudra respecter strictement le schéma de circulation des engins prévu et ne pas sortir des emprises.

Le suivi de chantier (mesure RCH5) permettra de contrôler et garantir la préservation des éléments à enjeux évités par le projet.

→ Le piquetage sera réalisé conjointement par le ou les écologues et le conducteur de travaux afin de localiser précisément les zones à préserver de toute dégradation.

Le matériel utilisé pour ce balisage sera constitué de piquets en bois et d'une corde avec nœuds de « rubalise » afin de signaler très clairement les secteurs à éviter lors du chantier (l'utilisation seule de la rubalise étant « source de déchets dans les milieux après un chantier » d'après le Guide d'aide à la définition des mesures ERC, janvier 2018).

L'écologue en charge de l'encadrement du chantier réalisera un contrôle régulier des balisages et de la préservation des éléments ciblés.

Estimatif des coûts : 400 € HT (hors déplacement et intendance) comprenant le matériel de balisage, 1 passage sur site d'une demi-journée à 1 intervenant écologue pour le balisage.

2.2 MESURES DE REDUCTION

■ RCH1 (R2.1d) et RF1 (R2.2q) : PREVENTION DES RISQUES DE POLLUTION EN PHASE TRAVAUX ET EN PHASE DE FONCTIONNEMENT

Objectif **: Éviter la pollution du milieu naturel** et p**révention des risques de pollution** en évitant les fuites de produits polluants (hydrocarbures, huiles, détergents…) ou de mise en suspension trop importante de matière (MES) dans le milieu.

Phase du projet concernée : Lors de la phase de travaux (phase chantier) et lors des opérations de maintenance (phase exploitation).

Mise en œuvre :

- Lors de la phase travaux, les engins intervenant sur le chantier auront été révisés, seront entretenus régulièrement, stationnés en dehors des zones sensibles lors des périodes d'inactivité, seront ravitaillés sur des aires étanches mobiles ou fixes et disposeront de kit anti-pollution en cas de fuite sur la surface chantier. Le gros entretien sera réalisé hors site et **les éventuels déchets produits seront évacués via les filières appropriées.** En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur site et **toute intervention s'effectuera sur une aire étanche mobile.** Il est important de porter une attention toute particulière à la **récupération des eaux de ruissellement** en chantier.

Pendant la phase travaux, peu de déchets seront produits. Les **déchets liés à la base de vie** et produits par le personnel seront **collectés par les services de ramassage des ordures ménagères ou acheminés vers des points de collecte appropriés. Aucun stockage d'hydrocarbure ne doit être réalisé sur site. Le personnel de chantier sera formé et sensibilisé aux risques de pollutions accidentelles tout comme aux mesures de gestion des déchets produits lors des travaux.**

Estimatif des coûts : Intégré au projet. Coût de mise en place d'une barrière anti-MES à définir le cas échéant.

■ RCH2 (R2.1k) : DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LA FAUNE EN PHASE TRAVAUX

Objectif : Il faudra réduire, dans la mesure du possible, la **production de bruit (pollution sonore), les vibrations et la production de poussière, afin de limiter le dérangement induit par le chantier sur la faune présente au sein des habitats préservés à proximité**.

Phase du projet concernée : Mesure mettre en place tout au long du chantier.

Mise en œuvre : Il est possible d'intervenir sur ces trois aspects en réalisant **une surface de roulement** (pistes d'accès) **uniforme** (éviter la formation d'ornières), **composée d'éléments peu volatiles et stables,** et **régulièrement** entretenue tout au long du chantier.

Une **conduite « apaisée » des engins** permettra également de réduire ces nuisances (limiter les contacts brusques entre engins lors des chargements, conduire souplement sans à-coups, accélérer et freiner progressivement, moduler la vitesse de l'engin en fonction de l'état de la piste et des milieux à proximité, éviter de klaxonner en dehors de toute nécessité de sécurité, …).

Diverses pollutions sonores (musique, radio) éventuelles du personnel pourront entrainer un dérangement de la faune en périphérie de l'emprise des travaux. L'utilisation de ces équipements se fera à volume sonore bas et/ou via des systèmes d'oreillettes. Toute **diffusion haut-parleur à fort volume est proscrite**.

Le personnel intervenant sur le chantier sera sensibilisé à ces questions par l'écologue lors de réunions en amont du chantier.

Estimatif des coûts : Pas de surcoût. Intégré à l'accompagnement écologique.

■ RCH3 (R2.1q): RECONSTITUTION DES HABITATS DETRUITS AU DROIT DES EMPRISES TEMPORAIRES

Objectif **: Restaurer les habitats détruits temporairement pour les besoins du chantier.**

Les accotements herbacés le long de la RD 551 compris dans les emprises temporaires de travaux seront restaurés (RCH7).

Il est à rappeler que la surface de 175 m² d'accotements herbacés détruits temporairement, est une surface maximale. La destruction temporaire réelle de cet habitat sera très probablement réduite.

Après restauration des accotements perturbés, une recolonisation naturelle des surfaces concernées pourra s'opérer à partir du cortège floristique local et de la banque de graines à proximité.

On entend par **restauration (R2.1q)** toute reconstitution d'habitat détruit dans une emprise temporaire et qui sera recréé au droit même de la destruction juste après travaux. Cette reconstitution se fera au minimum en nature et qualité équivalentes à celles de l'état initial pour les habitats herbacés.

La reconstitution des habitats après travaux est une mesure de réduction des impacts, car cette restauration juste au sortir des travaux permet de réduire l'impact sur les habitats en réduisant les surfaces détruites définitivement.

■ RCH4 (R3.1a et R3.1b) : RESTRICTION DE LA PERIODE DE TRAVAUX (JOURNALIERE ET SUR L'ANNEE)

Les inventaires de l'État initial dans la zone d'étude ont montré un **fonctionnement écologique favorable à l'accomplissement du cycle biologique de certaines espèces d'Oiseaux et de Mammifères (dont Chiroptères) au droit des surfaces concernées par les aménagements**.

Objectif : Cette mesure vise à **réduire les impacts du chantier sur les périodes sensibles pour la faune** (période de reproduction essentiellement) et plus spécifiquement pour l'Avifaune nicheuse (toutes les espèces utilisant le site et en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales), les Mammifères (en particulier les espèces non volantes), groupes qui au vu du projet, seraient les plus impactés en cas d'interventions en périodes sensibles.

Phase du projet concernée : Lors de la phase de travaux (phase chantier).
Mise en œuvre : Il est ainsi primordial de **prendre en considération** dans **l'organisation du planning du chantier :**

Sur l'année (R3.1a) :

- les phases de reproduction des Oiseaux, des Mammifères.

- les phases d'hivernage des Insectes.

En journalier (R3.1b) : Il n'est prévu aucun travail de nuit. Aucun éclairage ne sera mis en place. Si, par contrainte technique particulière, le chantier venait à être ponctuellement réalisé de nuit, il faudra veiller à ce que ces travaux nocturnes ne soient pas réalisés durant la période d'activité des Chiroptères (entre mars et novembre).

Ces périodes sont à considérer en particulier pour les destructions de milieux nécessaires à l'aménagement des emprises travaux.

La période **d'interdiction optimale couvre la période entre mars à août inclus** pour éviter la période de reproduction de nombreux taxa (Oiseaux, Insectes, Mammifères non-volants).

Ainsi, le chantier (ou au moins les phases destructives d'habitats) sera préférentiellement conduit sur la période SEPTEMBRE à FEVRIER.

Si les destructions/perturbations sont réalisées en dehors de ces périodes sensibles pour la faune, il n'y aura, pour les espèces concernées, **ni d'échec de la reproduction ni de perte d'énergie et les risques de destructions accidentelles d'individus peu ou non mobiles seront significativement réduits.**

Dans tous les cas, l'accompagnement par un écologue est impératif pour garantir l'efficacité de cette mesure. Celui-ci devra être missionné en amont du lancement du chantier pour participer à la planification des opérations et valider la programmation (**Mesure RCH5**).

L'intégralité du chantier est prévue sur 14 mois. Cette durée comprend les travaux lourds (installation, terrassements,…) prévus sur **trois mois** et induisant des destructions de milieux et des travaux d'installation des éléments du poste source, aménagement n'induisant par de destruction de milieux.

S'il y a nécessité de dépassement de la durée estimée à 3 mois des travaux lourds impliquant des destructions de milieux (reports, retards, …), les destructions de milieu devront impérativement avoir été réalisées **en amont**, en période favorable soit entre septembre et février.

→ L'organisation du chantier devra s'adapter en suivant les recommandations présentées dans le calendrier ci-après (Tableau 43).
Ce calendrier détermine les périodes de restriction et de possibilité d'intervention pour chacune des étapes de travaux et devra être respecté afin d'éviter les impacts en période sensible pour les différents groupes faunistiques et floristiques concernés.

Tableau 43 : Déclinaison de la mesure relative à la période de travaux

Principales phases du chantier	Mois											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Installation												
Travaux de terrassement												
Pose des clôtures												
Rame HTA												
Parafoudres, colonnes iso												
Combiné de mesure												
Disjoncteur et sectionneur HTB												
Contrôle commande												
BPN et TSA												
Bâtiment												
Génie civil poste												
Génie électrique et raccordement												

Légende :

	Période d'exclusion stricte pour l'ensemble des surfaces concernées
	Intervention possible (accompagnée d'un écologue) si les habitats ont été détruits en amont durant la période favorable.
	Intervention possible (accompagnée d'un écologue)

Estimatif des coûts : **Intégré au suivi de chantier (mesure RCH5).**

■ RCH5 (A6.1a) : MISE EN PLACE D'UN ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE DU CHANTIER

Objectif : Un **suivi de chantier** devra être réalisé par un **écologue naturaliste spécialisé en ornithologie** durant la **période des perturbations** (et spécifiquement durant les phases de destruction de milieux).

Le travail de l'écologue consistera à **veiller à l'application stricte des mesures d'évitement (respect du balisage), des mesures de réduction (respect des restrictions de périodes d'intervention, respect des modalités de circulation, prévention des risques de pollution) engagées pour le projet**.

Il guidera au mieux les **modalités d'intervention**. Dans le cas du présent chantier, le suivi veillera :

- à accompagner le conducteur de travaux **pour la mise en place du balisage (Mesure ECH1),**

- à contrôler le **balisage des secteurs à préserver en périphérie des travaux (Mesure ECH1),**

- à contrôler le **respect de la prévention des risques de pollution (Mesure RCH1),**

- à contrôler le **respect des périodes de restriction (cf. Mesure RCH4),**

- à **contrôler l'activité des divers taxa de faune impactés** (en particulier Oiseaux et Mammifères) au droit et en périphérie directe des opérations,

- à mettre en place si nécessaire des mesures correctives.

Phase du projet concernée : Mesure à organiser en amont du chantier et à appliquer en phase travaux.

Mise en œuvre : Les phases destructives d'habitats ont une durée **évaluée à 3 mois. Ces opérations seront réalisées en dehors de la période de reproduction, sur la période sur la période septembre à février inclus. Le reste des interventions prévues seront peu impactantes car réalisées sur des surfaces terrassées dans un contexte de grande cultures intensives peu biogène et peu propice aux déplacements de la faune.**

L'écologue interviendra à une fréquence bimensuelle en phase destructrice d'habitats puis mensuelle en période sensible (avril-juillet).
Ces visites pourront être sanctionnées par une **contre-visite consécutive en cas d'observations d'anomalies à corriger**.

Des **réunions de chantier permettront d'adapter** ce suivi et de décider, en concertation avec le maitre d'œuvre et le maitre d'ouvrage, de la **modulation de la fréquence des visites.**

Une **réunion** devra être planifiée avec l'écologue en charge du suivi de chantier, le maitre d'ouvrage et le maitre d'œuvre **EN AMONT des interventions**, afin de présenter les objectifs et modalités de l'accompagnement et de définir un calendrier de suivi écologique efficace et opérationnel.

Estimatif des coûts : 350 € HT (hors déplacement et intendance) par passage d'une demi-journée.

■ RF1 (R3.2a) : RESTRICTION SUR LES PERIODES D'ENTRETIEN

Les plateformes devront être entretenues régulièrement ainsi que les milieux aux abords des clôtures.

Objectif : Réduire les risques de destruction/perturbations d'individus et d'habitats.

Phase du projet concernée :

Mesure à organiser en amont du fonctionnement et à appliquer en phase fonctionnement.

Mise en œuvre : **La principale mesure est d'appliquer un calendrier de travaux adapté permettant d'éviter les périodes sensibles selon les groupes**, de la même manière que pendant la phase chantier de construction de l'aménagement (cf. Mesures RCH4). On se réfèrera donc à cette partie pour plus de détail.

Estimatif des coûts : intégré au projet.

2.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

■ A1 (R2.2r et A6.2c) : DISPOSITIF DE LIMITATION DE L'ATTRACTIVITÉ DES MILIEUX AUX ABORDS DU POSTE SOURCE ET ACTIONS DE SENSIBILISATION AUPRES DES ACTEURS LOCAUX

Objectif : La société Éléments développe un projet de parc éolien sur la commune de Leuilly-sous-Coucy. Les éoliennes E5 et E6 sont localisées au plus proche à 210 mètres bout de pales du poste source en projet. Également, concernant le poste source, un impact de type collision/électrocution des Oiseaux a également été mis en évidence, bien qu'étant évalué à assez faible.

Ainsi, cette mesure vise à réduire l'attractivité des milieux pour limiter la fréquentation par les espèces sensibles à la collision/électrocution/barotraumatisme dans le but de réduire le risque de mortalité de la Faune volante.

Un terrassement, une couche de forme puis une couche de roulement seront appliquées sur la plateforme du poste source. La réalisation de ces couches permettra une artificialisation de cette dernière supprimant/limitant le développement de végétation de type friche sur la plateforme.

Aussi, une végétation herbacée est susceptible de se développer sur les abords du poste source, notamment au contact de la clôture extérieure, en phase d'exploitation. Ces végétations étant attractives pour la faune, leur développement est à proscrire pour réduire l'attractivité du poste source pour la faune et notamment la faune volante, sensibles aux collisions/électrocutions/barotraumatismes.

En quête de nourriture, les Chiroptères et de nombreuses espèces d'Oiseaux (en particulier les rapaces) peuvent se mettre en danger en circulant aux abords du poste source ainsi qu'à proximité des éoliennes. Un milieu végétalisé et diversifié est plus attractif pour la Faune volante car il est, entre autres, favorable à l'accueil d'insectes et de micromammifères pouvant constituer des proies pour ces espèces.

Phase du projet concernée : Mesure à définir en amont et à appliquer en phase exploitation du poste source. Les agriculteurs concernés seront concertés.

Mise en œuvre :

Cette mesure se décline comme suit :

- conserver une surface artificialisée (Figure 94),

- proscrire une recolonisation naturelle de type friche ou prairial (Figure 97),

- faucher fréquemment et maintenir une végétation rase, notamment au contact de la clôture extérieure,

- proscrire tout dépôt de quelque nature que ce soit (foin, paille, fumier, engrais, bois, déchets verts, …), même temporaire à proximité immédiate du poste source,

- éviter l'implantation de surfaces non cultivées (bandes enherbées, friches herbacées, prairies, ouvrages hydrauliques de type noues, fossés, …) et la plantation d'arbres et arbustes (isolés ou sous forme de haies) autour du poste source (Figure 95),

- proscrire toute mise en place d'agrainoirs, abreuvoirs et autres dispositifs attractifs autour du poste source (Figure 96).



Figure 94 : Plateforme dépourvue de végétations : À FAVORISER ET PERENNISER
(hors site)



Figure 95 : Haies et milieux arbustifs à arborés attractifs autour d'une clôture extérieure : À PROSCRIRE
(hors site)



Figure 96 : Agrainoir installé au pied d'une haie : À PROSCRIRE
(hors site)



Figure 97 : Accotements herbacés avec végétations prairiales hautes : À PROSCRIRE
(hors site)

Des réunions de sensibilisation devront être effectuées entre l'exploitant du parc éolien et les acteurs locaux concernés (exploitants agricoles, associations de chasse, …) afin que les habitats attractifs pour la faune volante soient évités au maximum à proximité immédiate du poste source ainsi qu'à moins de 200 mètres du projet éolien de Leuilly-Sous-Coucy. Des conventions pourraient être établies.

On notera qu'actuellement, une zone de dépôts est déjà existante à environ 90 mètres du poste source, de l'autre côté de la route communale.

L'entretien des végétations sur le pourtour du poste source sera prise en charge par l'exploitant du poste source. **Il s'agira de faucher par des coupes mécaniques fréquentes (sans usage de pesticides), à raison de cinq fois par an aux périodes suivantes : fin avril/début mai, début/mi-juin, mi-juillet, fin août/début septembre et début/mi-octobre. L'objectif étant de limiter au maximum la hauteur de végétation (si possible au maximum 20 cm).**

Cette mesure devra être appliquée toute l'année et durant toute la durée de vie du poste source.

L'exploitant veillera au respect de cette mesure par des contrôles réguliers de l'ensemble des milieux présents autour du poste source (plateforme et pourtour) afin de vérifier la hauteur des végétations pour ajuster l'entretien si nécessaire et de s'assurer de l'absence d'éléments attractifs (zones de dépôts, agrainoirs, haies, …).

L'exploitant du poste source devra être en mesure de pouvoir rétablir les conditions initialement actées, dans les plus brefs délais, et de proposer des actions concrètes visant à assurer la pérennité la mesure.

