Projet de création d'un parking privé et de deux bâtiments accessoires – BLOTZHEIM (68)

Pré-diagnostic écologique Faune Flore et Habitats naturels



16/03/2026

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité – Grand-Est
5, Allée Cérès – CS 37018 – 67037 STRASBOURG Cedex
Tél : (+33)6 25 18 50 89

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

Client : SCI ETOILE

13, Rue de l'Aéroport
68730 BLOTZHEIM

Serdal AKTAS
serdalaktas@hormail.fr
0695488299

AFFAIRE	2605EK1K0000039
Date d'édition du rapport :	16 mars 2026
Intervenant	Oliver SAINT-JOURS
Rédaction	Olivier SAINT-JOURS

SOMMAIRE

1. LOCALISATION ET CONTEXTE GEOGRAPHIQUE 3

2. CONTEXTE ECOLOGIQUE 3

2.1 AIRES D'ETUDE 3
2.2 RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE 4
2.3 ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE REGLEMENTAIRES 6
..... 13
..... 14
2.4 ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE NON REGLEMENTAIRES 17
2.5 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) / SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) 20

..... 22

2.6 TRAME NOIRE 23

3. ETAT INITIAL 24

3.1 GROUPES TAXONOMIQUES ETUDIES 24
3.2 CALENDRIER DES SESSIONS D'INVENTAIRES 24
3.3 METHODOLOGIE D'INVENTAIRES 24
3.4 METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX 25
3.5 EXPERTISES DE TERRAIN 26
3.6 SYNTHESE DES ENJEUX POTENTIELS ECOLOGIQUES 43

4. CONCLUSION DU PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 46

5. DELIMITATION ET DEFINITION DES ZONES HUMIDES 46

5.1 DATES ET CONDITIONS D'INTERVENTION 46
5.2 CARACTERISATION DES HABITATS RENCONTRES 46
5.3 INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES 47
5.4 DELIMITATION DES ZONES HUMIDES REGLEMENTAIRES 49

6. CONCLUSION 49

7. BIBLIOGRAPHIE 50

8. ANNEXES 51

8.1 ANNEXE 1 : STATUTS DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES ESPECES VEGETALES RECENSEES 51
8.2 ANNEXE 2 : LISTES DES OISEAUX RECENSES 52
8.3 ANNEXE 3 : LISTES DES INSECTES RECENSES 54
8.4 ANNEXE 4 : LISTES DES MAMMIFERES TERRESTRES RECENSES 55
8.5 ANNEXE 5 : LISTE DES ESPECES INSCRITES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE (ZSC – FR4201812) 56
8.6 ANNEXE 6 : LISTE DES HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS 57
8.7 ANNEXE 7 : COUPES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES 58

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude (fond IGN) 3
Figure 2 : Vue aérienne des zones d'étude 3
Figure 3 : Localisation des zonages réglementaires Natura 2000 français aux abords de l'aire d'étude 12
Figure 4 : Localisation des zonages réglementaires Natura 2000 français et allemands aux abords de l'aire d'étude 13
Figure 5 : Localisation des zonages réglementaires « Protections de biotopes allemands » aux abords de l'aire d'étude 14
Figure 6 : Localisation des Réserves naturelles nationales françaises aux abords de l'aire d'étude 15
Figure 7 : Localisation des Réserves naturelles allemandes aux abords de l'aire d'étude 16
Figure 8 : Localisation des zonages écologiques non réglementaires aux abords de l'aire d'étude 19
Figure 9 : Fonctionnalités écologiques à proximité de la zone d'étude (DREAL Alsace, 2015) 21
Figure 10 : Cartographie régionale des sous-trames écologiques d'Alsace au droit et aux abords de la zone d'étude (DREAL Alsace, 2015) 22
Figure 11 : Carte de la radiance lumineuse 23
Figure 12 : Caractérisation des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques 33
Figure 13 : Cartographie des enjeux des habitats 34
Figure 14 : Localisation des EVEE dans la ZIP et l'aire d'étude immédiate 36
Figure 15 : Deux nids en début de confection dans la haie ornementale Sud 37
Figure 16 : Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale recensée dans l'aire d'étude 39
Figure 17 : Localisation des nids recensés dans l'aire d'étude 40
Figure 18 : Cartographie des enjeux potentiels globaux dans l'aire d'étude globale 45
Figure 19 : Tableau GEPPA modifié 47
Figure 20 : Localisation des sondages pédologiques réalisés à la tarière manuelle 48

TABLEAUX

Tableau 1. Structures et personnes ressources 4
Tableau 2 : Liste de l'avifaune patrimoniale nicheuse observée dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026) 4
Tableau 3 : Liste de l'avifaune patrimoniale hivernante observée dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026) 5
Tableau 4 : Liste des mammifères protégées et/ou déterminants ZNIEFF observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026) 5
Tableau 5 : Liste des reptiles patrimoniaux et/ou protégés observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026) 5
Tableau 6 : Liste des Papillons de jour et Zygènes patrimoniaux observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026) 5
Tableau 7 : Liste des amphibiens patrimoniaux et/ou protégés observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026) 6
Tableau 8. Liste des zones d'intérêt écologique réglementaire dans un périmètre de 10 km 6
Tableau 9 : Liste des espèces de l'article 4 de la Directive 2009/147/CE (FR4211812) 7
Tableau 10 : List des Habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats (FR4202000) 8
Tableau 11 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE (FR4202000) 8
Tableau 12 : Liste des espèces de l'article 4 de la Directive 2009/147/CE (FR4211809) 8
Tableau 13 : List des Habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats (DE8311342) 9
Tableau 14 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE (DE8311342) 9
Tableau 15 : Liste des espèces de l'article 4 de la Directive 2009/147/CE (DE8211401) 9
Tableau 16 : List des Habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats (DE8311342) 9
Tableau 17 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE (DE8311342) 9
Tableau 18. Liste des zones d'inventaires écologiques dans un périmètre de 5 km 17
Tableau 19. Calendrier des prospections 24
Tableau 20. Niveau d'enjeu intrinsèque des habitats 25
Tableau 21. Niveau d'enjeu régional des espèces floristique 25
Tableau 22. Niveau d'enjeu floristique des habitats 26
Tableau 23. Niveau d'enjeu régional des espèces faunistiques 26
Tableau 24. Niveau d'enjeu faunistique des habitats 26
Tableau 25. Liste des habitats observés dans l'aire d'étude 27
Tableau 26. Avifaune nicheuse possible ou probable à enjeu dans l'aire d'étude 37
Tableau 27. Avifaune nicheuse potentielle à enjeu dans l'aire d'étude 38
Tableau 28. Reptiles à enjeux potentiels dans l'aire d'étude 41
Tableau 29 : Détermination des enjeux globaux des habitats d'espèces 43
Tableau 30 : Conditions d'intervention 46
Tableau 31 : Caractérisation des habitats rencontrés (ar.1/10/09 modif.24/06/08) 47
Tableau 32 : Caractérisation des sondages pédologiques effectués au droit de la zone d'étude 48
Tableau 33 : Liste de la flore inventoriée sur site d'étude 51
Tableau 34 : Liste de l'avifaune nicheuse possible voire probable inventoriée sur site d'étude 52
Tableau 35 : Liste de l'avifaune exclusivement en nourrissage sur le site étudié 52
Tableau 36 : Liste de l'avifaune en nourrissage à proximité du site étudié 53
Tableau 37 : Liste de l'avifaune en reproduction possible voire probable à proximité du site 53
Tableau 38 : Liste de l'avifaune inventoriée en survol sur site 53
Tableau 39 : Liste des lépidoptères inventoriés au sein de l'aire d'étude 54
Tableau 40 : Liste des mammifères terrestres inventoriés sur site 55

1. LOCALISATION ET CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La ZIP (Zone d'implantation potentielle) est située sur la commune de Blotzheim, dans le département du Haut-Rhin (88), en région Grand Est. Elle concerne un projet d'aménagement d'un parking privé et de deux bâtiments accessoires.

D'une superficie d'environ 0,7 ha, elle s'inscrit dans un paysage périurbain où se mêlent milieux semi-naturels (prairie, arbres spontanés, haie), parcelles agricoles et zone urbanisée. L'occupation du sol de l'emprise du projet est constituée principalement par une ancienne culture agricole.

Les parcelles étudiées sont relativement planes, et sont situées dans un secteur mêlant activités tertiaires, terrains naturels et agriculture. Elle se trouve au Sud de la commune de Blotzheim.

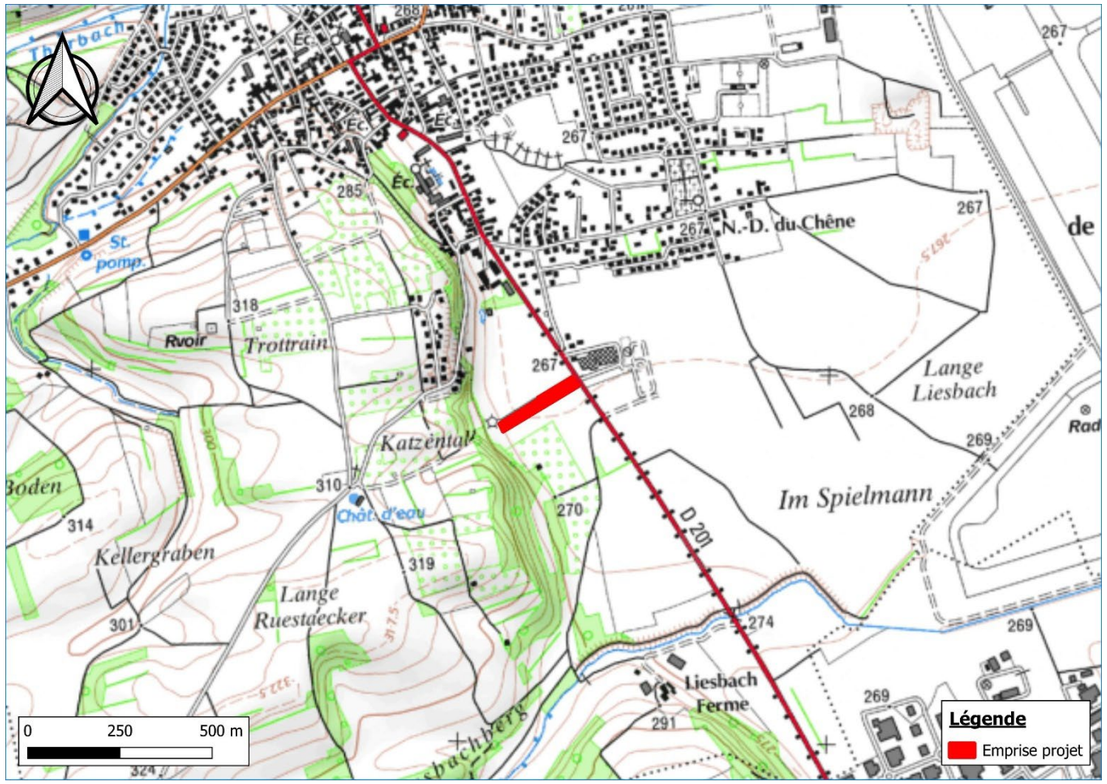


Figure 1 : Localisation du site d'étude (fond IGN)

2. Contexte écologique

2.1 Aires d'étude

L'analyse des différents zonages de biodiversité permet d'appréhender la qualité écologique de la zone étudiée, à une échelle suffisamment large, au regard des milieux naturels d'intérêt patrimoniaux situés au droit ou à proximité du site d'étude.

Dans le cadre de la présente étude, trois aires d'études ont été utilisées :

- **ZIP (Zone d'implantation potentielle)** : Elle correspond à l'emprise maîtrisée foncièrement par le porteur de projet et dans lequel le projet sera installé.
- **L'aire d'étude immédiate** : Elle correspond à une emprise élargie autour de l'aire d'étude qui correspond à une bande tampon minimale de 10 à 50 m. Cette emprise est retenue pour l'inventaire des habitats naturels, de la flore et des invertébrés.
- **L'aire d'étude éloignée** : D'un rayon pouvant atteindre 10 km pour les sites Natura2000, elle correspond à l'emprise dans laquelle l'analyse des périmètres d'inventaires et réglementaires présents à proximité du projet a été réalisée. C'est à l'échelle de l'aire éloignée que l'analyse bibliographique des potentialités de présence des espèces faunistiques est également réalisée.

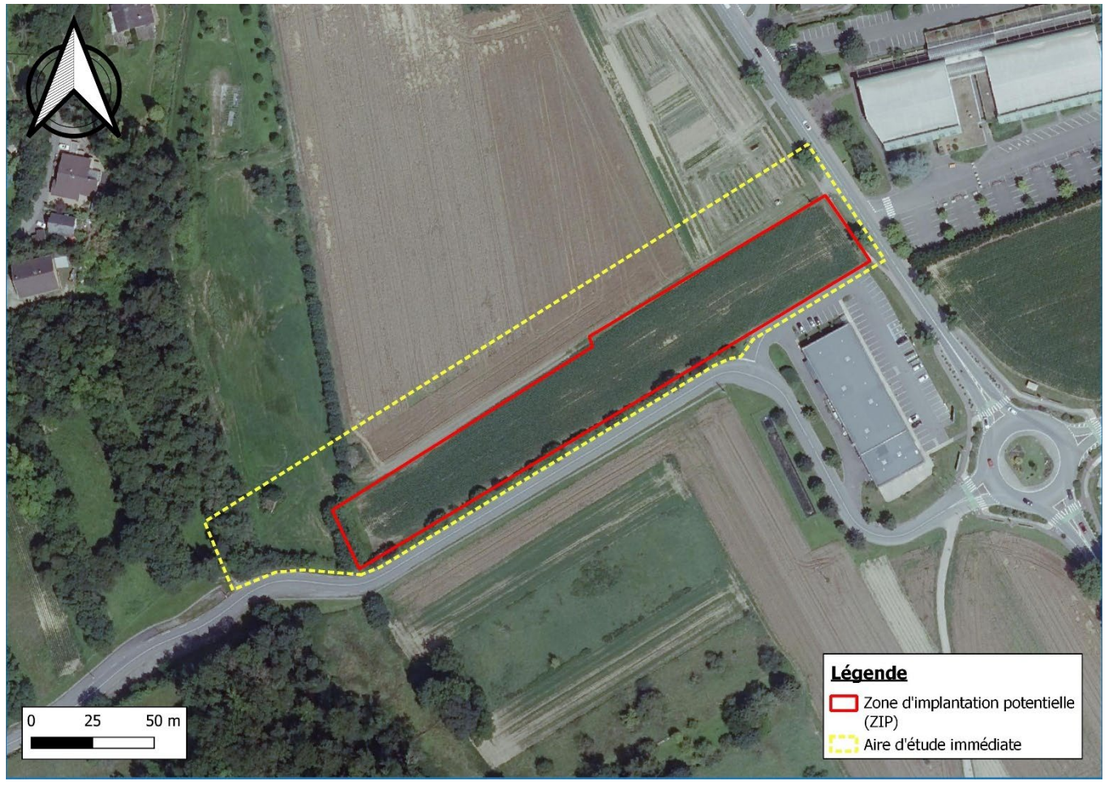


Figure 2 : Vue aérienne des zones d'étude

2.2 Recueil bibliographique

2.2.1 Sources

L'analyse de l'état des lieux a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données publiques disponibles de l'État, des associations locales et des institutions : sites internet spécialisés (DREAL, INPN, etc.), inventaires, données naturalistes de sources diverses, études antérieures, documentations et atlas, listes rouges, travaux universitaires... Toutes les sources bibliographiques de moins de 10 ans consultées pour cette étude sont citées dans le rapport.

Tableau 1. Structures et personnes ressources

Structure	Consultation	Typologie des données
DREAL Grand-Est	Cartographies interactives	Zonages d'inventaires et de protection des milieux naturels Trame Verte et Bleue / SRCE
MNHN / INPN	INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) http://inpn.mnhn.fr ***(Toujours indisponible)***	Données faunistiques et floristiques communales Description des zonages d'inventaire et de protection des milieux naturels
CBN Alsace-Lorraine	Base de données en ligne https://www.cbnal.fr/	Données floristiques communales
Faune Grand-Est	Base de données en ligne du réseau faune de la région Grand-Est, gérée par la LPO https://www.faune-grandest.org/	Données faunistiques régionales et communales

2.2.2 Etat des connaissances naturalistes

L'extraction des données d'espèces faunistiques et floristique depuis le site de la base de données Faune Grand Est pour le secteur d'étude localisé sur la commune de Blotzheim (68), et certaines communes limitrophes, permet de dresser une première liste des connaissances naturalistes non exhaustives dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude. Celle-ci compte 166 espèces faunistiques inventoriées ses 3 dernières années appartenant aux principaux groupes taxonomiques communément étudiés.

Ainsi, la couverture du territoire et le niveau de connaissance naturaliste sont acceptables pour les Rhopalocères (27 espèces recensées), mais restent limités pour certains groupes faunistiques étudiés tels que les Mammifères terrestres (9 espèces), les Odonates (8 espèces), les Amphibiens (7 espèces), et les Orthoptères / Mantoptères (8 espèces).

En revanche, la connaissance naturaliste est considérée comme très exhaustive pour les Oiseaux, avec 107 espèces recensées.

A savoir que les données concernant le taxon des Reptiles sont très faibles avec 2 espèces répertoriées, et inexistantes pour les Chiroptères.

Les informations concernant les espèces patrimoniales et/ou protégées sont répertoriées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2 : Liste de l'avifaune patrimoniale nicheuse observée dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026)

LRR : Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs du Grand-Est 2024 / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRR	Enjeu régional	Reproduction potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Avifaune				
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	NT	Modéré	Oui
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	NT	Modéré	Oui
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	NT	Modéré*	Non
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	NT	Modéré	Non
Charadrius dubius	Petit gravelot	VU	Assez fort	Non
Chloris chloris	Verdier d'Europe	NT	Modéré	Oui
Serinus serinus	Serin cini	NT	Modéré	Oui
Cuculus canorus	Coucou gris	VU	Assez fort	Non
Sylvia borin	Fauvette des jardins	VU	Assez fort	Non
Fulica atra	Foulque macroule	NT	Modéré	Non
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	VU	Assez fort	Non
Emberiza calandra	Bruant proyer	NT	Modéré	Non
Milvus migrans	Milan noir	LC	Modéré*	Non
Apus apus	Martinet noir	VU	Assez fort	Non
Alauda arvensis	Alouette des champs	NT	Modéré	Non
Emberiza citrinella	Bruant jaune	NT	Modéré	Non
Acrocephalus palustris	Rousserolle verderolle	VU	Assez fort	Non
Accipiter gentilis	Autour des palombes	NT	Modéré	Non
Dendrocopos medius	Pic mar	LC	Modéré*	Non
Dryocopus martius	Pic noir	LC	Modéré*	Non
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	LC	Modéré*	Non
Pernis apivorus	Bondrée apivore	LC	Modéré*	Non
Anser anser	Oie cendrée	VU	Assez fort	Non
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	EN	Fort	Non

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRR	Enjeu régional	Reproduction potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Avifaune				
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	NT	Modéré	Non
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	VU	Assez fort	Non
Hirundo rustica	Hirondelle de cheminée, Hirondelle rustique	VU	Assez fort	Non
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	NT	Modéré	Non
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	NT	Modéré	Non
Prunella modularis	Accenteur mouchet	NT	Modéré	Oui
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	LC	Modéré*	Non
Coturnix coturnix	Caille des blés	EN	Fort	Non
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	EN	Fort	Non
Passer montanus	Moineau friquet	EN	Fort	Non
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	VU	Assez fort	Non
Picus canus	Pic cendré	EN	Fort*	Non

** Espèce Annexe I de la Directive « Oiseaux »*

Tableau 3 : Liste de l'avifaune patrimoniale hivernante observée dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026)

LRR : Liste rouge régionale des Oiseaux hivernants du Grand-Est 2024 / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; NA = non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRR	Enjeu régional	Hivernage potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Avifaune				
Ardea alba	Grande aigrette	LC	Préoccupation mineure *	Non
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	LC	Préoccupation mineure	Non
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	Préoccupation mineure	Non
Fulica atra	Foulque macroule	LC	Préoccupation mineure	Non

** Espèce Annexe I de la Directive « Oiseaux »*

Tableau 4 : Liste des mammifères protégées et/ou déterminants ZNIEFF observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026)

LRN : Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (2017) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; NA = non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRN	Enjeu régional	Reproduction potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Mammifères terrestres				
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	LC	Préoccupation mineure*	Non
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	LC	Préoccupation mineure *	Oui
Meles meles	Blaireau européen	LC	Préoccupation mineure**	Non

** Espèce protégée à l'échelle nationale*
*** Espèce déterminante de ZNIEFF en Alsace*

Tableau 5 : Liste des reptiles patrimoniaux et/ou protégés observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026)

LRR : Liste rouge régionale des Reptiles du Grand-Est (2023) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; NA = non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRR	Enjeu régional	Reproduction potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Reptiles				
Lacerta agilis	Lézard des souches**	NT	Quasi-menacée*	Oui
Podarcis muralis	Lézard des murailles	LC	Préoccupation mineure *	Oui

** Espèce protégée à l'échelle nationale*
*** Annexe IV « Directive Habitats Natura 2000 »*

Tableau 6 : Liste des Papillons de jour et Zygènes patrimoniaux observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026)

LRR : Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace (2014) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; NA = non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRR	Enjeu régional	Reproduction potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Amphibiens				
Glaucopsyche alexis	Azuré des Cytises	VU	Assez fort	Non
Melitaea parthenoides	Mélitée de la Lancéole	VU	Assez fort	Non

Tableau 7 : Liste des amphibiens patrimoniaux et/ou protégés observés dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude (mars 2023 – mars 2026)

LRR : Liste rouge régionale des Amphibiens du Grand-Est (2023) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; NA = non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut LRR	Enjeu régional	Reproduction potentielle dans l'aire d'étude immédiate
Amphibiens				
Epidalea calamita	Crapaud calamite	VU	Assez fort*	Non
Rana temporaria	Grenouille rousse**	NT	Quasi-menacé*	Non
Bufo bufo	Crapaud commun	LC	Préoccupation mineure*	Non
Ichthysaura alpestris	Triton alpestre***	LC	Préoccupation mineure*	Non
Pelophylax sp.	Groupe des Grenouilles vertes ou communes****	DD	Non déterminé	Non

** Espèce protégée à l'échelle nationale*
*** Espèce de l'Annexe V « Directive Habitats Natura 2000 »*
**** Espèce déterminante de ZNIEFF en Alsace*
***** Espèce de l'*Annexe IV « Directive Habitats Natura 2000 »

A titre informatif, les espèces faunistiques citées ci-dessus, hormis l'entomofaune, sont, pour une grande majorité, protégées.