Estimatif des coûts : Le coût de cette mesure est à évaluer par le porteur de projet concernant l'entretien de la plateforme et le pourtour du poste source. Sur les milieux à proximité du poste source, non propriété de l'exploitant, le coût sera évalué à la suite des échanges avec les propriétaires/agriculteurs concernés et acté dans les éventuelles conventions en découlant.





E. EFFETS CUMULES DU PROJET DE POSTE SOURCE ELECTRIQUE PRIVE DU CHEMIN DU VAILLY AVEC LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET PROJETS PROCHES

Les infrastructures et les proches sont décrits dans la partie 2.2.

1. EFFETS CUMULES SUR LA FLORE ET LES HABITATS

→ Trois aménagements en projets sont connus localement dans un rayon de 3 km. Le projet de forages à Juvigny et le projet de serres à Leuilly-sous-Coucy concernent des espaces cultivés intensivement. Le projet éolien de Leuilly-sous-Coucy concernent également des milieux cultivés mais aussi des accotements herbacés de bords de route, une prairie de fauche et deux zones de dépôts. La réalisation du poste source va engendrer la destruction définitive et temporaire de milieux cultivés principalement, et plus ponctuellement d'accotements herbacés le long de la RD 551.

→ Les impacts résiduels sur la flore et les végétations du projet de poste source étant très faibles, les effets cumulés avec ces trois projets seront très faibles.

→ On peut estimer qu'au vu des milieux touchés et des surfaces concernées par le présent projet (cultures intensives en grande majorité), la perte de végétations anthropisés, ajouté à celle impactée par les autres projets n'aura pas d'effet notoire sur les végétations. Ces milieux sont en effet « artificialisés » et très pauvres sur le plan floristique.

On précisera toutefois, que si différents aménagements engendraient la destruction d'espèces compagnes de cultures rares, sensibles et/ou en régression, les impacts ne seraient pas négligeables. Ce n'est toutefois pas le cas du présent projet.

→ L'artificialisation d'accotements de routes par stabilisation engendrera une réduction de milieux refuges de type prairial pour la flore dans un secteur dominé par les cultures intensives. La concentration de projets au sein d'un même territoire pourrait alors engendrer une baisse locale de diversité floristique en participant à l'artificialisation des chemins et des bords de route et à la réduction des surfaces de leurs ourlets herbacés associés.

Le projet de poste source participera, comme le projet éolien de Leuilly-sous-Coucy, à l'artificialisation d'accotements de bords de route et donc à la réduction de milieu de type prairial. Cet impact est un facteur de baisse locale de la diversité végétale commune. Toutefois, la surface concernée est extrêmement réduite (150 m² détruits définitivement) au regard de la surface touchée par le projet éolien de Leuilly-sous-Coucy (4 937 m² avant mesures d'évitement et de réduction).

Tout comme les autres aménagements, le projet de poste source engendrera des impacts sur la flore et les végétations. Les impacts du projet de source sur la flore sont jugés très faibles pour les cultures intensives et faibles pour les accotements herbacés de bords de route.
Ces impacts s'ajouteront aux impacts déjà engendrés par les aménagements en projet mais les effets cumulés sur la flore resteront très faibles du fait des niveaux d'impacts du projet de poste source sur la Flore.

Ainsi, <u>après application de la séquence ERC</u>, <u>aucun effet cumulé significatif</u> n'est à prévoir sur la flore et les habitats avec les projets locaux.

2. EFFETS CUMULES SUR LA FAUNE

2.1. EFFETS CUMULES LIES AUX DESTRUCTIONS D'HABITATS

La réalisation du poste source va engendrer la destruction définitive et temporaire de milieux prairiaux et cultivés intensivement. Au vu de la nature des milieux et des surfaces concernées, **les destructions vont engendrer un impact brut nul à faible sur la faune selon les taxons considérés.**

Cet impact s'ajoutera aux destructions liées aux projets et aménagements existants locaux.

Les milieux concernés par les destructions et perturbations lors de l'aménagement du poste source du Chemin du Vailly sont similaires à ceux concernés par les destructions/perturbations des aménagements existants et des projets locaux. Du fait des surfaces et des milieux concernés, **les effets cumulés sont limités et demeurent globalement nuls à très faibles en fonction des groupes.**

2.2. EFFETS CUMULES LIES AU RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS

Durant la phase de travaux du projet du poste source**, la destruction des différents habitats et la circulation des engins entraineront un risque plus ou moins important**, selon la période de l'année et des groupes concernés, de **destructions d'individus**. Le **niveau d'impact brut** lié à ce risque de destruction d'individus est **nul à assez fort** selon le taxon considéré.

Cet impact peut s'ajouter aux éventuelles destructions liées aux aménagements existants locaux.

L'effet cumulé du projet du poste source du chemin du Vailly avec les projets locaux les plus proches (entre autres le parc éolien de Leuilly-sous-Coucy) est possible. Il concerne majoritairement le risque de destruction d'individus d'Oiseaux durant **les phases les moins mobiles (ponte, jeune non volants) mais également en phase exploitation (risque de destruction d'individus en vol).**
Avant mesures, ce risque peut être considéré comme assez faible à assez fort en fonction des groupes en phase chantier.
A noter que le parc éolien de Leuilly-sous-Coucy induit un risque de collision pour l'avifaune et les Chiroptères, dont des espèces fréquentant la zone d'étude du projet du poste source.
Le respect de la mesure de restriction de la période chantier notamment et celle de l'adaptation des périodes d'entretien sur l'année (cf. mesures) permettra de supprimer/réduire ce risque pour la faune en phase travaux puis en phase exploitation en excluant la période de reproduction pour les individus les moins mobiles.
Après mesures, aucun effet cumulé significatif liés au risque de destruction d'individus n'est à prévoir pour les taxons étudiés avec les aménagements existants et les projets locaux.

2.3. EFFETS CUMULES LIES AU RISQUE DE COLLISION AVEC LES INFRASTRUCTURES LINEAIRES EXISTANTES

Trois grands types d'infrastructures linaires sont analysés ici : les **voies de communication routières,** les **voies de communication ferroviaires**, ainsi que les **lignes électriques**.

Au regard des différentes infrastructures linéaires existantes, de leur localisation par rapport au projet et de leur impact actuel sur la faune, le projet de poste source du chemin du Vailly pourra engendrer un effet cumulé avec la ligne haute tension à laquelle il sera relié. Cet effet se combine avec l'effet cumulé lié à la présence du projet éolien de Leuilly-sous-Coucy.

Cet effet cumulé demeure néanmoins assez faible au vu des habitats dans lesquels s'implantent les aménagements et des espèces concernées.

2.4. EFFETS CUMULES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Au regard du maintien des liaisons écologiques locales au droit de la zone d'étude, il n'est pas à attendre d'effet cumulé du présent projet avec les aménagements et projets locaux en ce qui concerne cet aspect.

F. SYNTHESE GENERALE DES IMPACTS ET MESURES ERC

Les niveaux d'impacts sont évalués selon l'échelle suivante, associée à un code couleur :

Niveaux d'impacts :
Nul
Très faible à positif
Très faible
Faible
Assez faible
Modéré
Assez fort

Tableau 44 : Synthèse des impacts sur la flore et les habitats, mesures et impacts résiduels

Habitats/ espèces	Surfaces impactées	Caractéristiques de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008	Niveau d'impact brut (avant mesures)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Mesures d'accompagnement	Niveau d'impacts résiduels
Cultures intensives	8 549 m² (3 356 m² de destructions définitives et 5 193 m² de destructions temporaires)	Non	**Très Faible**	-	**Très faible**	-	**Très faible**
Accotements herbacés	325 m² (150 m² de destructions définitives et 175 m² de destructions temporaires)	**Non**	**Faible**	**RCH3**	**Très faible**	-	**Très faible**

Tableau 45 : Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune, mesures ERC et impacts résiduels

Les codes des mesures sont explicités avec le Tableau 42, dans la partie présentant et détaillant ces mesures.

Taxon	Synthèse des impacts	Niveau d'impact brut du projet*	Mesures d'évitement	Mesures de réduction**	Mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel
Invertébrés	**1-** Destruction d'habitats de reproduction, alimentation, transit, maturation, hivernage présentant des enjeux majoritairement très faibles. Les destructions d'habitats d'enjeux assez faibles à modérés pour le groupe sont en proportion réduite. Impact nul à très faible. **2-** Risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Impact modéré. **3-** Perturbation d'habitats préservés en périphérie des interventions. Impact faible. **4-** Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques (phase travaux et fonctionnement). Impact faible (travaux) et nul à faible (exploitation). **5-** Collision avec les infrastructures. Impact nul à très faible. **6-** Perturbation lors de l'entretien des aménagements. Impact faible.	**Modéré**	ECH1	RCH1 RCH2 RCH3 RCH4 RCH5 RF1 RF2	A1	**Nul à très faible**
Amphibiens	**1-** Destruction d'habitats de transit des enjeux nuls à très faibles. Impact nul à très faible. **2-** Risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Impact nul à très faible. **3-** Perturbation d'habitats préservés en périphérie des interventions. Impact nul à très faible. **4-** Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques (phase travaux et fonctionnement). Impact nul à faible (travaux/exploitation). **5-** Perturbation lors de l'entretien des aménagements. Impact nul à faible.	**Faible**	ECH1	RCH1 RCH2 RCH3 RCH4 RCH5 RF1 RF2	A1	**Nul à très faible**
Reptiles	**1-** Destruction d'habitats ne présentant pas d'intérêt particulier pour le groupe. Impact nul à très faible. **2-** Risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Impact assez faible. **3-** Perturbation d'habitats préservés en périphérie des interventions. Impact nul à très faible. **4-** Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques (phase travaux et fonctionnement). Impact nul à faible (travaux/exploitation). **5-** Perturbation lors de l'entretien des aménagements. Impact nul à faible.	**Assez faible**	ECH1	RCH1 RCH2 RCH3 RCH4 RCH5 RF1 RF2	A1	**Nul à très faible**

Taxon	Synthèse des impacts	Niveau d'impact brut du projet*	Mesures d'évitement	Mesures de réduction**	Mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel
Mammifères non volants	**1-** Destruction d'habitats ne présentant pas d'intérêt particulier pour le groupe. Impact nul à très faible. **2**- Risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Impact assez faible. **3-** Perturbation d'habitats préservés en périphérie des interventions. Impact faible. **4-** Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques (phase travaux et fonctionnement). Impact faible nul à très faible (travaux/exploitation). **5-** Perturbation lors de l'entretien des aménagements. Impact faible.	**Assez faible**	ECH1	RCH1 RCH2 RCH3 RCH4 RCH5 RF1 RF2	A1	**Nul à très faible**
Chiroptères	**1-** Destruction d'habitats ne présentant pas d'intérêt particulier pour le groupe. Impact nul à très faible. **2**- Risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Impact faible. **3-** Perturbation d'habitats préservés en périphérie des interventions. Impact nul à très faible. **4-** Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques (phase travaux et fonctionnement). Impact nul à très faible (travaux/exploitation). **5**- Collision avec les infrastructures. Impact nul. **6-** Perturbation lors de l'entretien des aménagements. Impact nul.	**Faible**	ECH1	RCH1 RCH2 RCH3 RCH4 RCH5 RF1 RF2	A1	**Nul à très faible**
Oiseaux	**1-** Destruction d'habitats de reproduction, alimentation, transit, hivernage présentant des enjeux majoritairement assez faibles. Les destructions d'habitats sont en proportion très réduites. Impact faible. **2**- Risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux. Impact assez fort. **3-** Perturbation d'habitats préservés en périphérie des interventions. Impact assez faible. **4-** Impacts sur les liaisons biologiques locales et les continuités écologiques (phase travaux et fonctionnement). Impact nul à très faible (travaux) et assez faible (exploitation). **5**- Collision avec les infrastructures. Impact assez faible. **6-** Perturbation lors de l'entretien des aménagements. Impact assez faible.	**Assez fort**	ECH1	RCH1 RCH2 RCH3 RCH4 RCH5 RF1 RF2	A1	**Nul à très faible**

* Impact négatif maximal évalué tous types d'impacts confondus.

** Toutes les mesures bénéfiques au groupe concerné ont été ici indiquées même si elles ont été élaborées au titre d'un ou plusieurs autres groupes.





G. EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

1. CADRAGE DU PROJET DANS LE CONTEXTE DU RESEAU NATURA 2000

Il a été choisi de prendre en compte les sites Natura 2000 (ZSC et ZPS) présents dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude (Figure 98).

Une ZPS est recensée à moins de 10 km du projet. Désignée sous le nom de « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » n° FR2212002, elle se situe à 6,34 km au Nord de la zone d'étude.

Une ZSC est recensée à moins de 10 km du projet. Il s'agit du « Massif forestier de Saint-Gobain » n° FR2200392, situé à 8,47 km au Nord de la zone d'étude.

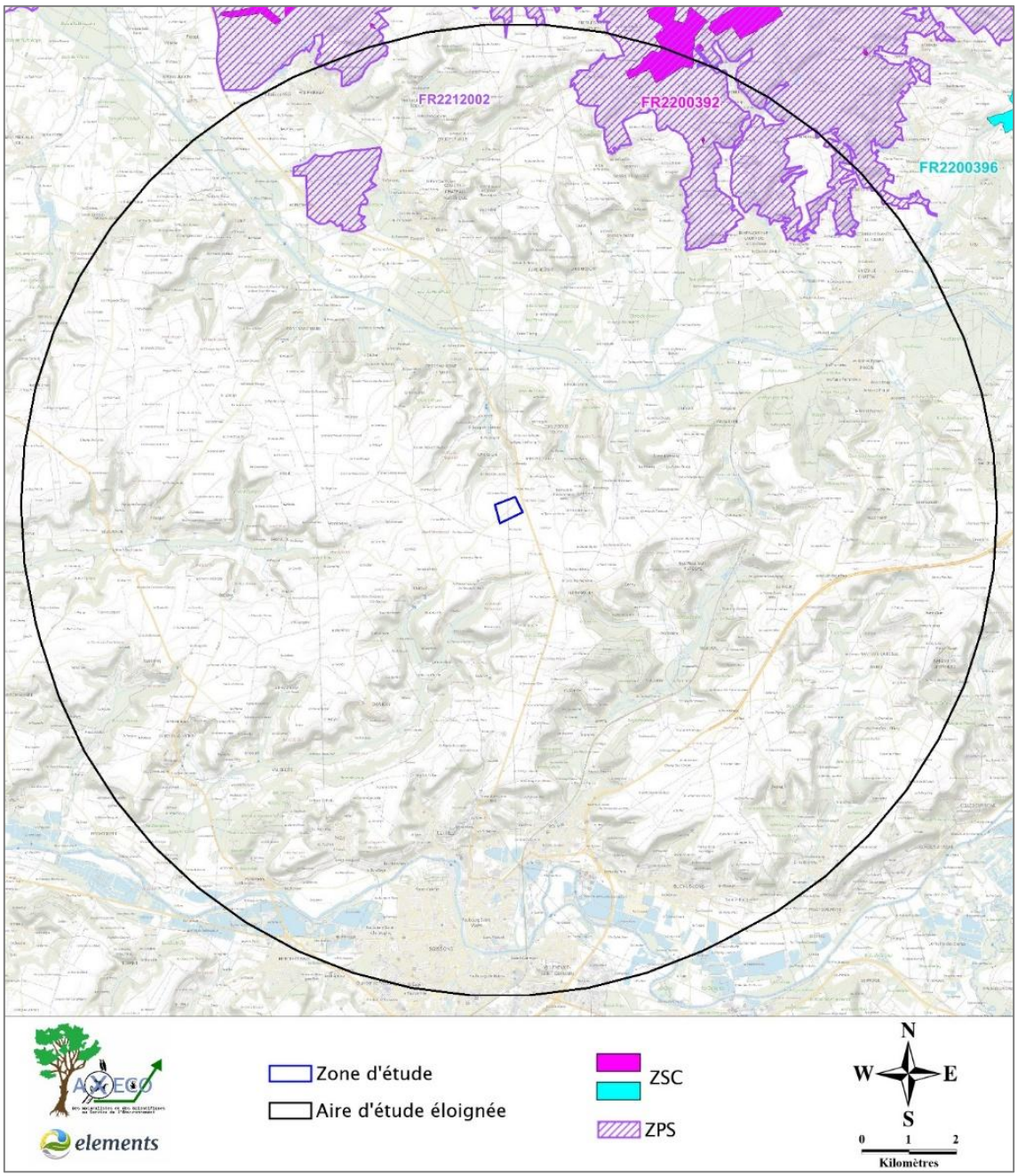


Figure 98 : Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude

(Source : INPN, fond IGN)

2. FLORE ET HABITATS

→ Il a été choisi de prendre en compte les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

En effet, si pour la faune il est important de prendre en compte les sites Natura 2000 dans un rayon plus large en raison des capacités de déplacements de certains groupes, pour la flore et les végétations, les intérêts se limitent aux périmètres des sites Natura 2000.

Les incidences d'un projet éolien sur la flore et les végétations de ces sites peuvent cependant intervenir à distance via des liaisons écologiques (cours d'eau, dissémination…). Cette distance varie principalement en fonction de la nature des milieux concernés et des interconnexions éventuelles entre les sites Natura 2000 et le projet. Étant donné, l'assez faible capacité de dispersion de la flore, un rayon de prise en compte de 5 km est adapté pour l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur les espèces et habitats ayant justifié de l'inscription des sites.

→ **Aucune Zone Spéciale de Conservation n'est recensée dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude du projet**.