Concernant la **flore**, de nombreuses données historiques en région Grand Est sont disponibles via la base SIFLORE et l'INPN. Des prospections floristiques ont été effectuées à l'échelle de la commune concernée par le projet et aux alentours. Ces dernières indiquent que plusieurs espèces à enjeu et/ou protégées sont localisées dans un rayon de moins de 5 km autour de la zone d'étude.

Compte-tenu des habitats présents au sein de la ZIP, il est peu probable qu'elles y soient implantées. Les milieux identifiés sont plutôt caractérisés par la présence d'espèces communes à très communes.

A noter que le site de l'INPN est toujours indisponible à l'heure actuelle à la suite d'une cyberattaque subie il y a plusieurs mois de cela.

2.3 Zones d'intérêt écologique réglementaires

Les zonages à portée réglementaires localisés dans un rayon de 10 km autour du site sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8. Liste des zones d'intérêt écologique réglementaire dans un périmètre de 10 km

Type de zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
Sites Natura 2000 *France* (ZPS)	Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf	FR4211812	Forêts caducifoliées, pelouses sèches, prairies, zones humides, sylviculture, eaux douces intérieures, cultures céréalières	Oiseaux	3,3 km au Nord-Est
Site Natura 2000 *France* (ZSC)	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin	FR4202000	Forêts caducifoliées, pelouses sèches, prairies, zones humides, sylviculture, eaux douces intérieures, cultures céréalières	Habitats, Amphibiens, Mammifères, Invertébrés, Poissons, Flore	3,3 km au Nord-Est
Site Natura 2000 *France* (ZPS)	Forêt Domaniale de la Harth (ZPS)	FR4211809	Forêt caducifoliée, landes et broussailles, zones urbanisées	Oiseaux	4,8 km au Nord
Site Natura 2000 *Allemagne* (ZSC)	Markgäfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg	DE8311342	Forêts, pelouses calcaires, zones humides, eaux douces intérieures, pentes rocheuses, grottes	Habitats, Amphibiens, Mammifères, Invertébrés, Poissons, Flore	5,9 km à l'Est
Site Natura 2000 *Allemagne* (ZPS)	Rheinniederung Haltingen-Neuenburg mit Vorbergzone	DE8211401	Forêts, pelouses calcaires, zones humides, eaux douces intérieures, pentes rocheuses, sylviculture	Oiseaux	8 km à l'Est
Site Natura 2000 *Allemagne* (ZSC)	Tüllinger Berg und Tongrube Rümmingen	DE8311341	Forêts, pelouses calcaires, zones humides, eaux douces intérieures, cultures	Habitats, Amphibiens, Flore	8,5 km à l'Est
Site Natura 2000 *France* (ZSC)	Jura alsacien	FR4201812	Forêts caducifoliées et de conifères, pelouses sèches, prairies, zones humides, sylviculture, eaux douces intérieures, cultures céréalières	Habitats, Oiseaux, Amphibiens, Mammifères, Invertébrés, Poissons, Flore	8,6 km au Sud-Ouest
Site Natura 2000 *Allemagne* (ZPS)	Tüllinger Berg und Gleusen	DE8311441	Forêts, pelouses calcaires, vergers, zones humides, eaux douces intérieures	Habitats, Oiseaux, Amphibiens, Flore	8,9 km à l'Est
Biotopes forestiers et landes (Waldbiotopkartierung et Offenlandbiotopkartierung) *Allemagne*	Plusieurs dizaines de sites	/	Divers habitats naturels	Faune et flore	Rayon de 10 km

Type de zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
Réserve Naturelle Nationale (RNN) *France*	Petite Camargue alsacienne	FR3600060	Eaux douces intérieures, zones humides, forêts, pelouses sèches calcaires	Oiseaux, amphibiens, insectes, mammifères, flore	3,4 km au Nord-Est
Réserve naturelle du Baden-Württemberg *Allemagne*	Totengrien	/	Prairies maigres	Faune et flore	7,1 km au Nord-Est
Réserve naturelle du Baden-Württemberg *Allemagne*	Krebsbachtal	/	Forêt, zones humides, eaux douces intérieures, pentes rocheuses	Faune et flore	7,2 km à l'Est
Réserve naturelle du Baden-Württemberg *Allemagne*	Isteiner Klotz	/	Vignoble, prairies maigres, autres cultures, forêts, rocher	Faune et flore	7,7 km au Nord-Est
Réserve naturelle du Baden-Württemberg *Allemagne*	Blansinger Grien	/	Ancienne gravière, forêts, prairies maigres	Faune et flore	8,8 km au Nord-Est
Réserve naturelle du Baden-Württemberg *Allemagne*	Kiesgrube Käppelin	/	Eaux douces intérieures, zones humides, prairies, fourrés	Faune et flore	9 km à l'Est

Aucun autre zonage réglementaire français (Arrêté de Protection de Biotope, RB, RNR…) n'est recensé dans l'aire d'étude éloigné.

2.3.1 Sites Natura 2000

8 sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 10 km autour du projet, dont 4 situés en Allemagne. Les zonages les plus proches sont la ZPS « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf » et la ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin », tous les deux localisés à 3,3 km au Nord-Est de l'aire d'étude.

2.3.1.1 ZPS – Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf (FR4211812)

Situé à 3,3 km au Nord-Est de l'aire d'étude, ce zonage est principalement représenté par le Rhin qui a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France).

Cette partie du Rhin entre Village Neuf et Artzenheim est désignée en tant que ZICO car :
- 11 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont nicheuses : Blongios nain, Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin, Martin pêcheur, Pic cendré, Pic noir, Pie grièche écorcheur.
- 20000 espèces hivernent et parmi elles, le Grand cormoran (500-600i) et le Canard chipeau (200-500i). - de nombreuses espèces sont de passage lors des migrations : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

Ce secteur accueille 9% des oies des moissons hivernant en France.

Tableau 9 : Liste des espèces de l'article 4 de la Directive 2009/147/CE (FR4211812)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Gorgebleue à miroir	*Cyanecula svecica*	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	Plongeon arctique	*Gavia arctica*
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Blongios nain	*Ixobrychus minutus*
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Aigrette garzette	*Egretta garzetta*
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Bondrée apivore	*Pernis apivorus*
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	Oie de taïga, Oie des moissons	*Anser fabalis*
Oie rieuse	*Anser albifrons*	Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Canard pilet	*Anas acuta*
Nette rousse	*Netta rufina*	Fuligule milouin	*Aythya ferina*
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	Fuligule milouinan	*Aythya marila*
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	Harle bièvre	*Mergus merganser*
Milan noir	*Milvus migrans*	Milan royal	*Milvus milvus*
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Busard des roseaux	*Circus aeroginosus*
Balbuzard pêcheur	*Pandion hallaetus*	Faucon émerillon	*Falco columbarius*
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Râle d'eau	*Rallus aquaticus*
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*
Foulque macroule	*Fulica atra*	Petit Gravelot	*Charadrius dubius*
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*	Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	Goéland cendré	*Larus canus*
Goéland argenté	*Larus argentatus*	Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*
Guifette noire	*Chlidonias niger*	Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*
Pic cendré	*Picus canus*	Pic noir	*Dryocopus martius*
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*
Harle piette	*Mergellus albellus*	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*
Grande aigrette	*Ardea alba*	Canard siffleur	*Mareca penelope*
Combattant varié	*Calidris pugnax*	Mouette pygmée	*Hydrocoloeus minutus*
Pic mar	*Dendrocopos medius*	Canard chipeau	*Mareca strepera*
Goéland leucophée	*Larus michahellis*		

2.3.1.2 ZSC – Secteur alluvial Rhin – Ried – Bruch, Haut-Rhin (FR4202000)

Localisé à 3,3 km au Nord-Est de l'aire d'étude, le secteur Rhin - Ried - Bruch est un site alluvial d'importance internationale, rivalisant en Europe avec la vallée du Danube.

L'eau, omniprésente sur la zone, qu'elle soit due aux épanchements saisonniers de l'Ill ou aux remontées phréatiques de la nappe alluviale du Rhin, permet l'expression d'une réelle biodiversité que l'on constate dans la multiplicité des habitats d'intérêt communautaire (14) et des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive.

Ce secteur alluvial présente un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces).

Tableau 10 : List des Habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats (FR4202000)

Code	Nom de l'habitat	Surface (ha)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	10
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	1
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	144
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	16
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	12
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	41
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	1
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	525,68
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	336,4
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	647,33
9170	Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	1186,7

Tableau 11 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE (FR4202000)

Nom commun	Nom scientifique
Vertigo de Des Moulins	*Vertigo moulinsiana*
Leucorrhine à gros thorax	*Leucorrhinia pectoralis*
Le Cuivré des marais	*Lycaena dispar*
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*

Nom commun	Nom scientifique
Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*
L'Azuré des paluds	*Phengaris nausithous*
Pique-prune	*Osmoderma eremita*
Saumon de l'Atlantique	*Salmo salar*

Nom commun	Nom scientifique
Loche de rivière	*Cobitis taenia*
Le Triton crêté	*Triturus cristatus*
Grand Murin	*Myotis myotis*
Marsilée à quatre feuilles	*Marsilea quadrifolia*
Blageon	*Telestes souffla*

Nom commun	Nom scientifique
Chabot	*Cottus gobio*
Le Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*
Castor d'Eurasie	*Castor fiber*
Bouvière	*Rhodeus amarus*
L'Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*

2.3.1.3 ZPS – Forêt domaniale de la Harth (FR4211809)

Localisé à 4,8 km au Nord de l'aire d'étude, la forêt de la Harth est établie sur des sols particulièrement secs et constitue l'une des plus grandes chênaies en France d'un seul tenant. Ces caractéristiques sont particulièrement favorables aux oiseaux. L'avifaune est typique des boisements feuillus (Pics, le Milan Noir...).

Ecosystème xérique particulier et unique de grand intérêt géobotanique par la présence de chênaies sessiliflore et pubescente sèches continentales, et d'enclaves de pelouses steppiques planitiaires, rarissimes en Europe occidentale, conditionnées par un climat local très sec (pluviométrie inférieure à 500 mm par an) et un matériau pédologique très drainant (alluvions grossières du Rhin).

La forêt de la Harth abrite les six espèces de pics dont trois d'intérêt européen : le Pic noir, le Pic cendré et le Pic mar. Celui-ci présente d'ailleurs des densités très importantes alors qu'il est rare dans toute l'Europe communautaire. C'est pourquoi la région alsace a un rôle à jouer dans la conservation des populations de ce pic.

Le massif de la Harth est également un refuge pour de nombreux oiseaux insectivores qui trouvent une quantité de nourriture suffisante dans les clairières sèches : Bondrée apivore, Pie grièche écorcheur...

Tableau 12 : Liste des espèces de l'article 4 de la Directive 2009/147/CE (FR4211809)

Nom commun	Nom scientifique
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*
Milan noir	*Milvus migrans*
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*
Pic cendré	*Picus canus*
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*

Nom commun	Nom scientifique
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*
Milan royal	*Milvus milvus*
Pic mar	*Dendrocopos medius*
Pic noir	*Dryocopus martius*

2.3.1.4 ZSC – Markgäfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg (DE8311342)

https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/markgraefler-rheinebene-von-weil-bis-neuenburg

Situé à 5,9 km à l'Est de l'aire d'étude, ce site Natura 2000 est constitué d'habitats d'intérêt communautaire et abrite des espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial.

Ces habitats, faune et flore sont listés dans les tableaux suivants :

Tableau 13 : List des Habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats (DE8311342)

Code	Nom de l'habitat	Surface (ha)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	1,02
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	13,35
6110	Roches calcaires ou alcalines à gazon pionnier calcaire de l'albi Alysso-Sedion	0,14
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	23,45
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	16,12
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins	0,1
8210	Pentes rocheuses calcaires à végétation chasmophytique	3,16
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	0,05
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	1,92
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	16,87
9170	Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	43,89
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	40,55

Tableau 14 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE (DE8311342)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*
Ecrevisse à pattes blanches	*Austropotamobius pallipes*	L'Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*
Laineuse du prunellier	*Eriogaster catax*	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	Saumon de l'Atlantique	*Salmo salar*
Loche de rivière	*Cobitis taenia*	Chabot	*Cottus gobio*
Aspe	*Aspius aspius*	Le Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*
Grand Murin	*Myotis myotis*	Castor d'Eurasie	*Castor fiber*
Blageon	*Rhodeus sericeus amarus*	Bouvière	*Rhodeus amarus*
Dicrane vert	*Dicranum viride*		

2.3.1.5 ZPS – Rheinniederung Haltingen-Neuenburg mit Vorbergzone (DE8211401)

https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/rheinniederung-haltingen-neuenburg-mit-vorbergzone

Localisé à 8 km à l'est de l'aire d'étude, cette ZPS a été justifiée par la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire qui y trouvent refuge.

Cette zone est constituée d'une belle diversité d'habitats tels que des rivières, des pelouses sèches, des prairies humides et des forêts riveraines.

Tableau 15 : Liste des espèces de l'article 4 de la Directive 2009/147/CE (DE8211401)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*
Milan noir	*Milvus migrans*	Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*
Grande aigrette	*Egretta alba*	Pic mar	*Dendrocopos medius*
Pic cendré	*Picus canus*	Pic noir	*Dryocopus martius*
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Canard chipeau	*Anas strepera*
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	Fuligule milouin	*Aythya ferina*
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	Petit Gravelot	*Charadrius dubius*
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Faucon hobereau	*Falco subbuteo*
Foulque macroule	*Fulica atra*	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	Harle bièvre	*Mergus harle*
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*		

2.3.1.6 ZSC – Tüllinger Berg und Tongrube Rümmingen (DE8311341)

Situé à 8,5 km à l'Est de l'aire d'étude, ce site Natura 2000 est constitué d'habitats d'intérêt communautaire et abrite des espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial.

Ces habitats, faune et flore sont listés dans les tableaux suivants :

Tableau 16 : List des Habitats d'intérêt communautaire de la Directive Habitats (DE8311342)

Code	Nom de l'habitat	Surface (ha)
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	0,45
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	55,7
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	81,7

Tableau 17 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE (DE8311342)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Triton crêté	*Triturus cristatus*	Le Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*
Dicrane vert	*Dicranum viride*		

2.3.1.7 ZSC – Jura alsacien (FR4201812)

Les listes des habitats d'intérêt communautaire de l'annexe I de la Directive Habitats et des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CE sont répertoriées en annexe du présent rapport.

Localisé à 8,6 km au Sud-Ouest de l'aire d'étude, le Jura alsacien constitue l'extrémité septentrionale d'un vaste massif calcaire qui prolonge l'arc alpin. Cette appartenance à la principale chaîne montagneuse du continent lui a valu de servir de refuge et de centre d'essaimage pour la faune. Ses falaises, ses éboulis, ainsi que l'abondance de sourcins et de zones humides, ses forêts constituent autant de conservatoires de la nature sauvage. Sur une partie de l'espace agricole, les contraintes du milieu ont imposé jusqu'à ce jour, une exploitation extensive qui a permis le maintien de prairies de grande richesse, de haies et de vergers.

Le Jura alsacien a été désigné comme site d'importance communautaire essentiellement en raison de l'abondance de prairies et de pelouses sèches riches en orchidées : 334 ha avaient ainsi fait l'objet d'une première désignation en décembre 2004. Des extensions ont été proposées début 2006 pour une surface de 191 hectares afin de compléter le réseau Natura 2000 pour deux types d'habitats peu représentés : la hêtraie à Céphalanthère (dont les surfaces ont été multipliées par 20 par rapport à la première proposition) et les pelouses des affleurements rocheux.

La présente extension est destinée à renforcer la conservation de quatre espèces encore insuffisamment représentées dans le réseau Natura 2000 : un batracien, le crapaud Sonneur à ventre jaune et trois espèces de chauves-souris le Petit Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées.

Les inventaires régionaux établis par BUFO, association pour l'étude et la protection des amphibiens et reptiles d'Alsace, sur le crapaud Sonneur à ventre jaune, montrent que cette espèce n'atteint nulle part les densités de population rencontrées en limite méridionale du département où ont pu être dénombrés plus de deux mille individus. Les deux autres populations les plus conséquentes connues en Alsace se situent dans le Bas-Rhin, dans les boisements d'Epfig et de Marckolsheim, où les effectifs se situent entre 500 et 1000 individus.

D'après les données réunies par le Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace (GEPMA), le Jura représente, avec les Vosges, l'un des deux sites majeurs pour la conservation du Grand Murin dans le département. Ensemble, dans les limites proposées à la consultation, ces deux massifs totalisent environ un tiers des femelles reproductrices de cette espèce dans la région. De plus, le projet d'extension du Jura abrite les deux seules colonies de reproduction du Petit Rhinolophe connues en Alsace. Il abrite une des rares colonies de reproduction de Murin à oreilles échancrées. Ensemble, ces deux extensions ont permis d'intégrer ou d'augmenter de façon significative, les surfaces des habitats suivants :

- 7220 : sources pétrifiantes, habitat prioritaire, (non présent initialement) ;
- 9130 : hêtraie à Aspérule ;
- 9180 : tilio acerion ;
- 91E0 : forêt alluviale, habitat prioritaire. Par ailleurs, l'augmentation des surfaces boisées rend significatifs ces habitats pour les espèces telles que le Lynx et le Grand-duc.

L'étagement altitudinal (300 à 900 m) permet l'expression d'une grande diversité de milieux naturels et la présence de nombreuses espèces végétales à statut de protection régional.

2.3.1.8 ZPS – Tüllinger Berg und Gleusen (DE8311441)

Situé à 8,9 km à l'Est de l'aire d'étude, ce site Natura 2000 est constitué d'habitats d'intérêt communautaire et abrite des espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial. Il revêt une importance ornithologique suprarégionale, notamment parce qu'elle abrite la plus grande population contiguë de bruants ortolans du Bade-Wurtemberg.

La région offre également des habitats diversifiés accueillant d'autres espèces d'oiseaux à fort intérêt écologique, notamment inféodées aux vergers.

Les habitats, faune et flore d'intérêt patrimonial sont listés dans les tableaux suivants :

2.3.2 Arrêté de protection de biotope

Aucun Arrêté de protection de biotope en France n'est localisé à moins de 10 kilomètres de la zone d'étude.

Cependant, en Allemagne, des Protections de Biotopes forestiers (Waldbiotopkartierung) et landes (Offenlanbiotopkartierung) sont localisés dans ce rayon de 10 km. Ils sont au nombre de plusieurs dizaines et sont constitués de divers habitats naturels d'intérêt écologique par la faune ou la flore qu'ils abritent.

Compte-tenu de l'habitat majoritaire de l'aire d'étude qu'est la culture agricole intensive, un lien écologique fonctionnel est peu probable avec les milieux naturels composant ces sites protégés.

2.3.3 Réserve naturelle nationale

Une Réserve naturelle nationale est localisée à moins de 10 kilomètres, au Sud de la zone d'étude.

2.3.3.1 RNN – Petite Camargue alsacienne (FR3600060)

https://reserves-naturelles.org/reserves/petite-camargue-alsacienne/

Ce lieu protégé, à 3,4 km au Nord-Est de l'aire d'étude, est localisée dans la zone des tresses de l'ancien lit majeur du Rhin, et est frontalière de l'Allemagne et de la Suisse.

Ce site alterne les milieux secs et humides, et l'ensemble se confond en une mosaïque complexe. La nature du substrat tantôt sableux, tantôt argileux, et la granulométrie des galets déposés jadis par le Rhin, avant son endiguement vers 1850, contribuent à cette diversité. Ces divers habitats abritent de nombreuses espèces végétales et animales remarquables, mais également protégées pour certaines d'entre-elles.

2.3.4 Réserve naturelle (Baden-Württemberg, Allemagne)

Cinq réserves naturelles allemandes sont localisées à moins de 10 kilomètres, répartis sur la façade Est de la zone d'étude.

2.3.4.1 Totengrien

La réserve naturelle du Totengrien, localisée à 7,1 km au Nord-Est de l'aire d'étude couvre une petite superficie d'environ 2,6 hectares d'un ancien paysage fluvial, considérablement transformé par la correction du Rhin par Tulla et la réalisation du canal d'Alsace.

La transformation de ce paysage, passant de plaine inondable humide à plaine sèche, a conduit à l'installation d'espèces végétales thermophiles calcicoles telles que les orchidées.

Cette réserve est également favorable à l'accueil des espèces animales typiques des milieux prairiaux ouverts.

2.3.4.2 Krebsbachtal

Cette réserve naturelle, située à 7,2 km à l'Est de l'aire d'étude, se situe sur la commune de Weil am Rhein, dans le district de Haltingen, et couvre une superficie d'environ 23 hectares.