La ZSC la plus proche est située à 8,47 km au Nord de la zone d'étude. Il s'agit de **la ZSC n°FR2200392 « MASSIF FORESTIER DE SAINT-GOBAIN ».**

Au vu de l'absence de site Natura 2000 à intérêt floristique (ZSC) dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, le projet ne générera pas d'incidences sur les habitats et les populations d'espèces végétales ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000.

On précisera également que le projet de poste source est prévu en cultures, sans enjeu floristique et qu'aucune connexion écologique directe n'existe entre les surfaces impactées et le site Natura 2000 le plus proche.

3. LES INVERTEBRES

Un site Natura 2000 ayant un intérêt pour les Invertébrés est présent dans un rayon d'environ 10 km autour de la zone d'étude du projet : **la ZSC « Massif forestier de Saint-Gobain » n° FR2200392**, situé à 8,47 km au Nord de la zone d'étude.

Ce zonage accueille une espèce d'Insectes inscrite à l'Annexe II de la directive Habitats : le Lucane cerf-volant.
La zone d'étude et l'AEI ne présentent pas d'habitats favorables à la présence de l'espèce.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'espèces d'Invertébrés ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000.

4. LES AMPHIBIENS

Un site Natura 2000 ayant un intérêt pour les Amphibiens est présent dans un rayon d'environ 10 km autour de la zone d'étude du projet : la ZSC « Massif forestier de Saint-Gobain » n° FR2200392, situé à 8,47 km au Nord de la zone d'étude.

Ce zonage accueille une espèce d'Amphibiens d'intérêt : le Triton alpestre. La zone d'étude et l'AEI ne présentent pas d'habitats favorables à la présence de l'espèce.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'espèces d'Amphibiens ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000.

5. LES REPTILES

Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour les Reptiles n'est présent dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'espèces de Reptiles ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000.

6. LES MAMMIFERES TERRESTRES NON VOLANTS

Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour les Mammifères terrestres non volants n'est présent dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'espèces de Mammifères terrestres non volants ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000.

7. LES CHIROPTERES

Un site Natura 2000 ayant un intérêt pour les Chiroptères est présent dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude du projet. Il s'agit de la ZSC n° FR2200392 « Massif de Saint-Gobain » située à 8,47 km au Nord de la zone d'étude.

Ce site est inscrit au réseau Natura 2000 pour la présence du Grand rhinolophe, du Petit rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, du Murin de Bechstein et du Grand murin.

L'ensemble de ces espèces ont été observées au sein de l'AEI ou sont connues localement dans un rayon de 2 km autour de la ZIP.

Le projet ne générera toutefois pas d'incidences sur les populations d'espèces de Chiroptères ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000 au regard de la nature du projet et des habitats concernés par les aménagements.

8. LES OISEAUX

Un site **Natura 2000 ayant un intérêt pour les** Oiseaux **est présent dans un rayon d'environ 10 km autour de la zone d'étude du projet : la ZPS** « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » n° FR2212002, elle se situe à 6,34 km au Nord de la zone d'étude.

Ce massif boisé est principalement décrit pour des espèces d'intérêt des milieux semi-ouverts à boisés en reproduction.

La zone d'étude et l'AEI ne présentent pas d'habitats favorables à la nidification des espèces ayant permis de désigner ce zonage.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'espèces d'Oiseaux ayant justifié de l'inscription de sites au réseau Natura 2000.

En conséquence, la réalisation d'une étude d'incidences spécifique du projet sur les sites du réseau Natura 2000 n'est pas jugée nécessaire pour l'ensemble des groupes étudiés.





H. EVALUATION DE LA NECESSITE DE REALISATION D'UN DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION « ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS »

Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages pouvant porter atteinte à l'environnement sont cadrées par le Code de l'Environnement (Art. L.122.1) qui impose l'établissement d'un dossier d'Etude d'Impact comprenant, entre autres, un volet faune-flore-milieux naturels.

Lors de l'état initial du site du **projet de création du poste source électrique privé du chemin du Vailly,** les expertises ont mis en évidence la présence d'espèces de faune protégées sur le territoire national qui pourraient être impactées de façon significative par le projet si certaines mesures n'étaient pas prises.

La réglementation en vigueur concernant les espèces protégées sur le territoire national indique que la **destruction, la manipulation ou le déplacement de ces espèces est interdit**.
Pour certaines de ces espèces, la législation précise que les **destructions et perturbations intentionnelles de leurs habitats (aires de reproduction, d'alimentation et de repos) sont également interdites** si celles-ci sont susceptibles de « remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques ».

1. LEGISLATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES

Au Livre IV « faune et flore » du Code de l'Environnement, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 4111 et L. 4112 du code de l'environnement.

L'Article L. 411-1 dispose que :

« I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

***1°** La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;*

***2°** La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*

***3°** La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;*

***4°** La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation des fossiles, minéraux et concrétions, présents sur ces sites ».*

L'Article L. 411-2 dispose que :

« Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

***1°** La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégées ;*

***2°** La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 4111;*

***3°** La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ; »*

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) précise les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Les espèces concernées sont fixées par des listes nationales et régionales prises par arrêtés ministériels :

-Flore :

***Arrêté du 20 janvier 1982** ; relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, modifié par l'arrêté du 23 mai 2013.

***Arrêté du 17 août 1989**, relatif à la liste des espèces végétales protégées en Picardie complétant la liste nationale.

- Invertébrés :

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des **Insectes** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des **Mollusques** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

* **Arrêté du 21 juillet 1983** relatif à la protection des **écrevisses** autochtones, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000 et abrogé par l'arrêté du 14 février 2018.

-Amphibiens/Reptiles :

* **Arrêté du 19 novembre 2007** fixant la liste des **Amphibiens et Reptiles** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, abrogé par l'arrêté du 12 février 2021.

-Mammifères terrestres :

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des **Mammifères** terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 1er mars 2019.

-Oiseaux :

* **Arrêté du 17 avril 1981** fixant les listes des **Oiseaux** protégés sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés des :

- 29 septembre 1981
- 20 décembre 1983
- 31 janvier 1984
- 27 juin 1985
- 11 avril 1991
- 2 novembre 1992
- 3 mai 2007
- 29 octobre 2009
- 6 décembre 2009
- 21 juillet 2015

2. REGLEMENTATION LIEE A LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION ET/OU LA PERTURBATION D'ESPECES PROTEGEES ET /OU D'HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

L'Article L. 411-2 dispose que :

*« **4°** La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :*

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ; ».

Ainsi, les **trois points suivants conditionnent l'octroi d'une dérogation** :

⇒ Raison impérative d'intérêt public majeur (y compris de nature sociale ou économique),

⇒ Absence de solution alternative plus satisfaisante,

⇒ Ne pas porter atteinte à l'état de conservation des populations des espèces concernées.

L'arrêté du 6 janvier 2020 fixe la liste des espèces animales et végétales, prévue à l'article R.411-13-1 du code de l'environnement, à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN). Dans le cas contraire, la demande de dérogation sera soumise au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

3. EVALUATION DE LA NECESSITE DE DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION ET/OU LA PERTURBATION D'ESPECES PROTEGEES ET/OU D'HABITATS D'ESPECES PROTEGEES DANS LE CADRE DU PRESENT PROJET DE POSTE SOURCE PRIVE DU CHEMIN DU VAILLY

Lors de l'état initial, des **espèces protégées d'Oiseaux et de Chiroptères ont été observées** (cf. État initial, AXECO, 2025).

Des **espèces de Chiroptères et d'Oiseaux, non observées** sur la zone d'étude lors de l'état initial mais **connues localement** sont, au vu de leur probabilité de présence sur le site, **considérées comme présentes.**

Une espèce de Chiroptères observée est listée à l'arrêté du 6 janvier 2020 listant les espèces animales et végétales, prévue à l'article R.411-13-1 du code de l'environnement, à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN).

● Flore

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée dans la zone d'étude. Le projet n'aura donc aucun impact sur cet aspect.

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne la Flore.

● Entomofaune

Aucune espèce protégée n'a été observée et aucune espèce protégée n'est connue localement.

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne l'entomofaune.

● Amphibiens

Aucune espèce protégée n'a été observée dans la zone d'étude du projet. Deux espèces protégées non observées sont connues localement (Triton palmé et Grenouille rousse, source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023). **Elles ne sont pas considérées comme présentes au vu de leur probabilité de présence respectivement très faible et assez faible sur l'AEI.**

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne la batrachofaune.

● Reptiles

Aucun individu de Reptiles n'a été observé. Une espèce protégée connue localement (Lézard des murailles, source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) présente une potentialité de présence modérée et est considérée comme présente sur l'AEI. La probabilité de présence au sein de la zone d'étude est inférieure à moyenne. L'espèce n'y est donc pas considérée comme présente.

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne l'herpétofaune.

● Mammifères terrestres non volants

Aucune espèce protégée n'a été observée dans la zone d'étude du projet. Une espèce protégée non observée est connue localement (Ecureuil roux, source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023). **Elle n'est pas considérée comme présente au vu de sa probabilité de nulle à très faible sur l'AEI et la zone d'étude.**

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne les mammifères terrestres non volants.

● Chiroptères

Douze espèces de Chiroptères ont été contactées au sein et à proximité de la zone d'étude : Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Murin de Bechstein, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Grand murin, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune.

De plus, quatre espèces supplémentaires, non contactées mais connues localement (AXECO, 2023) sont considérées comme présentes au sein et à proximité de la zone d'étude (la Sérotine bicolore, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux).

Toutes les espèces de Chiroptères contactées ou considérées comme présentes sont intégralement protégées par la législation française. Trois espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

La phase travaux va engendrer la destruction de milieux ouverts cultivés (3 356 m² définitifs et 5 193 m² temporaires) ainsi qu'une surface d'accotements herbacés et talus prairiaux (150m² définitifs et 175 m² temporaires). Les milieux concernés présentent donc des enjeux faibles (grandes cultures) à ponctuellement modérés (accotements et talus prairiaux) pour les Chiroptères.

Ainsi, les impacts pressentis du projet se limitent à une **destruction de milieux d'intérêt faible à ponctuellement modéré pour le taxon. Ces impacts ne sont pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces locales présentes sur le site au regard des habitats concernés par les destructions.**

Les **mesures d'évitement et de réduction** ont permis de **réduire les impacts attendus** sur les Chiroptères.

Les impacts résiduels pressentis du projet ne sont pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces locales présentes sur le site.

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne les Chiroptères.

● Oiseaux

36 espèces d'Oiseaux protégées ont été observées sur l'AEI. Une majorité de ces espèces ne fréquente que les marges de l'AEI et/ou ne fait que survoler la zone d'étude en migration ou en transit local.

10 espèces protégées supplémentaires connues localement (source : OpenObs, 2023, INPN, 2023, Faune France, 2023, AXECO, 2023) **sont considérées comme présentes** car elles possèdent des habitats de repos, d'alimentation ou de reproduction sur la zone d'étude et sa périphérie.

En période de reproduction, les milieux ouverts cultivés sont utilisés par le cortège des nicheurs de plaine.

La zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour l'avifaune en période internuptiale, les secteurs attractifs se concentrant dans le quart Sud-ouest de l'AEI.

Les **mesures d'évitement** (protection des éléments sensibles), les principales **mesures de réduction qui seront mises en place en phase travaux** (prévention des risques de pollution, dispositif de limitation des nuisances envers la faune, , restriction de la période de travaux (sur l'année), mise en place d'un accompagnement écologique du chantier) **ainsi qu'en phase exploitation** (prévention des risques de pollution lors des opérations de maintenance et d'entretien, restriction sur les périodes/modalités d'entretien des aménagements) ont permis de **réduire significativement les impacts attendus sur les individus de ces espèces. À noter ici que l'évitement de la période de reproduction dans le cadre de la réalisation des travaux de destruction d'habitats réduit tout risque de destruction accidentelle d'individu à un niveau négligeable.**

Il demeure cependant des destructions d'habitats d'alimentation, repos et reproduction (destructions réalisées en dehors de la période de reproduction) **pour ce taxon**. Les enjeux et les impacts attendus sont toutefois ici non significatifs.

La réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne les Oiseaux.

Conclusion

Un dossier de demande de dérogation au titre de la destruction et/ou de la destruction/perturbation d'habitats d'espèces protégées n'est pas nécessaire dans le cadre du présent projet.





I. RESUME NON TECHNIQUE

La présente étude constitue le volet Milieu Faune-Flore-Habitats de l'Etude règlementaire préalable au projet de poste source électrique privé du chemin du Vailly engagé par la société Eléments sur la commune de Leuilly-sous-Coucy (02). Ce projet prévoit l'aménagement d'un poste source électrique Haute Tension Type B (HTB) 63/33kV privé en contexte rural cultivé.

Ce rapport sanctionne une étude écologique basée sur 26 campagnes de terrain diurnes et 15 campagnes nocturnes, réalisées entre décembre 2022 et novembre 2023. La période de prospection couvre le cycle annuel.

Les prospections se concentrent principalement au printemps et en été, période la plus favorable à l'observation de la flore et de la faune. Les cortèges ont été analysés selon leur phénologie durant la période suivie**.** De plus, le protocole appliqué, lié à l'analyse des milieux, du contexte local et de la bibliographie, permet une évaluation fiable des intérêts et potentialités du site pour les différents groupes.

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL :

→ **La zone d'étude** (18,9 ha) **se trouve au Sud-ouest du Bourg de Leuilly-sous-Coucy. Elle s'intègre en contexte anthropisé, sur un plateau agricole très largement dominé par les cultures intensives. Ce plateau se trouve au niveau de la zone de transition de deux bassins versants :**

- au Nord, le bassin versant du Canal de l'Oise à l'Aisne (dont le lit mineur passe à environ 3 km de la zone d'étude).

- au Sud, le bassin versant de l'Aisne (dont le lit mineur passe à environ 7,4 km de la zone d'étude).

La zone d'étude se trouve à proximité du rebord Nord du plateau qui est entaillé de divers vallons au relief marqué et pour la plupart humides. Une mosaïque d'habitats herbacés, humides et arborés s'organise autour de ses vallons. On y observe des prairies pâturées, des prairies de fauche, des cultures, divers boisements indigènes et peupleraies, des marais, des ruisseaux, des plans d'eau de pêche, des haies, quelques pelouses calcicoles, des bourgs, d'anciennes carrières souterraines… A contrario de l'openfield peu biogène dans lequel s'insère la zone d'étude, ce contexte est particulièrement favorable à la biodiversité et aux fonctionnalités écologiques.

La zone d'étude se trouve à environ 500 mètres des parties amont des vallons « Fond de Mautrou » et « La Rissotte », marqués par diverses unités écologiques bocagères et boisées.

La surface étudiée est concernée directement par deux infrastructures linéaires : une ligne à haute tension qui traverse la zone en sa partie centrale, selon un axe Nord/Sud, et une route communale (joignant Juvigny au Sud-ouest à la RD1) qui traverse la zone en son centre, selon un axe Sud-ouest/Nord-est. On notera également la présence de la route départementale RD1, très fréquentée, à 70 mètres à l'Est de la zone d'étude.

La zone d'étude se compose en très grande majorité de cultures intensives (près de 97 %). Toutefois, quelques milieux connexes sont présents en petites superficies (une zone de dépôts en partie centre-Ouest de la zone d'étude, une bande tampon-bouchon, située en partie centrale de la zone d'étude au Nord de la route communale, un arbuste isolé situé à l'angle Nord-ouest de la zone de dépôts, à l'extrémité Sud de la bande enherbée, un fourré situé en pied de pylône électrique, juste au Nord de la zone de dépôts, et les accotements routiers prairiaux de la route communale traversant la zone d'étude.) .

→ La zone d'étude n'est inscrite dans aucune zone d'inventaires et ne relève d'aucun cadre réglementaire relatif à la protection des milieux naturels. Dans un rayon de 10 km autour du projet, on note : treize Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1, une Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), une Zone de Protection Spéciale (ZPS), 1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), quinze Espaces Naturels Sensibles (ENS) et sept sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) des Hauts-de-France. La zone d'inventaire la plus proche se situe à 2,54 km au Sud-est de la zone d'étude (ZNIEFF de type 1 n°220120031) et la zone de protection la plus proche se situe à 2,52 km au Sud-Sud-ouest (ENS Ru du Moulin de Vaurezis et Ru de Fouquerolles).

→ En ce qui concerne la migration avifaunistique, la zone d'étude et son AEE se trouvent en dehors des **voies de migration continentale privilégiées.** Par opposition aux flux côtiers qui s'avèrent resserrés et marqués sur le front de migration, les déplacements continentaux sont le plus souvent moins concentrés (en dehors des cols).

La zone d'étude se trouve à environ 18 km au Sud-est de la voie de migration régionale la plus proche : la vallée de l'Oise.

Néanmoins, localement, **la zone d'étude est située entre deux vallées : celle du canal de l'Oise à L'Aisne au Nord (3 km) et celle de la vallée de l'Aisne au Sud (7,3 km)**. Les milieux humides et boisés de ces vallées sont **favorables à la migration locale comme aux stationnements.** De même, **la zone d'étude est localisée sur un plateau encadré par plusieurs petites vallées orientées favorablement aux déplacements migratoires** (Nord/sud et Nord-est/Sud-ouest) sur les communes de Leuilly-sous-Coucy (au Nord-est), Juvigny (Sud-ouest), Crécy-au-Mont (Nord-ouest), Terny-Sorny (au Sud-est) et Vauxaillon (au Nord-est).

Ce contexte induit de potentiels survols réguliers de migrateurs au-dessus de la zone d'étude ainsi que des échanges locaux entre ces vallées et une certaine attractivité locale pour les stationnements.

→ En termes de contexte migratoire chiroptérologique, la zone d'étude est localisée sur un plateau agricole entouré par plusieurs petites vallées. Localement, les transits de toutes natures (migrations, entre gîtes, entre territoires de chasse, etc.) vont principalement se concentrer au niveau des vallées et le long des lisières des boisements sur coteaux, localisés en dehors de la zone d'étude. Des déplacements entre les vallées, passant par les plateaux cultivés peuvent avoir lieu. Les quelques haies et fourrés disséminés au sein du plateau concerné par la zone d'étude pourraient ponctuellement appuyer les déplacements entre les vallées. Des vols de transits via la zone d'étude pourraient donc être observés mais ces derniers devraient toutefois rester limités.

Globalement, de nombreuses espèces, notamment les Pipistrelles, les Sérotines et les Murins transitent entre les éléments arborés en « pas japonais ». Les espèces de haut-vol telles que les Noctules vont, outre leurs transits migratoires, s'affranchir des éléments boisés du paysage pour effectuer leurs déplacements sur de faibles distances.

→ Du point de vue des liaisons biologiques locales, la zone d'étude comme son AEI ne comprennent aucun élément identifié dans la Trame verte et bleue régionale.

Toutefois, on trouve quelques éléments intéressants à proximité de la zone d'étude, principalement liés au plateau agricole et aux vallées qui l'entourent :

- deux corridors fonctionnels arborés s'appuyant sur les surfaces boisées liées aux vallées périphériques du canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) et de l'Aisne (au Sud).

- un corridor valléen multitrames à fonctionnalité réduite est présent au Nord de la zone d'étude (la vallée de Leuilly-sous-Coucy y présentant localement un affluent du canal de l'Oise à l'Aisne). A plus large échelle, l'Aisne (au Sud) et le canal de l'Oise à l'Aisne (au Nord) sont également reconnus en tant que corridors valléens multitrame.

- des corridors de milieux ouverts calcicoles à fonctionnalités réduites.

RESULTATS ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL :

→ ***Flore et végétations*** **: 69 espèces ont été recensées dans la zone d'étude et sa périphérie proche, ce qui correspond à une faible diversité pour la surface étudiée**.

La majorité des espèces observées est assez commune à très commune.

Aucune espèce patrimoniale ni protégée n'a été recensée dans la zone d'étude et sur sa périphérie.

Aucune espèce exotique envahissante avérée au niveau régional ou national n'a été recensée dans la zone d'étude et sur sa périphérie.

1 des 69 espèces recensées est une espèce indicatrice de zones humides (soit 1,4 % des espèces observées).

La diversité floristique n'est pas répartie de manière homogène. Les espèces se concentrent au niveau des bords de routes, de la bande enherbée et de la zone de dépôt. En revanche, les grandes cultures constituant une très grande partie de la zone d'étude, sont peu diversifiées et accueillent des cortèges très banals. La bande enherbée est assez faiblement diversifiée.

Aucune végétation caractéristique de zones humides, ni aquatique n'a été observée dans la zone d'étude ou en sa périphérie.

Le niveau d'intérêt floristique le plus élevé au sein de la zone d'étude est assez faible. Ce qui était logiquement attendu au vu du contexte anthropisé du site et de la nature des milieux.

Les habitats présentant un intérêt floristique assez faibles sont les milieux de type prairial : la bande enherbée et les accotements routiers.

Les habitats présentant un intérêt floristique faibles sont : les milieux arbustifs (un arbuste isolé et un petit fourré eutrophe) et la végétation herbacée rudérale de la zone de dépôts. **Les cultures constituant la très grande majorité de la zone d'étude (plus de 97 %) présentent un intérêt floristique très faible.**

→ ***Faune :*** La zone d'étude présente majoritairement des **habitats aux potentialités écologiques limitées** : cultures intensives et bords herbeux des voies de communication. Plus ponctuellement, des habitats plus attractifs sont présents de façon ponctuelle : fourrés, zones de dépôts et végétations associées.

Les Invertébrés : Les inventaires se sont concentrés sur les groupes indicateurs présentant de nombreuses espèces patrimoniales que sont les **Odonates,** les **Lépidoptères rhopalocères et les Orthoptères.** Ces groupes ont bénéficié de protocoles particuliers adaptés. Une analyse bibliographique a été réalisée pour le groupe des mollusques et celui des écrevisses autochtones, groupes pour lesquels la zone d'étude ne présente pas d'intérêt.

Trois espèces d'Odonates, sept espèces de Lépidoptères rhopalocères et sept espèces d'Orthoptères ont été observées au sein de la zone d'étude. La majorité de ces espèces sont communes et largement réparties. **Une espèce observée est patrimoniale (quasi menacée en Liste rouge régionale et déterminante ZNIEFF Picardie). Aucune espèce n'est protégée au niveau national ou inscrite à la Directive Habitats.**

Aucune espèce non observée et considérée comme présente n'est patrimoniale.

Les **principaux enjeux (assez faibles à modérés) sont liés à une mare et végétations associés et aux fourrés ponctuels sur bandes herbeuses.**

Les vertébrés :

◊ Aucune espèce d'Amphibiens n'a été observée lors des prospections menées sur la zone d'étude. La zone d'étude s'intègre dans un contexte présentant une très faible attractivité pour les Amphibiens. Deux espèces sont connues localement mais aucun n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.

Les enjeux batrachologiques des habitats de la zone d'étude et de sa périphérie peuvent être qualifiés de nuls en période de reproduction au sein de la zone d'étude comme de l'AEI. En période internuptiale, ils sont nuls à faibles au sein de la zone d'étude et nuls à assez faibles au sein de l'AEI.

◊ Aucune espèce de Reptiles n'a été contactée au sein de la zone d'étude. Une espèce connue localement est considérée comme présente. Cette espèce est patrimoniale (déterminante ZNIEFF Picardie). La zone d'étude s'intègre dans un contexte présentant une très faible attractivité pour les Reptiles.

Au regard des espèces considérées comme présentes, l'enjeu local de ce taxon est nul à faible sur la zone d'étude (nul à assez faible sur l'AEI) selon les milieux considérés.

◊ **Cinq espèces de Mammifères terrestres non volants** ont été observées lors des prospections menées sur l'ensemble de la zone d'étude. La richesse spécifique sur la zone d'étude peut être qualifiée de moyenne **compte tenu de la faible surface de la zone d'étude et de la faible diversité des habitats présents.** Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts (agriculture intensive, …) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune ubiquiste et anthropophile. **Aucune espèce observée n'est protégée ou patrimoniale.**

Quatre espèces sont connues localement et non observées lors des inventaires réalisés sur la zone d'étude. Aucune n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.

Au sein de la zone d'étude, les principaux enjeux pour la faune mammalogique non volante se concentrent au niveau des surfaces boisées en marge Nord de l'AEI. Les enjeux sont très faibles à assez faibles sur la zone d'étude. Les pressions anthropiques sur les milieux ouverts présents (monoculture intensive) limitent les capacités d'accueil à une mammalofaune **non volante** ubiquiste et anthropophile.

◊ Au sein de la zone d'étude, **12espèces de Chauves-souris ont été détectées** avec certitude.

Toutes les espèces de Chauves-souris observées sont **intégralement protégées par la législation française** (arrêté du 23 avril 2007 (version consolidée au 17 septembre 2020)) et sont inscrites aux annexes de la Convention de Berne et à l'annexe IV de la Directive Habitats. **Trois espèces observées sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.** Sept présentent un statut de conservation défavorable en Picardie

La **richesse spécifique** pour les milieux concernés est moyenne. Les espèces contactées sont des **espèces opportunistes, de milieux ouverts ou inféodées aux milieux boisés.**

Quatre espèces de Chiroptères supplémentaires sont connues sur le territoire des communes incluses au sein du tampon de 2 km autour de la zone d'étude**. Ces dernières sont considérées comme présentes au sein de la zone d'étude au regard de leurs exigences écologiques.** Elles sont, à l'instar des espèces observées, protégées et inscrites aux annexes de la Convention de Berne et à l'annexe IV de la Directive Habitats.

L'activité détectée est forte au sein de la zone d'étude de mai à octobre (1,73 contact par minute en moyenne lors des points d'écoute de 5 minutes). La zone d'étude stricto sensu est peu attractive et présente un intérêt faible pour les Chiroptères au regard des milieux qui la composent (majoritairement des parcelles cultivées, une zone de dépôts, une bande enherbée, des talus et des fourrés) tant pour les territoires de chasse, les gîtes potentiels et les déplacements. L'AEI présente en revanche des milieux de plus fort intérêt pour le taxon (lisières boisées, haies arbustives et arborées, prairies, …).

Globalement, **la zone d'étude présente des enjeux faibles pour la faune chiroptérologique locale.**

◊ **51 espèces de d'Oiseaux** ont été contactées au sein de la zone d'étude et en périphérie directe lors des prospections. **36 de ces espèces sont protégées en France et 5 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux.**

10 espèces d'Oiseaux, non observées et connues localement sont considérées comme présentes sur la zone d'étude et sa périphérie immédiate au regard de leur écologie et des milieux présents.

Période de reproduction : 39 espèces ont été observées durant la période correspondant à la saison de nidification et 33 d'entre elles présentes des indices de nidification sur la zone d'étude et/ou sur sa périphérie immédiate.

Le site présente des enjeux particuliers en période de reproduction pour 11 espèces patrimoniales.

La **zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour l'avifaune en période internuptiale. L'AEI présente une certaine attractivité pour les stationnements hivernaux et migratoires (en période prénuptiale)** et en particulier pour certaines espèces patrimoniales : **Alouette des champs, Pluvier doré, Linotte mélodieuse**. Les effectifs demeurent non remarquables

ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET :

→ **La surface d'habitats détruits pour les besoins du chantier et la mise en place des structures permanentes sera de 8 549 m² de cultures intensives et 325 m² d'accotements herbacés.**

→ **L'impact direct brut (avant mesures) sur les espèces végétales sera faible. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée dans la zone d'étude. Seules des espèces assez communes à très communes seront touchées.**

→ **L'impact brut (avant mesures) sur les végétations sera différents selon les habitats, en fonction de leur intérêt et des surfaces concernées. Le projet engendrera la destruction ou la dégradation d'habitats d'intérêts très faibles et assez faibles.** Les cultures intensives d'enjeux très faibles, sont les habitats principalement touchés (majorité des surfaces impactées) par les travaux.

Les impacts bruts (avant mesures) sur les habitats sont jugés très faibles pour les cultures intensives et faibles pour les accotements de bords de route.

→ Faune :

Les impacts bruts attendus du projet sur la faune inventoriée ne sont pas négligeables. Les impacts bruts estimés sont nuls à assez forts en fonction des groupes et des périodes concernées et concernent des destructions/perturbations d'habitats de reproduction, de transit ou d'alimentation de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant également de des espèces patrimoniales et/ou espèces protégées en particulier pour l'avifaune. **Les risques de destruction accidentelle d'individus (dont des espèces protégées) en périodes sensibles (période de reproduction ou lors de la période de faible activité) font partie des impacts bruts les plus importants (assez forts).**

En phase chantier, les impacts bruts les plus significatifs sont ceux touchant les populations de **Mammifères terrestres** et d'**Oiseaux** de milieux ouverts à semi-ouverts à boisés (dont des espèces protégées et/ou patrimoniales). Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

Les impacts attendus en phase exploitation, sont, en premier lieu les **risques de mortalité d'individus lors des interventions et de l'entretien des infrastructures pouvant induire destructions/perturbations d'habitats d'espèces** (dont des espèces protégées) ou par collision/électrocution avec les infrastructures pour la faune volant (dont des espèces protégées) .

Le projet du poste source du chemin du Vailly ne générera **aucun effet cumulé significatif** avec les aménagements locaux.

MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS (ERC) :

Les impacts attendus du projet étant pour certains significatifs, il est nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction afin de réduire les conséquences du projet sur le milieu naturel. Les impacts résiduels n'étant pas significatifs, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

L'application effective des mesures proposées permettra d'éviter et/ou de réduire les impacts prévisibles.

Le tableau ci-après liste les mesures à mettre en œuvre. Seuls les points principaux sont cités ici, chaque mesure est détaillée dans une fiche présentée dans la partie B- Mesures**.**

NOM DE LA MESURE	PHASE DU PROJET CONCERNEE
MESURES D'EVITEMENT	
Protection des éléments sensibles et des zones à enjeux floristiques et faunistiques	Avant travaux et en phase Travaux
MESURES DE REDUCTION	
Prévention des risques de pollution pendant le chantier	Phase Travaux
Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Phase Travaux
Reconstruction des habitats détruits au droit des emprises temporaires	Phase Travaux
Restriction de la période de travaux (journalière et sur l'année)	Phase Travaux
Mise en place d'un accompagnement écologique du chantier	Phase Travaux
Prévention des risques de pollution lors des opérations de maintenance et d'entretien	Phase Fonctionnement
Restriction sur les périodes/modalités d'entretien des aménagements	Phase Fonctionnement
MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	
Dispositif de limitation de l'attractivité des milieux aux abords du poste source et actions de sensibilisation auprès des acteurs locaux	Phase Fonctionnement

→ Au vu des conclusions sur les espèces protégées, il n'apparait pas nécessaire de réaliser un dossier de demande dérogation.

→ L'analyse préliminaire des Incidences sur les sites Natura 2000 n'a pas montré la nécessité de réaliser un dossier spécifique.

J.BIBLIOGRAPHIE

AGUILAR, J. d', DOMMANGET, J-L., PRECHAC, R., 1985. Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé,* Paris: 341 p.

ARTHUR, L., et LEMAIRE, M., 1999. Les chauves-souris maîtresses de la nuit, *Delachaux et Niestlé*, Paris, 240272p.

BAFFRAY, M., DANTON, P., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan*, Paris: 293 p.

BARATAUD, M., 2002, Balades dans l'inaudible, *Editions Sitelles,* Mens, 51pp.

BARANAUSKAS, K., 2010. Diversity and abundance of bats (Chiroptera) found in bat boxes in East Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*, 20(1), 39-44.

BARDAT, J., BOIRET, F., BOTINEAU, M., BOULLET, V., DELPECH, R., GEHU, J.-M., HAURY, J., LACOSTE, A., RAMEAU, J.-C., ROYER, J.-M., ROUX, G., TOUFFET, J., 2004. Prodrome des végétations de France. *Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris, 171p.

BEAMAN, M., MAGDE, S., 1998. Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental, *Nathan*, Paris: 872 p.

BELLMANN, H., et LUQUET, G., 1995. Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. *Delachaux et Niestlé,* Paris: 383 p.

BLAMEY, M., GREY-WILSON, C., 1991. La flore d'Europe occidentale, *Arthaud*, Paris, 544 p.

BLONDEL J., FERRY C., et FROCHOT b., 1970. La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". Alauda, vol.XXXVIII, 1 :55-71.

BONNIER, G., 1987. Nouvelle flore du Nord de la France et de la Belgique, *Belin*, Paris.

BOSSUS, A., et CHARRON, F., 2003. Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale, *Delachaux et Niestlé*, Paris, 240p.

BOURNERIAS, M., ARNAL, G., BOCK, C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. *Belin,* Paris: 640 p.

CASTANET, J., GUYETANT, R., 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. *Société Herpétologique de France,* Paris: 191p.

CHINERY, M., 1993. Insectes d'Europe occidentale. *Arthaud,* Paris:

CHINERY, M., CUISIN, M., 1994. Les Papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes). *Delachaux et Niestlé,* Lausanne-Paris : 323pp.

CRAMP, S., 1985. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 4 (1994) 960 p.

CRAMP, S., 1988. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 5 (1994) 1063 p.

CRAMP, S., 1992. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-

CRAMP, S., PERRINS, C.M., 1993. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 7, 577 p.

CRAMP, S., PERRINS, C.M., 1994a. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 8, 899 p.

CRAMP, S., PERRINS, C.M., 1994b. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 8, 488 p.

CRAMP, S., PERRINS, C.M., SIMMONS, K.E.L. , 1977-1994. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: 9 Volumes.

CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L., 1977. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 1 (1994) 722 p.

CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L., 1980. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 2 (1994) 695 p.

CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L., 1983. The Birds of the Western Paleoarctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press,* Oxford-London-New-York: Vol. 3 (1993) 914 p.

CUCHERAT, X., 2003. Les Mollusques continentaux de la Région Nord-Pas-de-Calais. Diplôme Supérieur de Recherche en Sciences Naturelles. Université des Sciences et Technologie de Lille – U.F.R. de Biologie. 195p.

CUISIN, M,. FITTER, A., 1988. Les fleurs sauvages, *Delachaux et Niestlé*, Paris.

DORST, J., 1956. La migration des oiseaux. Payot Paris, 431 p.

DUBOURG-SAVAGE, M-J., 1996. Orchidées, Grund.

DUGUET, R., et MELKI, F., ed., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France) : 480p.

DUHAMEL, G., 2004. Flore et cartographie des Carex de France ; *Boubée*, Paris, 296 p.

EISENBEIS, G. et HASSEL, F. 2000. Attraction of nocturnal insects to streetlights – a study of municipal lighting systems in a rural area of rheinhessen (germany). Natur und Landschaft, 75(4):145–156.

FARRER, A., FITTER, A., FITTER, R., 1991. Guide des graminées, joncs et fougères, Delachaux et Niestlé.

FAYARD, A., 1984., Atlas des mammifères sauvages de France. *Société française pour l'Etude et la Protection des mammifères,* Paris: 299 p.