Véritable îlot de végétation quasi naturelle au sein d'une zone densément peuplée et fortement exploitée, elle constitue un dernier refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales de la région, dont certaines sont rares et menacées.

2.3.4.3 Isteiner klotz

Le Klotz est un massif calcaire qui s'élève à environ 150 m au-dessus du Rhin, et abrite l'un des plus beaux paysages viticoles de la région. Des pelouses calcaires y sont présentent et contiennent des espèces végétales typiques des milieux secs telles que des orchidées.

Cette réserve naturelle, située à 7,7 km au Sud de l'aire d'étude, est un endroit remarquable pour les oiseaux des milieux ouverts dont certaines espèces sont d'intérêt patrimonial comme la Pie-grièche écorcheur.

Les murs traditionnels en pierre sèches qui traversent les vignobles offrent un excellent habitat pour les reptiles, et une flore bien spécifique. Les insectes trouvent dans ce secteur un site idéal pour le nourrissage et la reproduction avec des prairies très diversifiées au niveau floristique.

2.3.4.4 Blansinger grien

Cette réserve naturelle, située à 8,8 km au Nord-Est de l'aire d'étude, est caractérisée par une ancienne carrière accompagnée de forêts et de prairies maigres. Ces différents habitats constituent un refuge précieux pour une multitude d'espèces animales et végétales, dont certaines très menacées, plus particulièrement chez les papillons. Ce territoire permet également la préservation d'espèces d'oiseaux classées dans l'annexe 1 de la Directive Oiseaux « Natura 2000 » dont le milan noir, le Pic cendré et la Bondrée apivore.

2.3.4.5 Kiesgrube Käppelin

Cette réserve naturelle, située à 9 km à l'Est de l'aire d'étude, se situe sur la commune de Weil am Rhein, dans le district de Weil, et couvre une superficie d'environ 22 hectares.

Cette ancienne gravière abrite des habitats précieux et variés : dépressions et étangs, sols graveleux, végétation de gravier et alluviale, formations rudérales, formations arbustives et stades de succession écologique, ainsi que diverses prairies. Elle offre un habitat à une multitude d'espèces animales, dont certaines sont gravement menacées, notamment des oiseaux et des amphibiens, et sert de zone de repos et d'hivernage à de nombreuses espèces d'oiseaux en danger.

CONCLUSION SUR ZONAGES REGLEMENTAIRES

L'analyse des zonages réglementaires met en évidence la présence de huit sites Natura 2000 (quatre ZPS et de quatre ZSC) à moins de 10 km de la ZIP. Quatre de ces zonages sont localisés du côté allemand, de l'autre côté du Rhin. Les deux sites Natura 2000 les plus proches sont la ZPS « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf » et « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin », localisés à 3,3 km au Nord-Est de l'emprise projet. Ces zonages sont inscrits entre autres pour la conservation de nombreuses espèces avifaunistiques d'un grand intérêt patrimonial et des habitats qui y sont associés.

Ces deux zonages présentent des habitats agricoles similaires à celui de notre site. Un lien écologique fonctionnel peut ainsi exister entre les deux secteurs, principalement au niveau de l'avifaune. Cependant, compte-tenu de la localisation de la ZIP en zone péri-urbaine, à proximité d'une petite zone d'activité, ce lien est atténué.

Des très nombreuses zones de protections des biotopes forestiers et landes sont présentent dans un rayon de 10 km de l'aire d'étude, mais ne présentent qu'un très faible lien fonctionnel avec celle-ci, compte-tenu de la caractérisation des habitats.

Une Réserve naturelle nationale du côté français, ainsi que cinq Réserves naturelles du côté allemand, ont été répertoriées dans un rayon de 10 km de notre aire d'étude. Après analyse des divers habitats constituant ces zones, il est peu probable qu'une connexion écologique se fasse avec notre site d'étude.

La ZIP s'inclut dans un contexte d'association de milieux agricoles très anthropisés, en zone péri-urbaine, avec une zone d'activité. Quelques haies, dont certaines sont ornementales, agrémentent notre aire d'étude.
Les zones de petites cultures peuvent présenter un intérêt particulier comme corridor écologique pour certaines espèces, et les « haies / prairies / jeunes arbres » aux alentours comme habitats tampon.
A titre informatif, en périodes migratoire et hivernal, les zones agricoles servent d'aires de repos et de gagnage alimentaire pour un très grand nombre d'espèces d'oiseaux (passereaux, canards, oies, etc). Cependant, l'ancienne culture céréalière de notre aire d'étude reste limitée à certaines espèces du fait de son caractère « ceinturé » par une haie ornementale et un alignement de jeunes arbres.

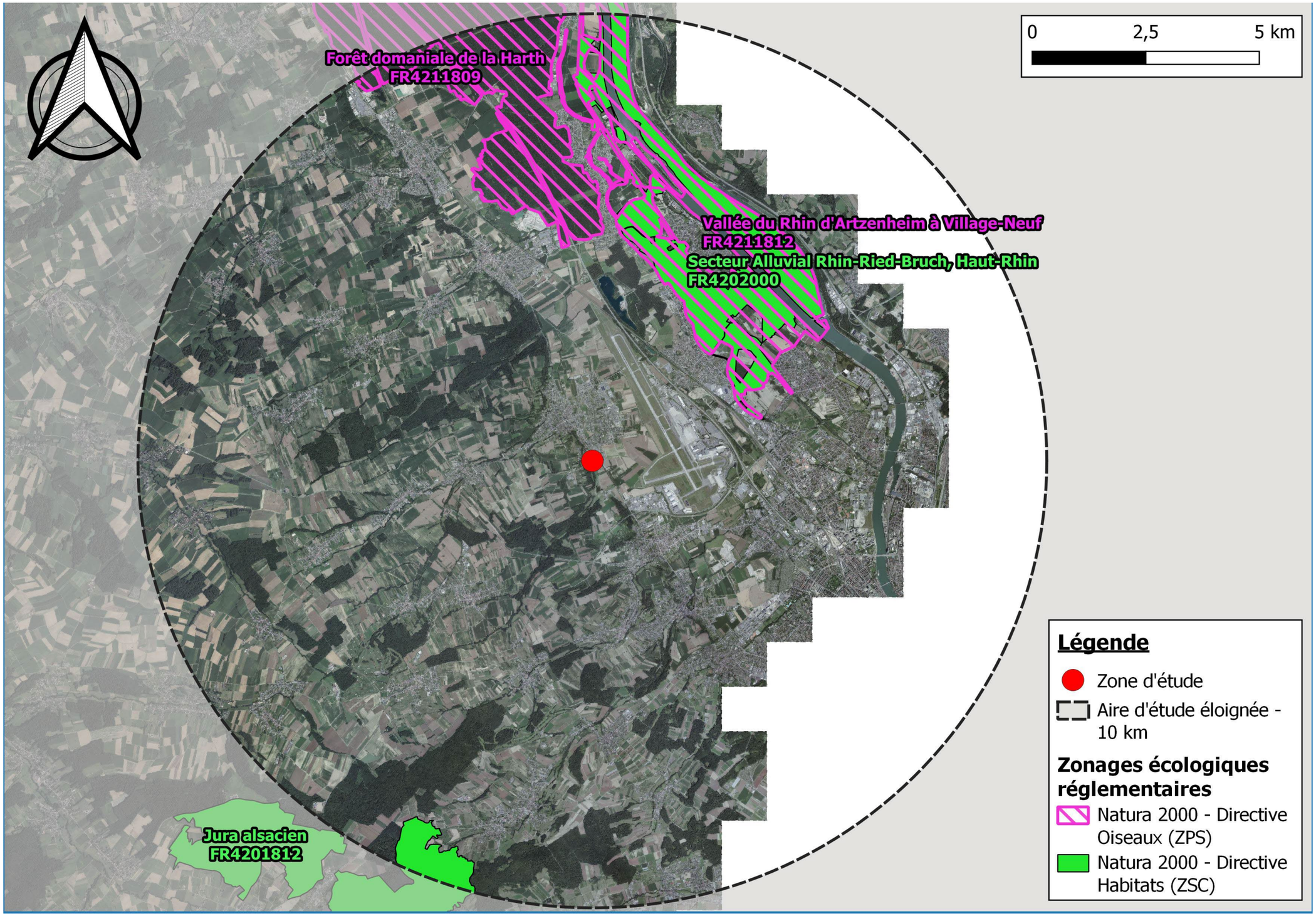


Figure 3 : Localisation des zonages réglementaires Natura 2000 français aux abords de l’aire d’étude

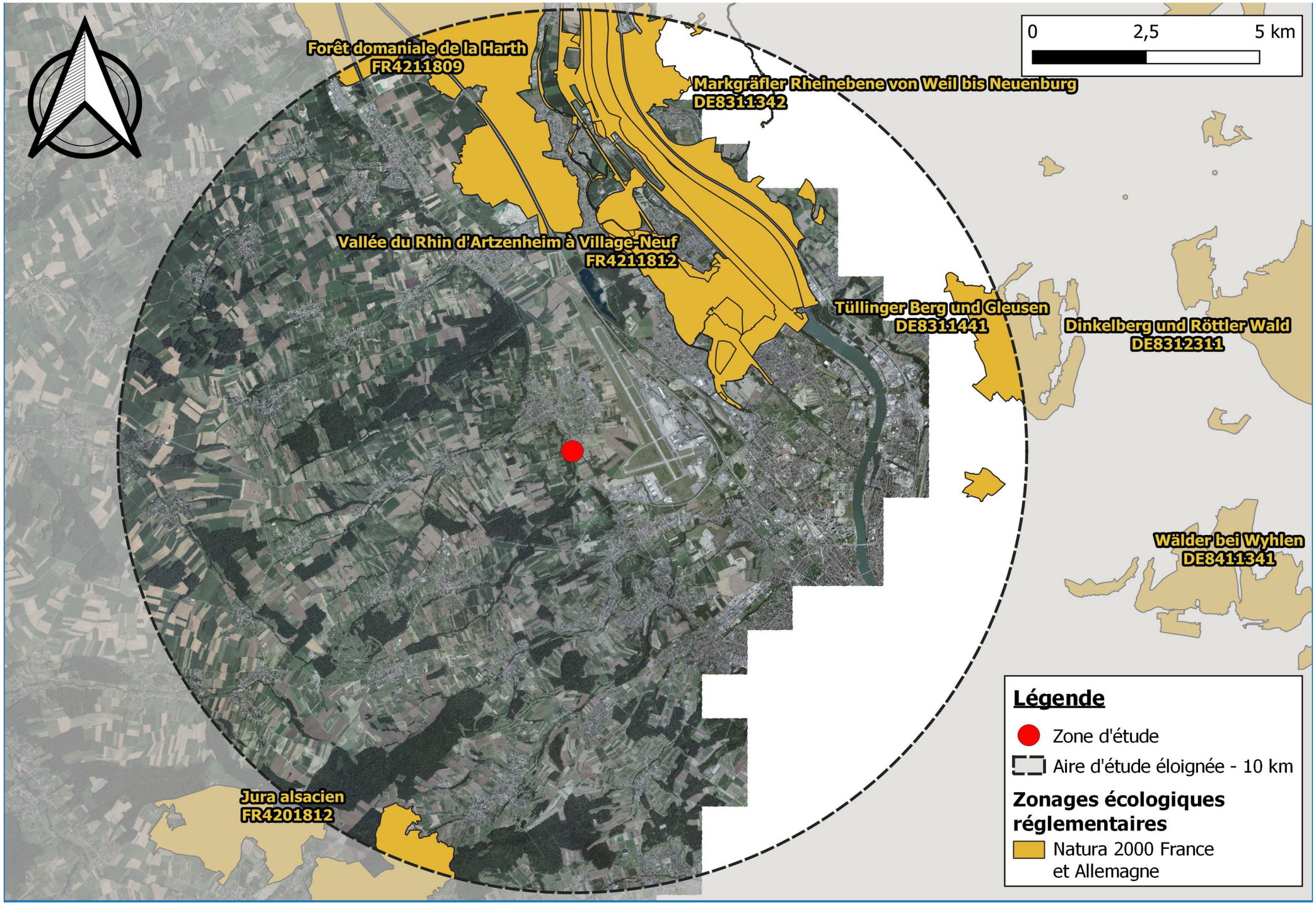


Figure 4 : Localisation des zonages réglementaires Natura 2000 français et allemands aux abords de l'aire d'étude

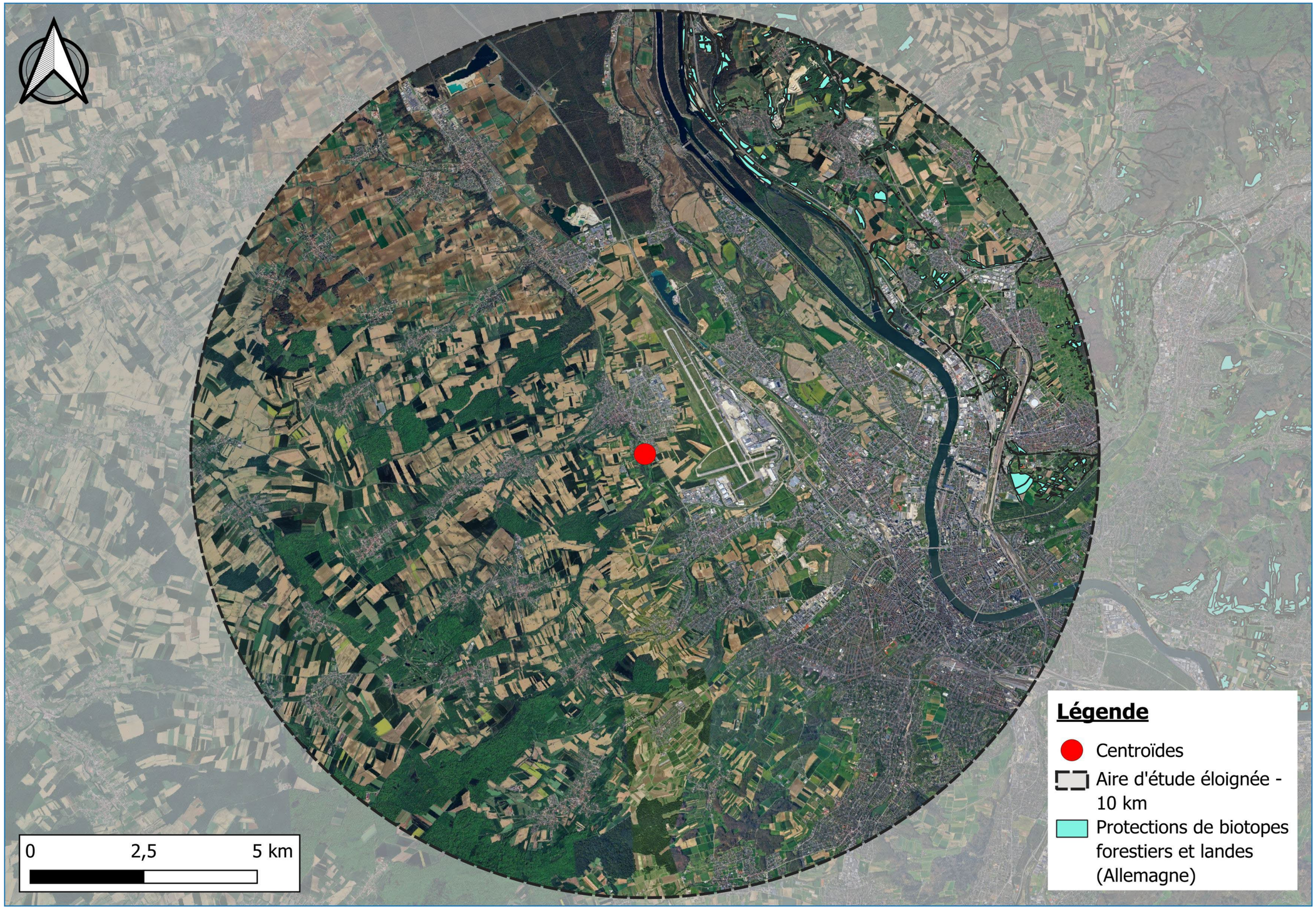


Figure 5 : Localisation des zonages réglementaires « Protections de biotopes allemands » aux abords de l'aire d'étude

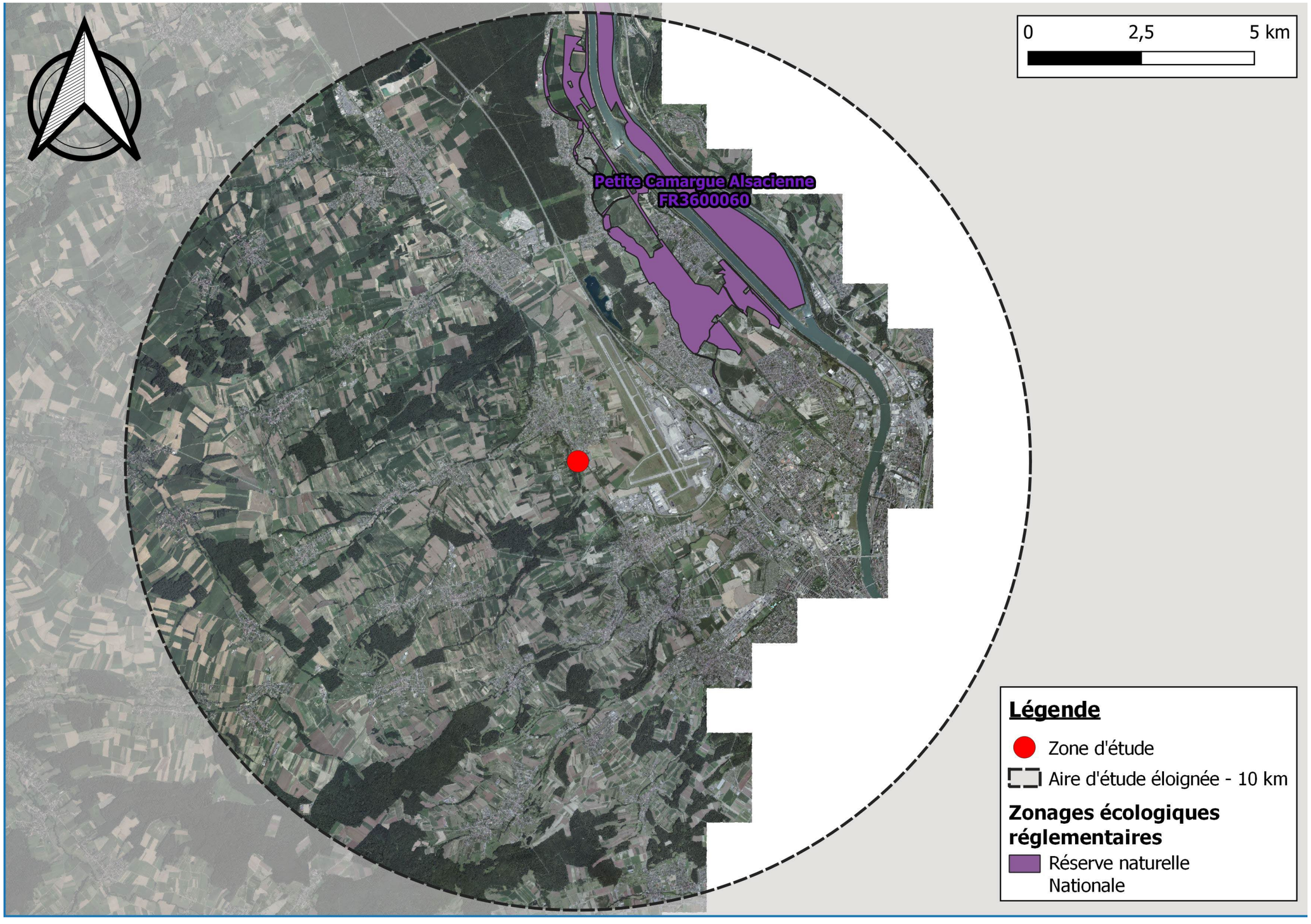


Figure 6 : Localisation des Réserves naturelles nationales françaises aux abords de l'aire d'étude