FITTER, R., FITTER, A., BLAMEY, M., 1993, Guides des fleurs sauvages, *Delachaux et Niestlé, 5ème édition*, 335p.

FITTER, R., FITTER, A., FABER, A., 1991, Guide des graminées, carex, joncs, fougères, *Delachaux et Niestlé editions,* 255p.

GEROUDET, P., 1965. Les Rapaces d'Europe diurnes et nocturnes. *Delachaux et Niestlé, 7éme édition (2000),* Paris: 446 p.

GODET, J.D., 2001. Guide panoramique des arbres et arbustes, Delachaux et Niestlé, 255 p.

HUNTLEY, B., GREEN, R.E., COLLINGHAM, Y.C., WILLIS, S.G., 2007. A climatic atlas of European breeding birds. Durham University, The RSPB and Lynx Edicions, Barcelona, 521p.

JAUZEIN, P., 1995, Flore des champs cultivés, *INRA édition, 898p*.

LAFRANCHIS, T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France) : 448p.

LAMBINON, L., DE LANGHE, J.E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. , **1992.** Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Quatrième édition. *Editions du Patrimoine du jardin botanique national de Belgique.,* 1092 p.

LAMBINON, L., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. , **2004.** Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Cinquième édition. *Editions du Patrimoine du jardin botanique national de Belgique.,* 1167 p.

MACDONALD, D., BARRETT, P., 1995. Guide complet des Mammifères de France et d'Europe, *Delachaux et Niestlé,* Paris: 304 p.

MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSTUFEK, B., REIJNDERS, P.J.H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J.B.M., VOHRALIK, V., ZIMA, J., 1999. The Atlas of European Mammals. *Societas Europaea* Mammalogica, T & AD Poyser, London: 484pp.

MULLER. S., 2006. Plantes invasives de France. *Museum national d'Histoire Naturelle.* Collection Patrimoines naturels, volume 62 : 169p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 1 : habitats forestiers**. Paris: La Documentation Française, 337p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 3 : habitats humides.** Paris: La Documentation Française, 457p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 6 : espèces végétales.** Paris: La Documentation Française, 271p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 7 : Espèces animales.** Paris: La Documentation Française, 353p.

NAULLEAU, G., C.N.R.S., 1984. Les Serpents de France. *Revue française d'aquariologie Herpétologie,* N° 3 et 4, 58 p.

NAULLEAU, G., C.N.R.S., 1990. Les Lézards de France. *Revue française d'aquariologie* Herpétologie, N° 3 et 4, 130 p.

NÖLLERT, A., NÖLLERT, C., 1992. Die Amphibien Europas. *Kosmos Naturführer Ed., Stuttgart,* 382 p.

NÖLLERT, A., NÖLLERT, C., 2003. Guide des Amphibiens d'Europe, *Delachaux et Niestlé,* Paris: 383 p.

OZENDA, P., 1994. Végétation du continent européen. *Editions Delachaux et Nestlé,* 271 p.

POLUNIN, O., 1991. Guide des fleurs sauvages d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris.

PRELLI, R. 1990. Guide des Fougères. *Editions Lechevalier,* 232 p.

PRELLI, R. 2002. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. *Belin,* Paris : 431 p.

REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 1. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest.*: Nouvelle série – Numéro spécial (2)

REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 2. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest.*: Nouvelle série – Numéro spécial (27)

REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 3. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest.*: Nouvelle série – Numéro spécial (28)

REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 4. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest.*: Nouvelle série – Numéro spécial (29)

REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 5. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest.*: Nouvelle série – Numéro spécial (30)

ROCAMORA, G. et YEATMAN-BERTHELOT, D., 1999. Oiseaux menaces et à surveiller en France. *Société d'études Ornithologiques de France/ Ligue pour la protection des Oiseaux.* Paris, 560p.

SVENSON, L., MULLARNEY, K., ZETTERSTRÖM, D., GRANT, P., 2000. Le guide Ornitho, *Delachaux et Niestlé,* Paris: 400 p.

THIOLLAY, J.-M., et BRETAGNOLLE, V., 2004. Rapaces nicheurs de France, Delachaux et Niestlé, Paris, 175p.

TOUSSAINT, B., MERCIER, D., BEDOUET, F., HENDOUX, F., DUHAMEL, F., 2008. Flore de la Flandre française. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul*, 553p.

TUCKER, G.M.,HEATH, M.F., 1994. Birds in Europe: Their Conservation Status. Birdlife Conservation Series n°3. BirdLife International, Cambridge (UK), 600p.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

VALLANCE, M., 2007. Faune Sauvage de France. *Gerfaut ed.*, Lyon. 415p.

VOISIN, J.F. (coord.), 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta: Orthoptera) et des Mantides (Insecta: Mantodea) de France. *Patrimoines Naturels,* 60 : 104p.

WITTE, G.F. de, 1948. Faune de Belgique: Amphibiens et Reptiles. *Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique,* Bruxelles: 321 p.

YEATMAN-BERTHELOT, D., 1991. Atlas des oiseaux de France en hiver. *Société Ornithologique de France*, Paris: 575 p.

YEATMAN-BERTHELOT, D., JARRY, G., 1994. Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France. *Société Ornithologique de France*, Paris: 776 p.

Liens consultés (2025 :

http://www.iucnredlist.org/

https://observation.org/

http://www.faune-france.org

https://inpn.mnhn.fr/

https://www.cbnbl.org/

https://clicnat.fr/

https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/





K. ANNEXES

Annexe I TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE : GENERALITES

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement nécessaire à la création de continuités au sein du territoire pour les espèces animales et végétales. Engagement phare du Grenelle de l'Environnement, la TVB est un **outil de préservation de la biodiversité** qui s'articule autour des autres outils encadrés par la Stratégie Nationale de Biodiversité 2011-2020. Cette trame complète ces outils, essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, en prenant en compte le fonctionnement écologique des écosystèmes dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité dite ordinaire.

L'article L. 371-1 I du Code de l'Environnement définit les **objectifs de la Trame verte et bleue**, cités ci-après :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La Trame verte et bleue est constituée de deux éléments majeurs : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques (figure ci-dessous).

- Les **réservoirs de biodiversité** sont « *des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ».* Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la diversité biologique.

- Les **corridors écologiques** sont « *des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers ».* Ils comprennent les espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que les formations linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau.

Remarque : Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité sont à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

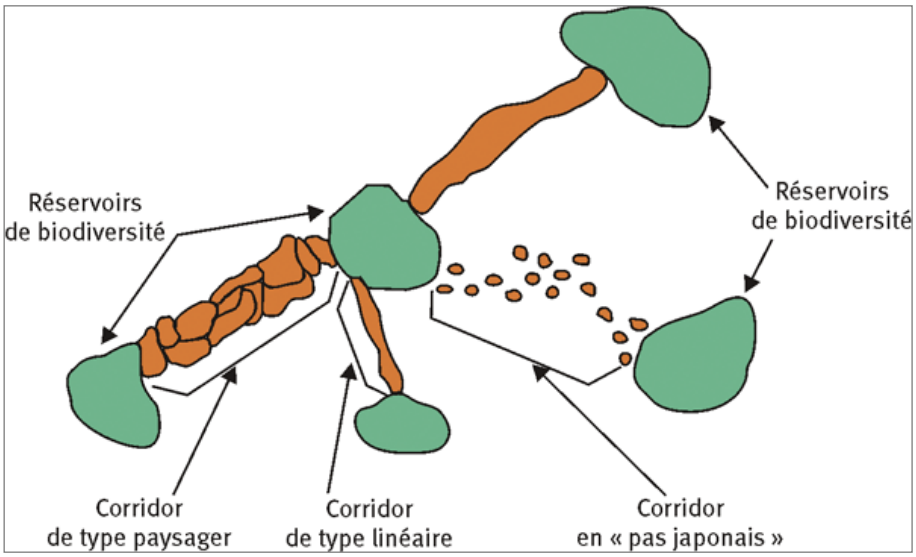


Figure 1 : Réservoirs de biodiversité et types de corridors écologiques terrestres

(Source : CEMAGREF – MEDDTL)

Annexe II LISTE DES ESPECES VEGETALES D'INTERET PATRIMONIAL ET/OU PROTEGEES RECENSEES SUR LA COMMUNE CONCERNEE PAR LA ZONE D'ETUDE (CBNBL, DIGITALE 2) (OCTOBRE 2023)

Commune	Nom de l'espèce	Rareté HDF	Menace HDF	Protection	Liste rouge	Déterminante ZNIEFF
Leuilly-sous-Coucy	*Carex caryophyllea Latourr., 1785*	PC	LC			Oui
	Cephalanthera damasonium (Mill) Druce, 1906	PC	LC			Oui
	Dipsacus pilosus L., 1753	PC	LC			Oui
	Helictochloa pratensis subsp. pratensis (L.) Romero Zarco, 2011	PC	LC			Oui
	Lathyrus tuberosus L., 1753	PC	LC			Oui
	Lotus maritimus var. hirsutus (Willk.) Kerguélen, 1994	AR	LC			Oui*
	Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	PC	LC			Oui
	Malus sylvestris Mill, 1768	AR	LC			Oui
	Medicago minima (L.) L., 1754	AR	LC			Oui
	Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817	PC	LC			Oui
	Onopordum acanthium L., 1753	PC	LC			Oui
	Ophrys fuciflora subsp. fuciflora (F. WSchmidt) Moench, 1802	AR	LC			Oui
	Orchis militaris L., 1753	PC	LC			Oui
	Ornithogalum umbellatum L., 1753	PC	LC			Oui
	Orobanche alba Stephan ex Willd., 1800	AR	LC			Oui
	Populus nigra L., 1753	AR ?	DD		?	Oui
	Potentilla verna L., 1753	PC	LC			Oui
	Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	AR	LC			Oui
	Sonchus palustris L., 1753	PC	LC			Oui
	Stachys recta L., 1767	PC	LC			Oui
	Teucrium chamaedrys subsp. germanicum (F. Herm.) Rech.f., 1941	PC	LC			Oui*
	Thesium humifusum subsp. humifusum DC., 1815	AR	LC			Oui*
	Vicia tenuifolia Roth, 1788	RR	DD		?	Oui

Rareté :	Menace :	Liste Rouge Régionale	Déterminance ZNIEFF
AC : Assez commun PC : Peu commun AR : Assez rare R ? : Présumé rare R : Rare RR : Très rare E : Exceptionnel	DD : Insuffisamment documenté LC : Préoccupation mineure NT : Quasi menacé VU : Vulnérable EN : En danger	? : Indéterminé	Oui : Taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes en région Hauts-de-France Oui* : Taxon intrinsèquement non éligible mais retenu comme déterminant et d'intérêt patrimonial car inféodé à un taxon de rang supérieur qui est déterminant et d'intérêt patrimonial.

PR : Protégée en région Picardie
Ont été écartées de la liste fournie par Digitale 2 : les espèces non revues après 1950, les espèces ne relevant que d'une protection règlementaire liée à la cueillette ou au commerce (et donc non patrimoniales) et les espèces notées PP (pro parte) pouvant comprendre des sous-taxons patrimoniaux mais non déterminées jusqu'à ce rang.

Annexe III ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN HAUTS-DE-FRANCE RECENSEES SUR LA COMMUNE CONCERNEE PAR LA ZONE D'ETUDE (CBNBL, DIGITALE 2) (OCTOBRE 2023)

Nom scientifique	Nom commun
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia
Galega officinalis L., 1753	Galéga officinal
Rhus typhina L., 1756	Sumac amaranthe

	Espèce exotique envahissante avérée en Hauts-de-France
	Espèce exotique envahissante potentielle en Hauts-de-France

Annexe IV FLORE ET HABITATS : LOCALISATION DES RELEVES BOTANIQUES





Annexe V PRESENTATION DES TYPES BIOLOGIQUES VEGETAUX

- les **Phanérophytes** qui sont des plantes ligneuses dont les bourgeons, persistant durant l'Hiver, sont portées à plus de 50 cm de hauteur. Ces phanérophytes sont présents en toutes saisons. On parlera de **Nanophanérophytes** pour les espèces de moins de 2 mètres.
- les **Chaméphytes** qui sont des plantes ligneuses dont les tiges aériennes portent des bourgeons persistant durant l'Hiver et situés à moins de 50 cm de hauteur. Ces espèces sont présentes en toutes saisons.
- les **Hémicryptophytes** qui sont des végétaux dont les bourgeons persistant également pendant l'Hiver sont situés au ras du sol. Ces espèces sont présentes en toutes saisons mais sous des formes différentes.
- les **Géophytes** qui sont des plantes dont les organes pérennants passent la saison défavorable dans le sol. Ces espèces ne sont visibles que pendant la saison favorable.
- les **Thérophytes** qui sont des plantes dont l'ensemble du cycle de vie se fait sur moins d'un an. Ces espèces ne sont pas visibles en toutes saisons et ne sont parfois pas visibles d'une année sur l'autre.

Selon la durée des cycles de vie, on distingue :

- des **plantes annuelles** qui présentent un cycle court sur quelques mois. Ces plantes disparaissent et reviennent à date presque fixe l'année suivante. Parmi ces annuelles, on distingue les **éphémérophytes** dont le cycle n'est que de quelques jours seulement.
- des **plantes bisannuelles** dont le cycle de développement se réalise sur deux ans (première année création de réserves dans des organes spécialisés, puis deuxième année floraison et reproduction). L'aspect de ces espèces est différent la première et la deuxième année du cycle.
- des **plantes pérennes** qui présentent une succession de cycles de développement sur plusieurs années.

Annexe VI OUTILS LEGISLATIFS DE L'ANALYSE FLORISTIQUE

CONVENTIONS INTERNATIONALES

→ **Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique**, traité international adopté lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro le 5 juin 1992.

→ **Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacés d'extinction, dite CITES,** signée à Washington le 3 mars 1973 et amendée à Bonn le 22 juin 1979.

- Annexe I : Espèces animales et végétales menacées d'extinction, dont la survie est la plus compromise et dont le commerce ne peut être autorisé que dans des conditions exceptionnelles.
- Annexe II : Espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé.
- Annexe III : Espèces inscrites à la demande d'une Partie qui en réglemente déjà le commerce et qui a besoin de la coopération des autres Parties pour en empêcher l'exploitation illégale ou non durable.

TEXTES COMMUNAUTAIRES

→ **Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, dite Convention de Berne**, signée à Berne le 19 septembre 1979.

- Annexe I : Espèces de flore strictement protégées.

→ **Règlement (CE) n°338/97,** du Conseil de l'UE du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et flores sauvages par le contrôle de leur commerce.

- Annexe C1 : Espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles.
- Annexe C2 : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé.

→ **Décision 93/626/CEE** du Conseil des communautés européennes du 25 octobre 1993, concernant la conclusion de la convention sur la diversité biologique.

→ **Décision 82/72/CEE**, du Conseil des communautés européennes du 3 décembre 1981, concernant la conclusion de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne).

→ **Directive 92/43/CEE, dite Directive Habitat-Faune-Flore**, du Conseil de l'UE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- Annexe I : Habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe III : Critères de sélection des sites d'intérêt communautaire susceptibles de faire partie du Réseau Natura 2000.
- Annexe IV : Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées.
- Annexe V : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature est réglementé.
- Annexe VI : Méthodes et moyens de capture et de mise à mort et les modes de transport qui sont interdits au sein de l'Union Européenne.

→ **Proposition modifiée de Directive du Conseil «Environnement» des Communautés Européennes** concernant la « conservation des habitats naturels et semi-naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages »; adoptée le 16 décembre 1991 (Annexe II : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation et annexe IV : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte), et publiée au Journal officiel des Communautés Européennes du 22 juillet 1992.

→ **Liste des plantes rares et menacées en Europe**, édition 1982 [Comité Européen pour la Sauvegarde de la nature et des Ressources Naturelles, Conseil de l'Europe, Strasbourg 1983].

LEGISLATION NATIONALE

→ **Arrêté du 24 juin 2008** définissant les critères de délimitation des zones humides (critères pédologique et floristique)

→ **LOI n°2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement.

→ **Arrêté du 23 mai 2013** portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

→ **Arrêté du 13 octobre 1989** relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (version consolidée au 14 mai 2009).

→ **Liste Rouge des espèces menacées en France** (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018).

→ **Livre Rouge de la Flore menacée de France** (MNHN, ministère de l'Environnement, 1995).

→ **Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine** (UICN France, MNHN, FCBN, SFO, 2010).

LEGISLATION REGIONALE ET DEPARTEMENTALE

→ **Arrêté du 17 août 1989** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale.

→ **Espèces déterminantes ZNIEFF** et **Liste Rouge régionale des plantes des Hauts-de-France** (UICN, CBNBl, 2021).

Annexe VII OUTILS LEGISLATIFS DE L'ANALYSE FAUNISTIQUE

TEXTES INTERNATIONAUX

* **Convention de Washington : 3 mars 1973.** *(JORF du 17/09/1978) :* convention relative au commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

Annexe I : espèces animales et végétales menacées d'extinction, dont la survie est la plus compromise et dont le commerce ne peut être autorisé que dans des conditions exceptionnelles.

Annexe II : espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé.

Annexe III : espèces inscrites à la demande d'une Partie qui en réglemente déjà le commerce et qui a besoin de la coopération des autres Parties pour en empêcher l'exploitation illégale ou non durable.

* **Convention de Berne : 19 septembre 1979.** *(JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996)* : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Annexe I : Espèces de flore strictement protégées.

Annexe II : Espèces de faune strictement protégées.

Annexe III : Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.

Annexe IV : Moyens et méthodes de mise à mort, de capture et autres formes d'exploitation interdits.

*** Convention de Bonn : 23 juin 1979.** *(JORF du 30/10/1990)* : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.

Annexe I : énumère des espèces migratrices en danger, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate.

Annexe II : énumère des espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et qui nécessitent la conclusion d'accords internationaux pour leur conservation et leur gestion, ainsi que celles dont l'état de conservation bénéficierait d'une manière significative de la coopération internationale qui résulterait d'un accord international.

DIRECTIVES EUROPEENNES

*** Directive "Oiseaux" du conseil des Communautés européennes n° 79/409/CEE : 20 février 1979. *(JOCE du 25/04/1979)*** *:* Directive relative à la conservation des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne.

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat **(Zones de Protection Spéciale)**, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Annexe II : espèces pouvant être l'objet d'actes de chasse dans le cadre de la législation nationale :

partie 1 : espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive.

partie 2 : espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Annexe III : espèces pouvant être commercialisées :

partie 1 : espèces pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

partie 2 : espèces pour lesquelles les Etats membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

*** Directive "Habitats-Faune-Flore" du conseil des Communautés européennes n° 92-43/CEE : 21 Mai 1992. *(JOCE du 22/07/1992)*** *:* Directive relative à la Conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages.

Annexe I : habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

Annexe III : critères de sélection des sites d'intérêt communautaire susceptibles de faire partie du Réseau Natura 2000.

Annexe IV : espèces d'intérêt communautaire strictement protégées.

Annexe V : espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature est réglementé.

Annexe VI : méthodes et moyens de capture et de mise à mort et les modes de transport qui sont interdits au sein de l'Union Européenne.

*** Règlement communautaire CITES du conseil des Communautés européennes n° 3626/82/CEE : 3 décembre 1982.** ***(dernière modification JOCE du 10/03/1995*** *:* Règlement relatif à l'application de la Convention de Washington au sein de l'Union européenne.

Annexe C1 : espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles.

Annexe C2 : espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé.

REGLEMENTATION NATIONALE

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

* **Arrêté du 22 juillet 1993** fixant la liste des Insectes protégés en Ile-de-France complétant la liste nationale, modifié par l'arrêté du 19 avril 2007.

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des Mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

* **Arrêté du 24 avril 1979** fixant la liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés, modifié par l'arrêté du 5 juin1985.

* Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 8 janvier 2021.

* **Arrêté du 17 Avril 1981** fixant les listes des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés des :

- 29 septembre 1981
- 20 décembre 1983
- 31 janvier 1984
- 27 juin 1985
- 11 avril 1991
- 2 novembre 1992
- 3 mai 2007
- 29 octobre 2009

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des **mammifères** terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par les arrêtés des :

- 7 octobre 2012
- 17 mars 2019

* **Arrêté du 29 avril 2008** relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces de mammifères sur le territoire national.

* **Arrêté modifié du 26 Juin 1987** fixant les listes des espèces de gibier dont la chasse est autorisée, modifié par l'arrêté du 15 février 1995.

* **Arrêté du 26 Juin 1987** fixant les listes des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet.

* **Arrêté du 12 Novembre 1996** autorisant la destruction par tir des spécimens de l'espèce Erismature rousse.

* **Arrêté du 21 juillet 1983** relatif à la protection des écrevisses autochtones, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000.

* **Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national

*** Arrêté du 9 juillet 1999** fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Annexe VIII CONTACTS BRUTS DE CHIROPTERES OBTENUS LORS DES POINTS D'ECOUTE DE 5 MINUTES ET POINTS D'ECOUTE FIXES

A. POINTS D'ECOUTE DE 5 MINUTES

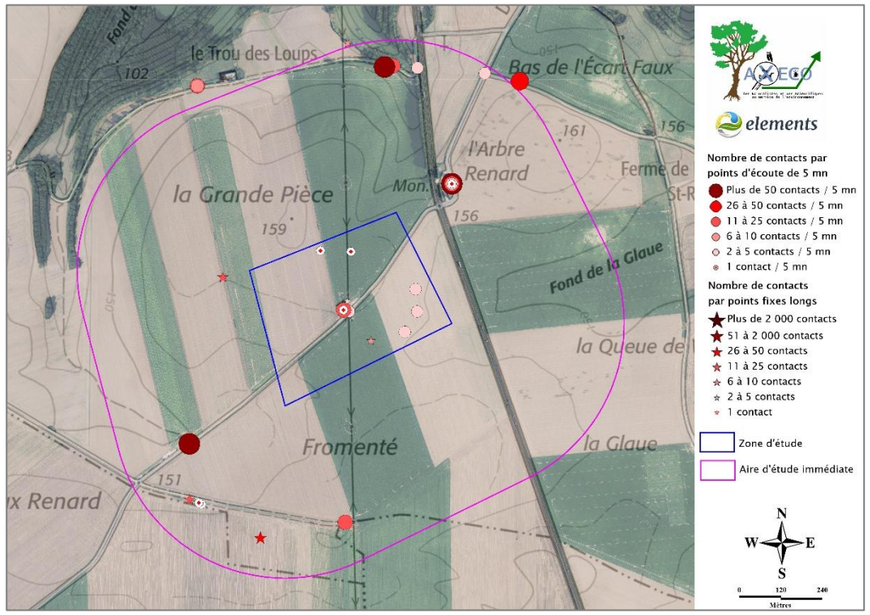
Date	Nombre de contacts	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Noctule commune	Noctule de Leisler	Barbastelle d'Europe
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
19/04/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/05/2023	56	56	0	0	0	0	0	0
08/05/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/05/2023	1	0	0	0	0	0	1	0
08/05/2023	50	50	0	0	0	0	0	0
08/05/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/05/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/05/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
24/05/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
24/05/2023	15	15	0	0	0	0	0	0
24/05/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
24/05/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
24/05/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
24/05/2023	55	55	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	3	3	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	2	2	0	0	0	0	0	0
08/06/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
26/06/2023	50	14	0	0	28	6	0	2
26/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
26/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
26/06/2023	66	66	0	0	0	0	0	0
26/06/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
26/06/2023	4	4	0	0	0	0	0	0
26/06/2023	4	4	0	0	0	0	0	0
06/07/2023	14	0	0	0	14	0	0	0
06/07/2023	3	0	0	0	3	0	0	0
06/07/2023	3	1	0	0	2	0	0	0
06/07/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
06/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
06/07/2023	3	3	0	0	0	0	0	0
06/07/2023	2	1	0	0	1	0	0	0
06/07/2023	2	1	0	0	1	0	0	0
06/07/2023	2	2	0	0	0	0	0	0
06/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	44	44	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	23	23	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	54	54	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
17/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0

Date	Nombre de contacts	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Noctule commune	Noctule de Leisler	Barbastelle d'Europe
17/07/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	5	5	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	5	5	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	65	65	0	0	0	0	0	0
07/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	22	22	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	13	13	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	5	5	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	50	50	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	5	5	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
21/08/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	45	45	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
04/09/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	19	19	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	14	14	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	4	4	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	36	28	0	8	0	0	0	0
26/09/2023	6	6	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	13	11	0	1	0	0	1	0
10/10/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	68	60	8	0	0	0	0	0
10/10/2023	1	1	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	1	0	1	0	0	0	0	0
10/10/2023	12	2	0	0	0	0	10	0
10/10/2023	55	55	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	22	22	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	0	0	0	0	0	0	0	0
10/10/2023	0	0	0	0	0	0	0	0

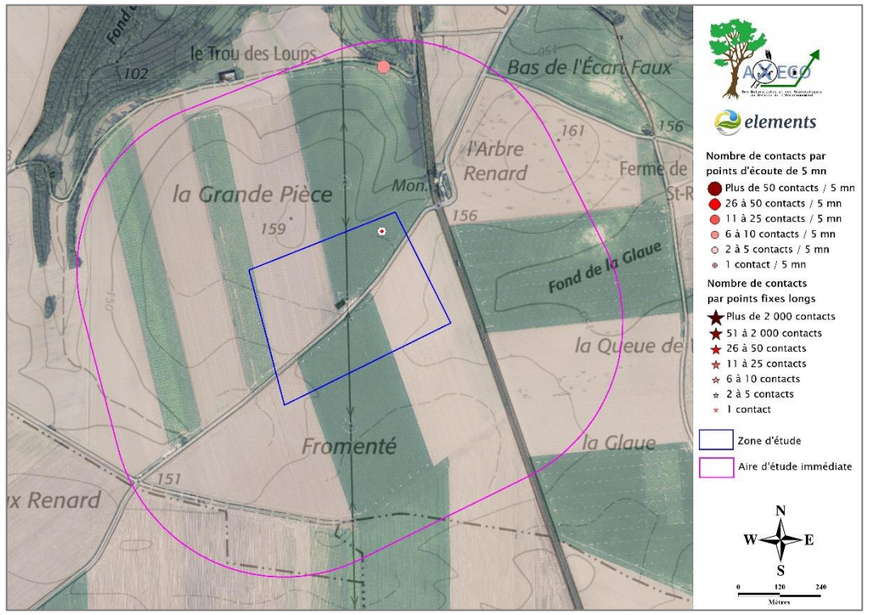
B. POINTS D'ECOUTE FIXES

Date	Nombre de contacts	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Noctule de Leisler	Murin de Daubenton	Murin de Bechstein	Murin de Natterer	Murin d'Alcathoe	Grand murin
08/06/2023	36	23	0	0	2	0	1	5	0	5
26/06/2023	8	2	4	0	0	0	0	1	1	0
17/07/2023	11	9	1	0	0	0	0	0	1	0
21/08/2023	14	12	0	0	0	1	0	1	0	0
04/09/2023	32	30	0	2	0	0	0	0	0	0
26/09/2023	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0

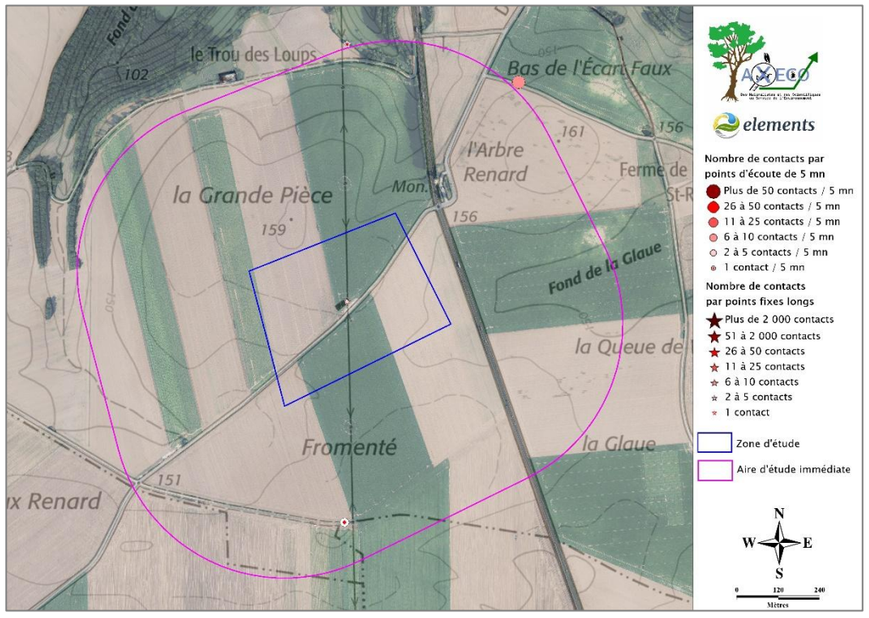
Annexe IX LOCALISATION ET ACTIVITE DES DIFFERENTES ESPECES DE CHIROPTERES CONTACTEES



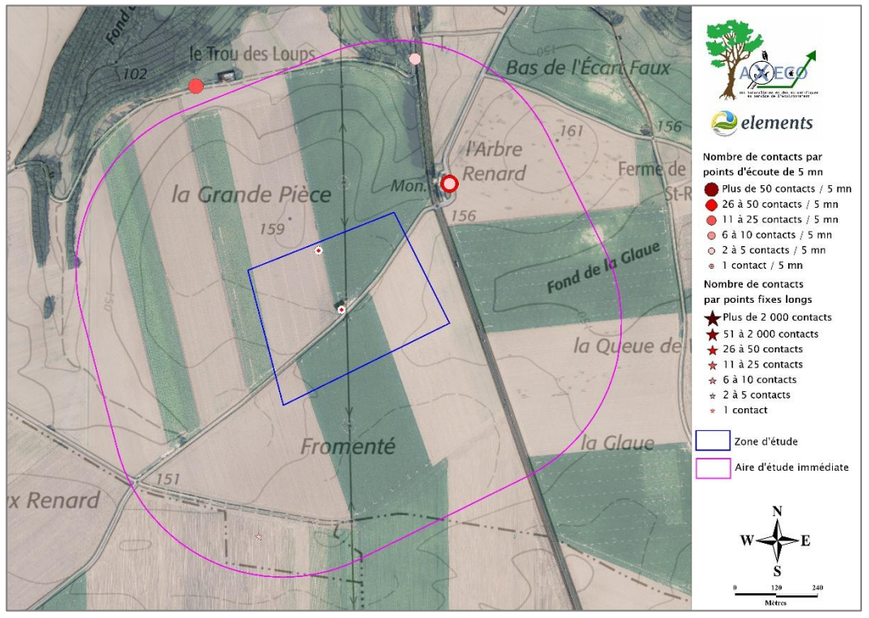
Annexe IX a : Localisation des contacts de Pipistrelle commune
(Fond : source IGN)



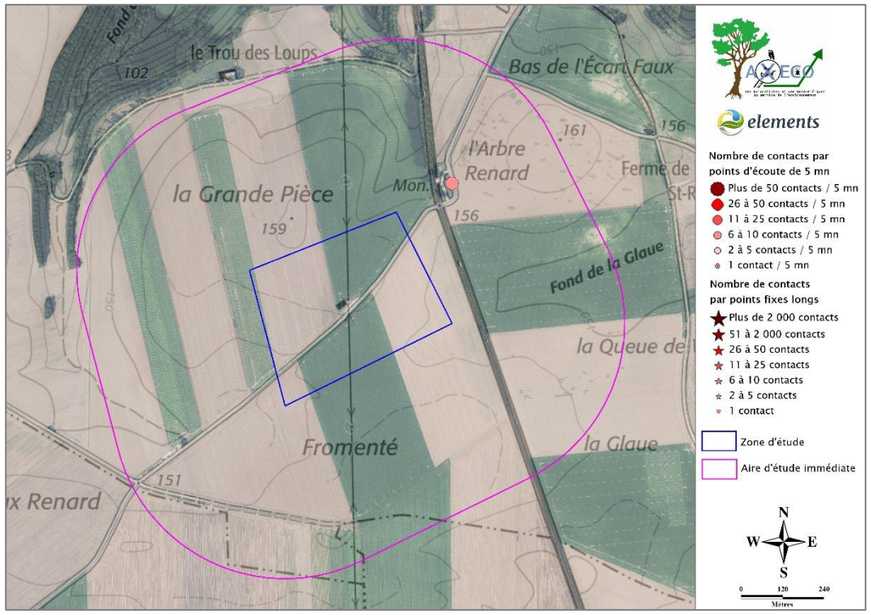
Annexe IX b : Localisation des contacts de Pipistrelle de Kuhl
(Fond : source IGN)



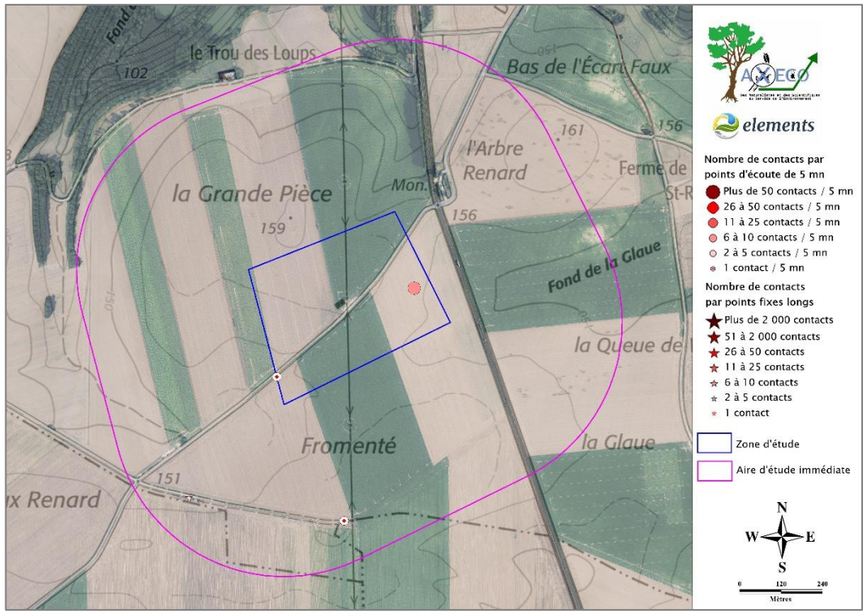
Annexe IX c : Localisation des contacts de Pipistrelle de Nathusius
(Fond : source IGN)