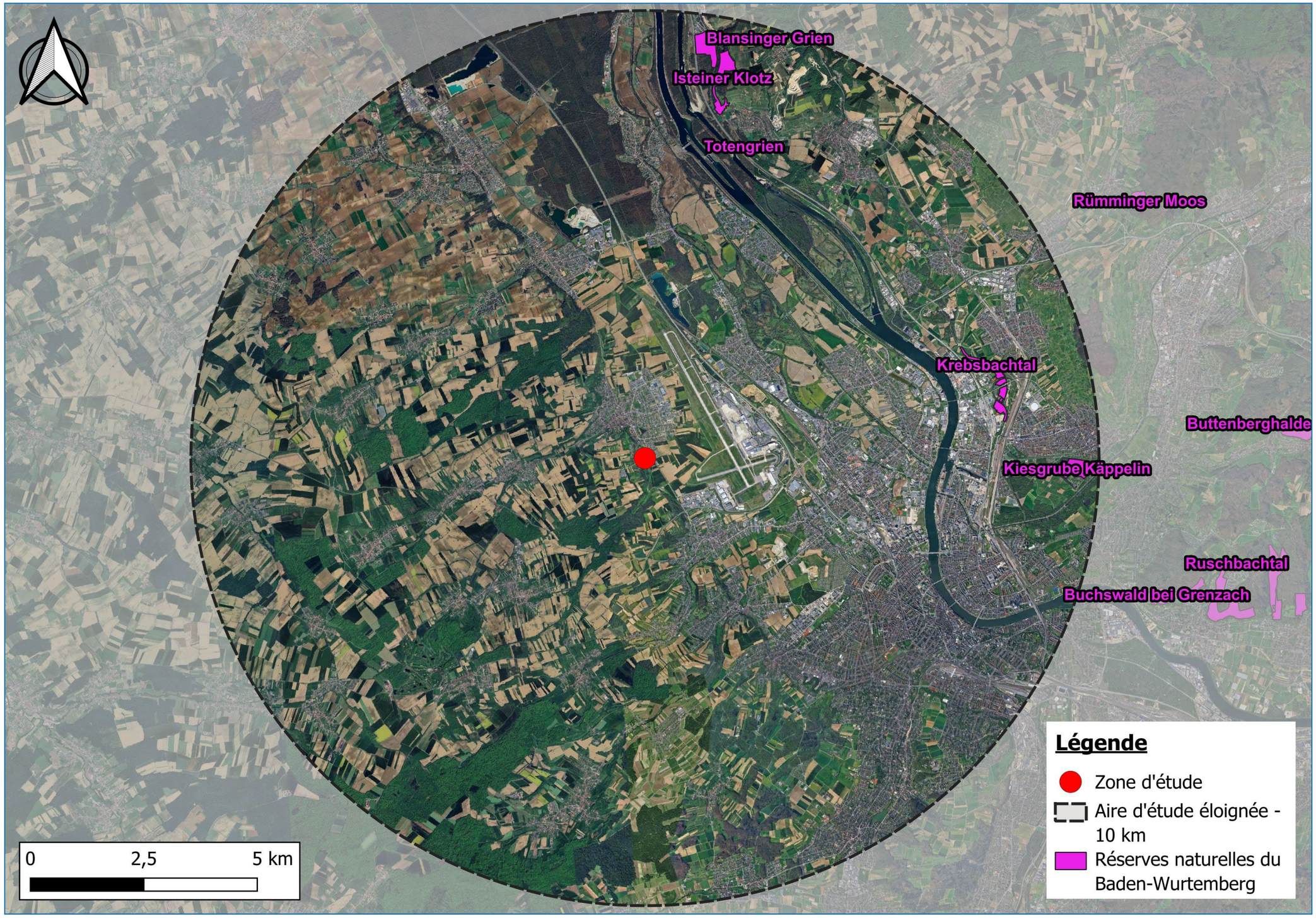


Figure 7 : Localisation des Réserves naturelles allemandes aux abords de l'aire d'étude

2.4 Zones d'intérêt écologique non réglementaires

Les zonages à portée non réglementaire localisés dans un rayon de 5 km autour du site sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 18. Liste des zones d'inventaires écologiques dans un périmètre de 5 km

Type de zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
ZNIEFF I	Pelouses sèches de l'aéroport de Bâle-Mulhouse	420030225	Pelouses maigres, prairies	Habitats, faune et flore	1 km à l'Est
	Sablière Hardt Stocketen à Saint-Louis	420030232	Zones humides, eaux douces intérieures, cultures extensives	Habitats, faune et flore	2,5 km à l'Est
	Gravière Ritty à Saint-Louis et Blotzheim	420030233	Zones humides, eaux douces intérieures, boisements, cultures extensives	Habitats, faune et flore	2,5 km à l'Est
	Petite Camargue alsacienne	420012998	Eaux douces intérieures, zones humides, forêts, pelouses sèches calcaires	Habitats, faune et flore	3,4 km au Nord-Est
	Gravière et zones humides Im Holder à Hégenheim	420030231	Eaux douces intérieures, zones humides, cultures	Habitats, faune et flore	4,2 km au Sud-Est
	Forêt domaniale de la Harth	420012994	Forêts, pelouses sèches, zones humides	Habitats naturels, Faune et flore	4,2 km au Nord-Est
ZNIEFF II	Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg	420014529	Mosaïque d'habitats naturels, semi-naturels et anthropiques	Habitats naturels, Faune et flore	3,3 km à l'Est

La ZNIEFF de type I la plus proche est localisée à 1 km à l'Est du projet : il s'agit de « Pelouses sèches de l'aéroport de Bâle-Mulhouse » (n°420030225). La ZNIEFF de type II la plus proche de l'aire d'étude est située à 3,3 km du projet, il s'agit de « Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg » (n°420014529). Les enjeux écologiques reposent sur la présence d'un cortège faunistique et floristique patrimonial au sein pelouses sèches, des eaux douces intérieures, des forêts et des zones humides du secteur.

2.4.1 ZNIEFFs de type I

2.4.1.1 Pelouses sèches de l'aéroport de Bâle-Mulhouse (420030225)

Ce site, localisé à 1 km à l'Est de l'aire d'étude, correspond à un grand complexe de prairies et pelouses maigres plus ou moins développées, représentant une grande particularité au sein de la zone agricole intensive de la Harth. Il accueille des espèces d'oiseaux nicheurs rares tels le Tarier des prés (Saxicola rubetra) et la Caille des blés (Coturnix coturnix) qui y trouvent des conditions d'habitat favorables. Des zones à substrat très graveleux sont colonisées par des communautés animales et végétales xérothermophiles. L'utilisation comme aérodrome ne nuit pas à la qualité des habitats, le site faisant d'ailleurs l'objet d'une gestion tout à fait appropriée.

Ce zonage abrite une vingtaine d'espèces faunistiques et floristiques déterminantes de ZNIEFF.

2.4.1.2 Sablière Hardt Stocketen à Saint-Louis (420030232)

Ce zonage, localisé à 2,5 km à l'Est de l'aire d'étude, comporte une gravière avec diverses pièces d'eau et des substrats graveleux secs à végétation thermophile. Les bancs de gravier, les ourlets et les pelouses maigres sont autant d'habitats thermophiles pour nombre d'espèces remarquables. La gravière constitue un habitat de remplacement pour des espèces jadis inféodées aux îles graveleuses du Rhin, telle l'Epilobe à feuilles de romarin (Epilobium dodonaei). Des espèces d'oiseaux, d'insectes et d'amphibiens rares en profitent pour s'y développer. Parmi eux figurent le crapaud calamite (Bufo calaminta) et l'Œdipode aigue-marine (Sphingonotus caerulans). L'exploitation du gravier y génère de bonnes conditions d'habitat tant que s'y maintiendront aussi des formations ligneuses et des ourlets.

2.4.1.3 Gravière Ritty à Saint-Louis et Blotzheim (420030233)

Ce site, localisé à 2,5 km à l'Est de l'aire d'étude, comporte deux gravières en eau, divers boisements, des ourlets ainsi que des substrats graveleux secs à végétation thermophile. Les affleurements de graviers secs et riches en calcaire sont colonisés par des espèces bien adaptées, telles la Minuartie intermédiaire, la Fétuque raide et l'Epilobe à feuilles de romarin. Les zones à humidité alternée au niveau des berges sont le domaine du Tétrix des vasières (Tetrix ceperoi) ainsi que de la Menthe pouillot (Mentha pulegium). L'exploitation du gravier y génère de bonnes conditions d'habitat dès lors que la zone y recèle aussi des formations ligneuses et des ourlets.

2.4.1.4 Petite Camargue alsacienne (420012998)

Ce zonage, localisé à 3,4 km au Nord-Est de l'aire d'étude, et qui fait partie de l'ancien secteur tressé du fleuve, recèle des espèces et des habitats associés à ces anciens paysages alluviaux. Le site est en grande partie une réserve naturelle nationale. Il comporte en son sein des sections à nappe phréatique proche de la surface, des roselières, des milieux aquatiques et marécages calcaires, des sections bien plus sèches abritant des pelouses xérophiles, des ourlets ainsi que des forêts sèches. Ces milieux très contrastés en font une des zones naturelles les plus remarquables du Rhin Supérieur. De nombreuses espèces animales et végétales rares et menacées y ont été inventoriées, dont certaines disposent ici de leur dernier refuge.

2.4.1.5 Gravière et zones humides Im Holder à Hégenheim (420030231)

Ce zonage, localisé à 4,2 km au Sud-Est de l'aire d'étude, est situé en bordure Sud-est du Sundgau, sur des alluvions récentes de la plaine du Rhin. Une partie du terrain est actuellement exploité ou en attente d'exploitation par un gravieriste bâlois. La partie centrale du terrain, exploitée et remblayée, a été restitué à l'agriculture (cultures annuelles).

Dans la partie ouest de la zone se trouve une petite zone humide sur du terrain privé, vraisemblablement alimentée au moins pour partie par les eaux d'évacuation de la route et par la pluie. Ces 4 dernières années, la zone ne s'est jamais complètement asséchée.

L'intérêt du site est particulièrement localisé sur la petite zone humide à l'ouest de la zone, très fragilisée par sa situation isolée dans un paysage agricole intensif, et qui abrite presque toutes les espèces déterminantes connues, mais souvent en petits effectifs. Les espèces particulièrement remarquables sont Schoenoplectus mucronatus et l'Alyte accoucheur.

Le terrain agricole et la gravière jouent un rôle important dans le maintien des populations car les deux habitats artificiels leur offrent une grande surface d'habitat de reproduction et de refuge. Ainsi, la reproduction du Crapaud calamite en 2010 a été assurée principalement par les petites mares temporaires dans le champ de colza (ornières).

Les merlons de la gravière actuelle abritent la plus importante station d'Alyte accoucheur d'Alsace.

Le terrain sur sol minéral est colonisé par les espèces pionnières qui trouvent dans les gravières en activité un milieu de substitution temporaire pour leur habitat "naturel" qui sont les bancs de graviers des rivières dynamiques. On y rencontre entre autres Epilobium dodonaei, Charadrius dubius, Aiolopus thalassinus, Platycleis albopunctata, Eumodicogryllus bordigalensis, Sphingonotus caerulans ou Podarcis muralis.

Les berges et le plan d'eau offrent un habitat pour le Triton alpestre, le Grèbe castagnieux, ou la Courtilière.

La petite zone humide à l'ouest est fortement menacée de disparition, car le propriétaire privé suisse envisage de vendre le terrain pour l'installation d'une zone d'activité (information personnelle du propriétaire).

La partie adjacente plus au sud a déjà été dégradée en 2010 par l'installation d'une entreprise et le terrain de la gravière actuelle est en projet de remblaiement.

Suite aux recommandations émises par le CSRPN, une convention concernant la gestion d'habitats favorables et le suivi des espèces protégées a été signée le 21 septembre 2009 entre la société KIBAG Kies Basel (exploitant) et le bureau d'études

2.4.1.6 Forêt domaniale de la Harth (420012994)

Située à 4,2 km au Nord-Est de l'aire d'étude, cette forêt constitue l'une des plus grandes chênaies-charmaies du fossé rhénan. La forêt de la Harth constitue une bande d'environ 30 km de long pour une largeur de 2 à 10 km, et une superficie d'environ 14 000 ha occupant la terrasse wurmienne.

Ce massif est riche en clairières à pelouses sèches, et est ponctué de nombreuses anciennes gravières et de quelques zones humides.