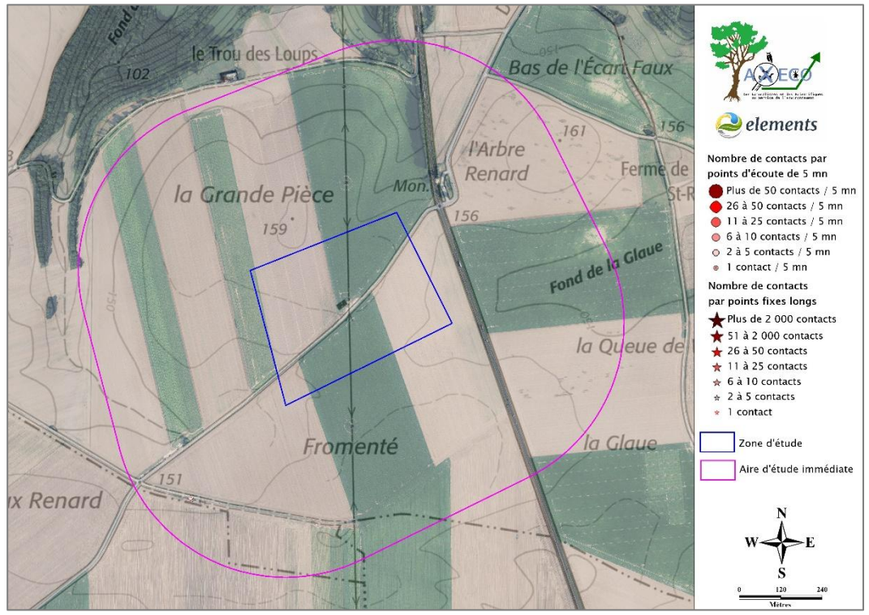
Annexe IX d : Localisation des contacts de Sérotine commune
(Fond : source IGN)



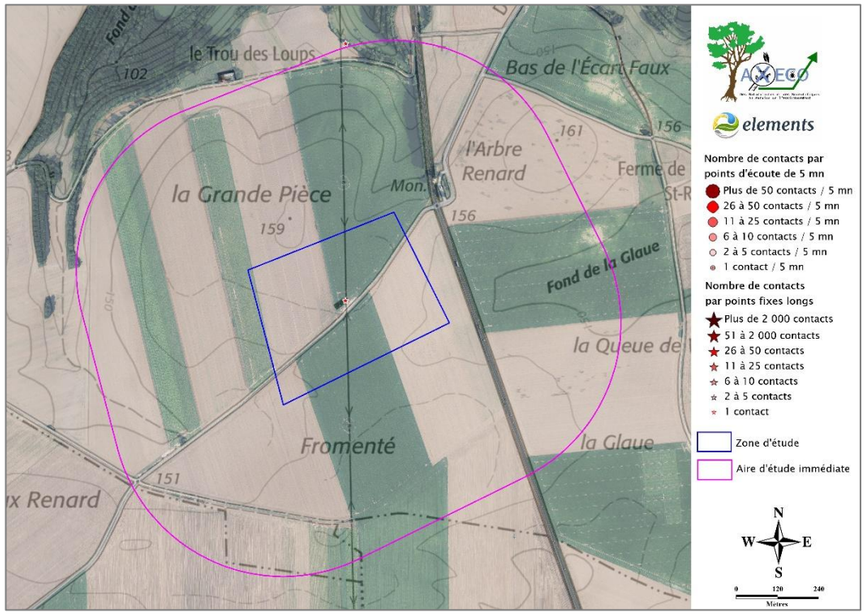
Annexe IX e : Localisation des contacts de Noctule commune
(Fond : source IGN)



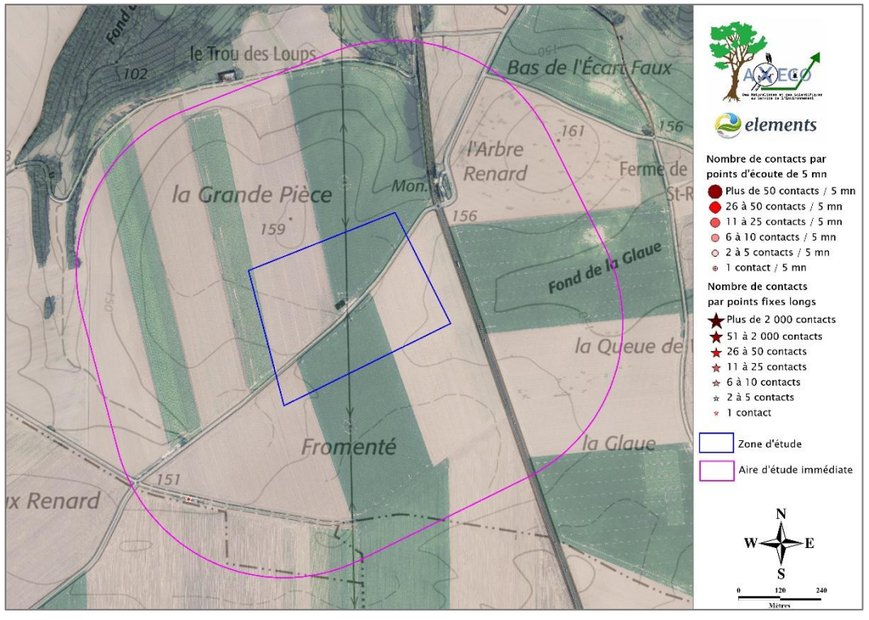
Annexe IX f : Localisation des contacts de Noctule de Leisler
(Fond : source IGN)



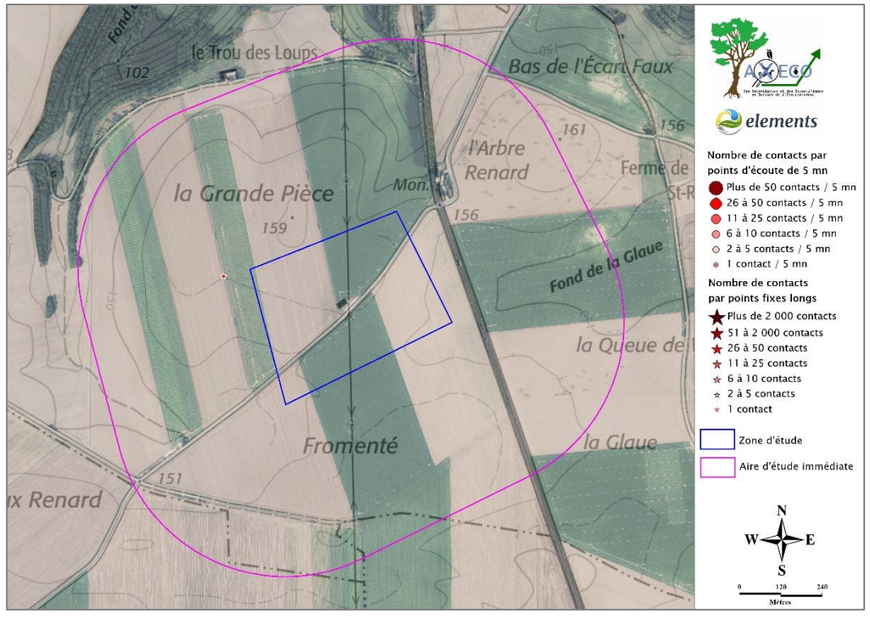
Annexe IX g : Localisation des contacts de Grand murin
(Fond : source IGN)



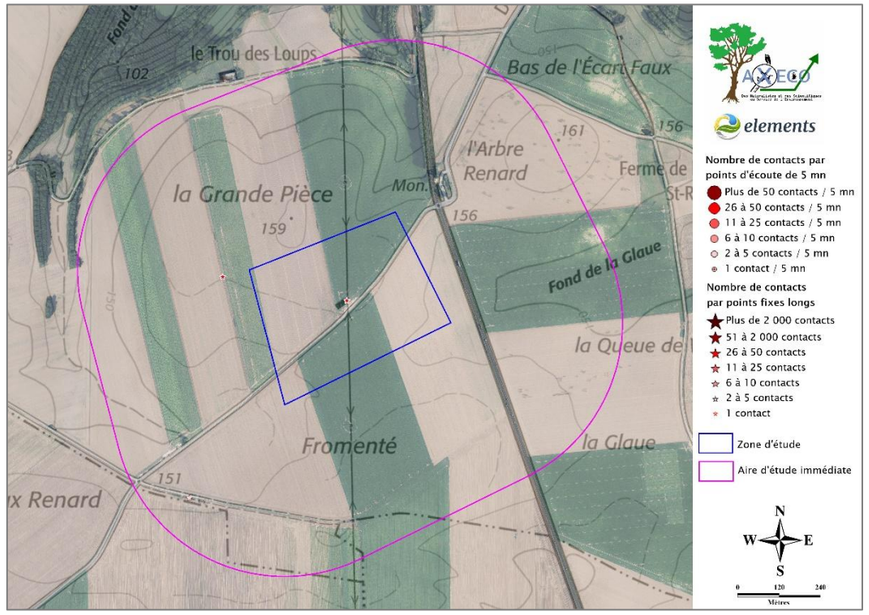
Annexe IX h : Localisation des contacts du Murin d'Alcathoe
(Fond : source IGN)



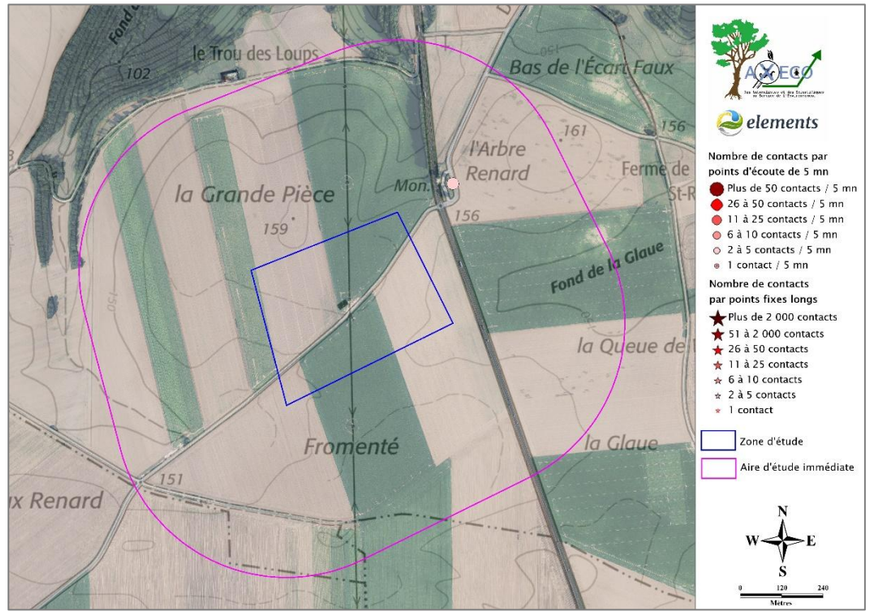
Annexe IX i : Localisation des contacts du Murin de Bechstein
(Fond : source IGN)



Annexe IX j : Localisation des contacts du Murin de Daubenton
(Fond : source IGN)



Annexe IX k : Localisation des contacts du Murin de Natterer
(Fond : source IGN)



Annexe IX l : Localisation des contacts de Barbastelle d'Europe
(Fond : source IGN)

Annexe X STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE, L'AEI ET SA PERIPHERIE DIRECTE EN 2022- 2023

En **gras,** les espèces patrimoniales

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection		Statut de conservation						
			Protection	Chasse	Liste rouge mondiale (2022)	Liste rouge européenne (2021)	Liste rouge nationale (2016)			Liste rouge HdF (2024)	Espèces déterminantes Picardie (Picardie Nature, 2020)
							Nicheurs	Hivernants	Migrateurs	Nicheurs	
Phalacrocoracidae	*Phalacrocorax carbo*	**Grand Cormoran**	F, BeIII	–	LC	LC	LC	LC	NA	LC	X
Ardeidae	*Ardea alba*	**Grande Aigrette**	F, BeII, BoII, OiI, W3, C1	–	LC	LC	NT	LC	–	VU	X
Ardeidae	*Ardea cinerea*	**Héron cendré**	F, BeIII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Ciconiidae	*Ciconia ciconia*	**Cigogne blanche**	F, BeII, BoII, OiI	–	LC	LC	LC	NA	NA	VU	X
Accipitridae	*Circus aeruginosus*	**Busard des roseaux**	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	–	LC	LC	NT	NA	NA	VU	X
Accipitridae	*Circus cyaneus*	**Busard Saint-Martin**	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	–	LC	LC	LC	NA	NA	VU	X
Accipitridae	*Buteo buteo*	Buse variable	F, BeII, BoII, W2, C1	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Accipitridae	*Milvus migrans*	**Milan noir**	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	–	LC	LC	LC	–	NA	VU	X
Accipitridae	*Milvus milvus*	**Milan royal**	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	–	LC	LC	VU	VU	NA	CR	X
Falconidae	*Falco tinnunculus*	**Faucon crécerelle**	F, BeII, BoII, W2, C1	–	LC	LC	NT	NA	NA	NT	–
Falconidae	*Falco columbarius*	**Faucon émerillon**	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	–	LC	VU	–	DD	NA	–	–
Falconidae	*Falco subbuteo*	**Faucon hobereau**	F, BeII, BoII, W2, C1	–	LC	LC	LC	–	NA	NT	X
Falconidae	*Falco peregrinus*	**Faucon pèlerin**	F, BeII, BoII, OiI, W1	–	LC	LC	LC	NA	NA	VU	X
Phasianidae	*Coturnix coturnix*	**Caille des blés**	BeIII, BoII, OiII	Ch	LC	NT	LC	–	NA	VU	–
Phasianidae	*Phasianus colchicus*	Faisan de Colchide	BeIII, OiII, OiIII	Ch	LC	LC	LC	–	–	LC	–
Phasianidae	*Perdix perdix*	**Perdrix grise**	BeIII, OiII, OiIII	Ch	LC	LC	LC	–	–	VU	–
Charadriidae	*Pluvialis apricaria*	**Pluvier doré**	BeIII, BoII, OiI, OiII, OiIII	Ch	LC	LC	–	LC	–	–	–
Charadriidae	*Vanellus vanellus*	**Vanneau huppé**	BeIII, BoII, OiII	Ch	NT	VU	NT	LC	NA	NT	X
Laridae	*Larus argentatus*	**Goéland argenté**	F, OiII	–	LC	LC	NT	NA	–	NT	X
Laridae	*Larus fuscus*	**Goéland brun**	F, OiII	–	LC	LC	LC	LC	NA	NT	X
Laridae	*Chroicocephalus ridibundus*	**Mouette rieuse**	F, BeIII, OiII	–	LC	LC	NT	LC	NA	LC	–
Columbidae	*Columba livia domestica*	Pigeon biset domestique	–	–	–	NA	–	–	–	LC	–
Columbidae	*Columba palumbus*	Pigeon ramier	BeIII, OiII, OiIII	Ch, ESOD	LC	LC	LC	LC	NA	LC	–
Columbidae	*Streptopelia turtur*	**Tourterelle des bois**	BeIII, OiII, W3	Ch	VU	VU	VU	–	NA	EN	X
Cuculidae	*Cuculus canorus*	**Coucou gris**	F, BeIII	–	LC	LC	LC	–	DD	VU	–
Strigidae	*Asio otus*	Hibou moyen-duc	F, BeII, W2	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Picidae	*Dendrocopos major*	**Pic épeiche**	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	–	LC	–
Picidae	*Picus viridis*	Pic vert	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	–	LC	–
Alaudidae	*Alauda arvensis*	**Alouette des champs**	BeIII, OiII	Ch	LC	LC	NT	LC	NA	VU	X
Alaudidae	*Lullula arborea*	**Alouette lulu**	F, BeIII, OiI	–	LC	LC	LC	NA	–	CR	X
Hirundinidae	*Delichon urbicum*	**Hirondelle de fenêtre**	F, BeII	–	LC	LC	NT	–	DD	NT	–
Hirundinidae	*Hirundo rustica*	**Hirondelle rustique**	F, BeII	–	LC	LC	NT	–	DD	NT	X
Motacillidae	*Motacilla alba*	Bergeronnette grise	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	–	LC	–
Motacillidae	*Motacilla flava*	**Bergeronnette printanière**	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	DD	VU	–
Motacillidae	*Anthus trivialis*	**Pipit des arbres**	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	DD	LC	–
Motacillidae	*Anthus pratensis*	**Pipit farlouse**	F, BeII	–	LC	LC	VU	DD	NA	EN	X
Troglodytidae	*Troglodytes troglodytes*	Troglodyte mignon	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	–	LC	–

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection		Statut de conservation						
			Protection	Chasse	Liste rouge mondiale (2022)	Liste rouge européenne (2021)	Liste rouge nationale (2016)			Liste rouge HdF (2024)	Espèces déterminantes Picardie (Picardie Nature, 2020)
							Nicheurs	Hivernants	Migrateurs	Nicheurs	
Prunellidae	*Prunella modularis*	Accenteur mouchet	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	–	LC	–
Turdidae	*Turdus viscivorus*	Grive draine	BeIII, OiII	Ch	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Turdidae	*Turdus iliacus*	**Grive mauvis**	BeIII, OiII	Ch	NT	LC	–	LC	NA	–	–
Turdidae	*Turdus philomelos*	Grive musicienne	BeIII, OiII	Ch	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Turdidae	*Turdus merula*	Merle noir	BeIII, OiII	Ch	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Turdidae	*Erithacus rubecula*	Rougegorge familier	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Turdidae	*Phoenicurus ochruros*	Rougequeue noir	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Turdidae	*Saxicola rubicola*	**Tarier pâtre**	F, BeII	–	LC	LC	NT	NA	NA	NT	X
Turdidae	*Oenanthe oenanthe*	**Traquet motteux**	F, BeII	–	LC	LC	NT	–	DD	CR	X
Sylviidae	*Sylvia atricapilla*	Fauvette à tête noire	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Sylviidae	*Curruca communis*	Fauvette grisette	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	DD	LC	–
Sylviidae	*Phylloscopus collybita*	Pouillot véloce	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Sylviidae	*Regulus ignicapilla*	**Roitelet à triple bandeau**	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Muscicapidae	*Muscicapa striata*	**Gobemouche gris**	F, BeII, BoII	–	LC	LC	NT	–	DD	NT	–
Paridae	*Cyanistes caeruleus*	Mésange bleue	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	NA	LC	–
Paridae	*Parus major*	Mésange charbonnière	F, BeII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Sittidae	*Sitta europaea*	Sittelle torchepot	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	–	LC	–
Certhiidae	*Certhia brachydactyla*	Grimpereau des jardins	F, BeII	–	LC	LC	LC	–	–	LC	–
Corvidae	*Corvus monedula*	Choucas des tours	F, OiII	–	LC	LC	LC	NA	–	LC	–
Corvidae	*Corvus frugilegus*	**Corbeau freux**	OiII	Ch, ESOD	LC	VU	LC	–	–	LC	–
Corvidae	*Corvus corone*	Corneille noire	OiII	Ch, ESOD	LC	LC	LC	NA	–	LC	–
Corvidae	*Garrulus glandarius*	Geai des chênes	OiII	Ch, ESOD	LC	LC	LC	NA	–	LC	–
Corvidae	*Pica pica*	Pie bavarde	OiII	Ch, ESOD	LC	LC	LC	–	–	LC	–
Sturnidae	*Sturnus vulgaris*	Etourneau sansonnet	OiII	Ch, ESOD	LC	LC	LC	LC	NA	–	–
Passeridae	*Passer domesticus*	**Moineau domestique**	F, BeIII	–	LC	LC	LC	–	NA	VU	–
Fringillidae	*Pyrrhula pyrrhula*	**Bouvreuil pivoine**	F, BeIII	–	LC	LC	VU	NA	–	VU	X
Fringillidae	*Carduelis carduelis*	**Chardonneret élégant**	F, BeII	–	LC	LC	VU	NA	NA	NT	X
Fringillidae	*Linaria cannabina*	**Linotte mélodieuse**	F, BeII	–	LC	LC	VU	NA	NA	VU	X
Fringillidae	*Fringilla coelebs*	Pinson des arbres	F, BeIII	–	LC	LC	LC	NA	NA	LC	–
Fringillidae	*Fringilla montifringilla*	Pinson du Nord	F, BeIII	–	LC	LC	–	DD	NA	–	–
Fringillidae	*Acanthis flammea*	**Sizerin flammé**	F, BeII	–	LC	LC	VU	NA	NA	NAb	X
Fringillidae	*Spinus spinus*	**Tarin des aulnes**	F, BeII	–	LC	LC	LC	DD	NA	NAb	–
Fringillidae	*Chloris chloris*	**Verdier d'Europe**	F, BeII	–	LC	LC	VU	NA	NA	NT	X
Emberizidae	*Emberiza calandra*	**Bruant proyer**	F, BeIII	–	LC	LC	LC	–	–	VU	–
		71 espèces									

Légende des annexes X et XI :

espèce déterminante ZNIEFF ou Quasi menacée (NT) d'après les listes rouges mondiale, européenne (Europe + UE) nationale et régionale

espèce Vulnérable (VU) d'après les listes rouges mondiale, européenne (Europe + UE), nationale et régionale

espèce En Danger (EN) d'après les listes rouges mondiale, européenne (Europe + UE), nationale et régionale

espèce en danger Critique (CR) d'après les listes rouges mondiale, européenne (Europe + UE), nationale et régionale

espèce Éteinte (RE) d'après les listes rouges mondiale, européenne (Europe + UE), nationale et régionale

espèce espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux

Statut de protection :

F : protégée par la Loi Française
Be : inscrite à la Convention de Berne : esp. strictement protégée (annexe II), esp. protégée (annexe III)
Bo : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II)
W : inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III)
C : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II)
Oi : inscrite à la Directive Européenne "Oiseaux" n° 79/409 (annexes I, II et III)

Statut réglementaire vis-à-vis du code de la chasse :
Ch : Espèces de gibier dont la chasse est autorisée
ESOD : Espèces susceptibles d'occasionner des dégats

Liste rouge nationale (2016) et régionale (2024) :

RE : Régionalement éteinte
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition du Nord – Pas-de-Calais est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas été réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente dans le Nord – Pas-de-Calais de manière occasionnelle ou marginale)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Annexe XI ESPECES D'OISEAUX SUPPLEMENTAIRES CONNUES SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES INCLUSES DANS LE TAMPON DE 2 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE

En **gras** les espèces patrimoniales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique									Statut de protection		Statut de conservation							Probabilité de présence (AEI)	
		Statut biologique national				Statut biologique régional					Protection	Chasse	Liste rouge mondiale (2022)	Liste rouge européenne (2021)	Liste rouge nationale (2016)			Liste rouge Picardie (2009)	Espèces déterminantes Picardie (Picardie Nature, 2020)	Période de reproduction	Hors période de reproduction
		N	CH	P	S	SB	SN	SM	SH	SP					Nicheurs	Hivernants	Migrateurs				
Anas platyrhynchos	Canard colvert	N5	S	C	H6	S	N	M	H	Sr	BeIII, BoII, OiII, OiIII	Ch	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	Faible	Faible
Pernis apivorus	**Bondrée apivore**	N5	M	C	0	-	-	-	-	-	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	-	LC	LC	LC	-	LC	NT	X	Moyenne	Moyenne
Circus pygargus	**Busard cendré**	N4	M	PC	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	-	LC	LC	NT	-	NA	VU	X	Moyenne	Moyenne
Pandion haliaetus	**Balbuzard pêcheur**	NR	MP	R	HR	-	-	-	-	-	F, BeII, BoII, OiI, W2, C1	-	LC	LC	VU	NA	LC	NE	-	Faible	Moyenne
Tyto alba	Effraie des clochers	N5	ST	R	H5	S	N	M	H	Sr	F, BeII, W2, C1	-	LC	LC	LC	-	-	DD	-	Moyenne	Moyenne
Strix aluco	Chouette hulotte	N5	S	0	H5	S	N	M	H	Sr	F, BeII, W2, C1	-	LC	LC	LC	-	-	LC	-	Moyenne	Moyenne
Apus apus	**Martinet noir**	N6	M	C	0	S	N	M	-	MSr	F, BeIII	-	LC	NT	NT	-	DD	LC	X	Moyenne	Moyenne
Merops apiaster	**Guêpier d'Europe**	0	0	0	0	-	-	-	-	-	F, BeII, BoII	-	LC	LC	LC	-	NA	VU	X	Faible	Faible
Dryocopus martius	**Pic noir**	N4	S	O	H4	-	-	-	-	-	F, BeII, OiI	-	LC	LC	LC	-	-	NT	X	Faible	Faible
Luscinia svecica	**Gorgebleue à miroir**	N4	M	C	HR	S	N	M	-	MSr	F, BeII, OiI	-	LC	LC	LC	-	NA	NT	X	Faible	Faible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	N7	M	C	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII	-	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	Faible	Faible
Sylvia borin	**Fauvette des jardins**	N6	M	C	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII	-	LC	LC	NT	-	DD	LC	-	Faible	Faible
Hippolais icterina	**Hypolaïs ictérine**	N4	M	PC	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII	-	LC	LC	VU	-	NA	EN	X	Faible	Faible
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	N5	M	PC	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII	-	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	Faible	Faible
Acrocephalus palustris	Rousserolle verderolle	N4	M	PC	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII	-	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	Faible	Faible
Ficedula hypoleuca	**Gobemouche noir**	N4	M	C	0	-	-	-	-	-	F, BeII, BoII	-	LC	LC	VU	-	DD	VU	X	Faible	Faible
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	N6	ST	R	H6	S	N	M	H	Sr	F, BeIII	-	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	Moyenne	Moyenne
Poecile palustris	Mésange nonnette	N6	S	C	H6	S	N	M	H	Sr	F, BeII	-	LC	LC	LC	-	-	LC	-	Moyenne	Moyenne
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	N5	M	C	0	S	N	M	-	MSr	F, BeII	-	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	Faible	Faible
Corvus corax	**Grand Corbeau**	0	0	0	0	-	-	-	-	-	F, BeIII	-	LC	LC	LC	-	-	RE	-	Faible	Faible
Serinus serinus	**Serin cini**	N6	MP	C	H6	S	N	M	H	Sr	F, BeII	-	LC	LC	VU	-	NA	LC	X	Faible	Moyenne
Emberiza citrinella	**Bruant jaune**	N7	MP	C	H7	S	N	M	H	Sr	F, BeII	-	LC	LC	VU	NA	NA	LC	X	Faible	Moyenne
	22																				

Probabilité de présence

Faible :	12 espèces	
Moyenne :	10 espèces	**10 espèces considérées comme présentes**
Forte :	Aucune espèce	

Annexe XII CHRONOLOGIE D'OBSERVATION DES ESPECES D'OISEAUX EN 2022-2023

Espèce	Visite																	
	H1	H2	H3	PE1	PE2	PE3-N1		PE4-N2		N3-F1		PE5-N4		N6			N7	N8
	15/12/22	11/01/23	19/01/23	23/02/23	02/03/23	16/03/23	17/03/23	04/04/23	05/04/23	19/04/23	20/04/23	11/05/23	12/05/23	26/05/23	08/06/23	09/06/23	22/06/23	04/07/23
Alouette des champs	65	46	62	58	100	3	10	6	9	1	7		11	11	5	15	8	7
Bergeronnette grise	1	1	1	3	2	4	2	2						2	2	1		
Bergeronnette printanière									1			1	2	2	1			1
Bruant proyer	2			1	1		6		4			1	3	2	2	3	5	3
Busard Saint-Martin					1													1
Buse variable					1	1			1	11	6		2	2				
Caille des blés												3	2		2	2		
Cigogne blanche						1							1					
Corneille noire	5	3	7						3		6		5	1			2	3
Coucou gris														1				
Etourneau sansonnet	2	40	13		13			30										25
Faisan de Colchide									2		1		2	1		2		
Faucon crécerelle	1	1						1	1		1	2			2			
Faucon pèlerin																		
Fauvette à tête noire									3		3					2		
Fauvette grisette													1		2	1	2	
Geai des chênes		1																
Goéland argenté																		
Goéland brun														1				
Goéland sp.						30												
Grand cormoran													1					
Grimpereau des jardins																1		
Grive draine		2																
Grive litorne		5																
Grive musicienne							1		2				1			1		
Héron cendré				1		1												
Hibou moyen-duc															1			
Hirondelle rustique											2			2	1			3
Linotte mélodieuse	10	35	14	65	20			8	9			4	2	7	5	13	3	
Merle noir	1	1							2		2						1	
Mésange bleue		1							1		1					1		
Mésange charbonnière	1	2							2		1					2		
Milan royal																		1
Mouette rieuse						10						4		11				
Perdrix grise					2		2		2			2	1	3		2		2
Pic épeiche		1							1							1		
Pigeon ramier		700		3	10				6					3		1	2	2
Pinson des arbres	3	15	9													2		
Pipit farlouse	2	5	2						5									
Pluvier doré	5			300		350												
Pouillot véloce							1		4		3					3		
Roitelet à triple bandeau		1							3							1		
Rougegorge familier	2										1		1					
Rougequeue noir									1							1		
Sittelle torchepot		2																
Sizerin flammé				5														
Tarier pâtre							1											
Tourterelle des bois																2		
Traquet motteux												1		2				
Troglodyte mignon									3		2					1		
Vanneau huppé																		
Verdier d'Europe		1	1															
51 espèces et 1 genre	13	19	8	8	9	8	7	5	21	2	13	8	14	15	10	21	7	10

Annexe XIII ANALYSE QUANTITATIVE DES ESPECES D'OISEAUX CONTACTEES LORS DES SESSIONS IPA DIURNES

F : Fréquence relative, d : densité relative

Espèces	Point 1		Point 2		Point 3		Indice maximal observé par point			Total	F	d
	Session 1	Session 2	Session 1	Session 2	Session 1	Session 2	Point 1	Point 2	Point 3			
Alouette des champs	4	3,5	-	1	3	4	4	1	4	9	100%	3,0
Bergeronnette grise	-	-	-	-	-	0,5	-	-	0,5	0,5	33%	0,2
Bergeronnette printanière	-	-	-	-	0,5	-	-	-	0,5	0,5	33%	0,2
Bruant proyer	1,5	1	-	-	2	2	1,5	-	2	3,5	67%	1,2
Buse variable	-	-	0,5	-	-	-	-	0,5	-	0,5	33%	0,2
Caille des blés	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	33%	0,7
Corneille noire	0,5	-	-	-	-	-	0,5	-	-	0,5	33%	0,2
Faisan de Colchide	-	-	1	1,5	-	-	-	1,5	-	1,5	33%	0,5
Faucon crécerelle	-	-	0,5	-	-	-	-	0,5	-	0,5	33%	0,2
Fauvette à tête noire	-	-	2	1	-	-	-	2	-	2	33%	0,7
Fauvette grisette	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	33%	0,3
Grimpereau des jardins	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Grive musicienne	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Linotte mélodieuse	-	-	-	3	-	2	-	3	2	5	67%	1,7
Mésange bleue	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Mésange charbonnière	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Pic épeiche	-	-	-	0,5	-	-	-	0,5	-	0,5	33%	0,2
Pigeon ramier	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Pinson des arbres	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Pipit farlouse	-	-	-	-	1,5	-	-	1,5	-	1,5	33%	0,5
Pouillot véloce	-	-	2	1	-	-	-	2	-	2	33%	0,7
Roitelet à triple bandeau	-	-	2	-	-	-	-	2	-	2	33%	0,7
Rougequeue noir	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3
Tourterelle des bois	-	-	-	2	-	-	-	2	-	2	33%	0,7
Troglodyte mignon	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	33%	0,3

Annexe XIV ANALYSE QUANTITATIVE DES ESPECES D'OISEAUX CONTACTEES LORS DES SESSIONS IPA NOCTURNES

F : Fréquence relative, d : densité relative

Espèces	Point IPA nocturne						Indice maximum observé par point			Total	F	d
	Point 1		Point 2		Point 3		Point 1	Point 2	Point 3			
	Session 1	Session 2	Session 1	Session 2	Session 1	Session 2						
Hibou moyen-duc	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	33%	0,3

Annexe XV CHRONOLOGIE DES VISITES SPECIFIQUES AVIFAUNE

Visite	Date	Période de suivi*	Durée*	Objet
H1	15/12/2022	9h30-12h30	3h00	Hivernage
H2	11/01/2023	9h00-16h00	7h00	Hivernage
H3	19/01/2023	9h00-12h00	3h00	Hivernage
H4	02/02/2023	9h00-16h00	7h00	Hivernage
PE1	23/02/2023	8h25-13h25	5h00	Migration prénuptiale
PE2	02/03/2023	7h45-15h40	7h55	Migration prénuptiale
PE3-N1	16/03/2023	8h20-15h30 19h05-21h30	7h10 2h55	Migration prénuptiale (16) et Reproduction (17) (nidification précoce)
	17/03/2023	8h00-15h00	7h00	
PE4-N2	04-05/04/2023	8h30-16h05 06h45-14h45	8h00 8h00	Migration prénuptiale (04) et Reproduction (05) (nidification précoce)
N3- F1	19/04/2023	14h20-17h40	9h20	Nidification et autre faune
	20/04/2023	6h45-10h35	3h50	
PE5-N4	11/05/2023	8h00-12h30 12h45-15h45	4h00 3h00	Migration prénuptiale (11) et Reproduction (12) (nidification tardive)
	12/05/2023	5h30-9h00	3h30	
N5	26/05/2023	5h45-12h30	6h45	Nidification
N6-F2	08/06/2023	22h00-00h20	2h20	Nidification
	09/06/2023	10h10-12h10	2h00	
N7	22/06/2023	5h50-9h30 10h15-12h35	3h40 2h20	Nidification
N8	04/07/2023	8h45-12h30	3h45	Nidification
PO1-F3	22/08/2023	14h30 - 16h45	5h40	Migration postnuptiale
	23/08/2023	7h20 - 11h25		
PO2	07/09/2023	8h30 -13h00	4h30	Migration postnuptiale
PO3	19/09/2023	8h15- 15h50	7h35	Migration postnuptiale
PO4	28/09/2023	8h30 – 16h00	7h30	Migration postnuptiale
PO5	05/10/2023	8h30 – 16h30	8h00	Migration postnuptiale
PO6	19/10/2023	8h30 – 16h00	7h30	Migration postnuptiale
PO7	24/10/2023	8h40 – 16h25	7h45	Migration postnuptiale
PO8	09/11/2023	8h30 – 12h50	4h20	Migration postnuptiale
Durée totale du suivi			**163h30**	

Des informations complémentaires ont été obtenues en parallèle des inventaires floristiques et faunistiques lors des visites floristiques (03/05/2023 et 14/06/2023) ainsi que lors les nuits consacrées aux Chiroptères (cf. 2.7.1).

* les périodes de suivi et les durées indiquées renvoient aux relevés effectués dans le cadre de l'étude à plus large échelle (AXECO, 2022-2023 en cours) de laquelle sont tirées les données d'inventaires utilisées dans le présent rapport. Pour chaque visite, un temps au cours de la période de suivi indiquée a ainsi été passé sur la zone d'étude, l'AEI et sa périphérie de la présente étude.