La ZNIEFF est intégrée à la zone de protection spéciale « Forêt domaniale de la Hardt » relevant de la Directive Oiseaux, le site revêtant des enjeux particuliers au regard de la conservation de l'avifaune. La forêt de la Hardt abrite notamment les six espèces de pics dont trois d'intérêt européen : le Pic noir, le Pic cendré et le Pic mar. Ce dernier présente d'ailleurs des densités très importantes alors qu'il est rare dans toute l'Europe communautaire.

Les facteurs principaux influençant l'évolution du secteur sont liés à la progression de l'urbanisation et aux projets d'extension de zones industrielles.

2.4.2 ZNIEFF de type II

2.4.2.1 Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg (420014529)

Localisé à 3,3 km à l'Est de l'emprise du projet, ce zonage comporte essentiellement des zones agricoles, des forêts et des éléments d'habitats tels des haies, des roselières et des zones humides qui présentent un intérêt particulier comme habitat tampon ou comme corridor écologique pour diverses espèces. La connectivité écologique d'habitats d'intérêt patrimonial est ainsi assurée grâce à ce site.

Le site abrite des habitats d'espèces très caractéristiques du Rhin Supérieur. Il comporte en grande partie le lit historique du fleuve et des habitats qui y sont associés. Il joue un rôle important de connexion et de corridor pour les échanges des populations. Le site est délimité par des agglomérations et des zones agricoles intensives pauvres en espèces et autres structures d'habitats.

CONCLUSION SUR LES ZONAGES NON REGLEMENTAIRES

Sept ZNIEFFs (six de type I et une de type II) **sont localisées dans l'aire d'étude éloignée** (5 km). **Elles concernent majoritairement des pelouses sèches, des cultures extensives, des espaces forestiers et des milieux humides, sélectionnées pour leurs intérêts multiples, sur les plans faunistiques et floristiques.**

L'aire d'étude participe partiellement aux fonctionnalités écologiques du secteur. Elle est constituée d'habitats intéressants pour la faune et la flore (haie, petite prairie, parcelle agricole de petites tailles), similaires à certains de ceux décrits dans les documents FSD (Formulaire standard de données) de ces zonages.

Elle revêt un intérêt écologique très modéré dans le secteur car quelques milieux peuvent être intéressants mais ils sont situés en ceinture péri-urbaine de la commune de Blotzheim.

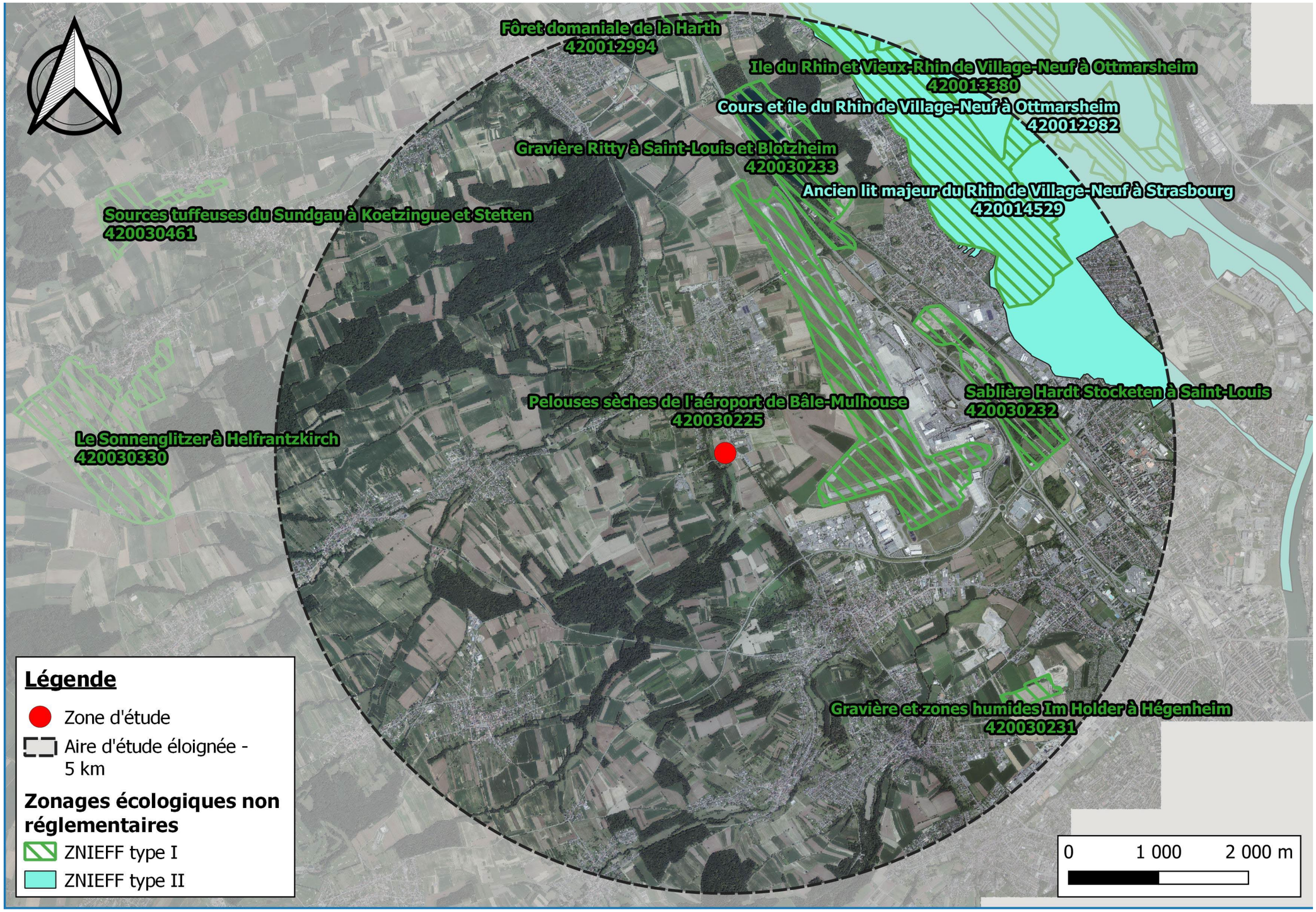


Figure 8 : Localisation des zonages écologiques non réglementaires aux abords de l'aire d'étude

2.5 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) / Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

2.5.1.1 Approche conceptuelle

Un corridor écologique est une voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, plus ou moins large, continue ou non, qui relie des réservoirs de biodiversité (ZNIEFF, Réserve Naturelle, Zones NATURA 2000, cours d'eau, zones humides…). Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration.

On les classe généralement en trois types principaux :
- Structures linéaires : haies, chemins et bords de chemin, cours d'eau et leurs rives, etc.,
- Structures en « pas japonais » : ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges, mares, bosquets,
- Corridor paysager : corridor constitué d'une mosaïque d'habitats et /ou de paysages jouant différents fonctions (zones de repos, nourrissage, abris…) pour l'espèce en déplacement.

La Trame Verte et Bleue (TVB) est constituée de l'ensemble des continuités écologiques. Il s'agit d'un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français visant à reconnecter les populations animales et végétales, y compris pour les espèces ordinaires, tout en permettant leur redistribution dans un contexte de changement climatique.

La TVB a pour objectif principal de contribuer à enrayer la perte de biodiversité en renforçant la préservation et la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels. Elle a également un rôle de fourniture de ressources et de services écologiques d'une manière diffuse sur le territoire, grâce à la qualité du maillage de celui-ci.

2.5.1.2 Fonctionnalité régionale

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) permet à chaque territoire régional d'identifier sa TVB. Le SRCE, par son ancrage territorial, constitue un outil essentiel d'aménagement du territoire. Sa prise en compte dans les projets de planification stratégique concrétisera les projets de préservation et de restauration des continuités écologiques. Elle passera par l'engagement affirmé d'une multiplicité d'acteurs, qu'ils soient de la sphère publique ou privée.

L'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique s'effectue dans une démarche collaborative, pilotée conjointement par l'État (représenté par la DREAL Alsace) et la Région Alsace, et à laquelle sont associés de nombreux acteurs. Il a été adopté par arrêté préfectoral n°201/92 le 22 décembre 2014.

À l'échelle de la région Alsace, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) permet de visualiser les corridors définis à proximité de l'aire d'étude et de comprendre les enjeux du projet sur les continuités écologiques. Les sous-trames qui constituent la Trame Verte et Bleue sont de 5 types :

- la sous-trame Milieux aquatiques ;
- la sous-trame Milieux humides ;
- la sous-trame Milieux forestiers
- la sous-trame Milieux ouverts non humides (à couvert permanent) ;
- la sous-trame Milieux agricoles et anthropisés.

La zone d'étude ne comprend aucun Réservoir de biodiversité ni Corridors écologiques de la Trame verte et bleue.

Cependant, un Corridor écologique terrestre régional longe notre zone d'étude sur sa partie Sud-Ouest.

Les Réservoirs de biodiversité les plus proches sont situés à plus de 2 km de l'emprise du projet, au droit des emprises de certaines gravières qui comprennent des zones humides favorables pour la faune qui y est inféodée, mais également sur la bande rhénane où ils sont souvent scindés en plusieurs entités distinctes reprenant le contour des anciennes forêts alluviales rhénanes résiduelles et zones humides, associées aux réseaux de haies et de ruisseaux.

Le Cours d'eau de la Trame bleue le plus proche est localisé à plus de 5 km de l'aire d'étude.

2.5.1.3 Fonctionnalité locale (aire d'étude)

D'après l'atlas cartographique du SRCE d'Alsace, la zone d'étude n'est inscrite au sein d'aucun réservoir de biodiversité ou de corridor écologique.

Cependant, on retient la présence d'un corridor régional terrestre à proximité immédiate au Sud-Ouest de l'aire d'étude. Celui-ci est lié à des habitats boisés et prairiaux ciblant prioritairement deux espèces : le Tarier des prés et le Chat forestier. Ces espèces présentent aujourd'hui un état fonctionnel jugé « non satisfaisant », à remettre en bon état.

Au niveau local, les terrains sont bordés :
- au Nord, par une parcelle agricole bordée par une haie et du maraîchage ;
- Au Sud, par une haie ornementale, une route et une petite zone d'activité commerciale ;
- A l'Est, par une route donnant sur le Palais Beaubourg ;
- A l'Ouest, sur une prairie mésophile et un alignement d'arbres.

Au vu de ses caractéristiques, la zone d'étude contribue modérément au fonctionnement des continuités écologiques des alentours, étant donné sa localisation géographique (zone péri-urbaine) et par la nature de ses habitats (ancienne parcelle agricole bordée d'une haie ornementale, de deux axes routiers, ainsi que d'une petite zone commerciale).
Cependant, cette haie ornementale, dense par endroits, et la prairie mésophile à l'Ouest, sont tout de même très intéressants comme zone refuge et de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux.

Le site est ouvert sur la majeure partie de son périmètre. Seule la partie Ouest est clôturée mais partiellement car la faune peut y passer.

Aucun élément majeur fragmentant n'est constaté sur le périmètre de la zone d'étude.

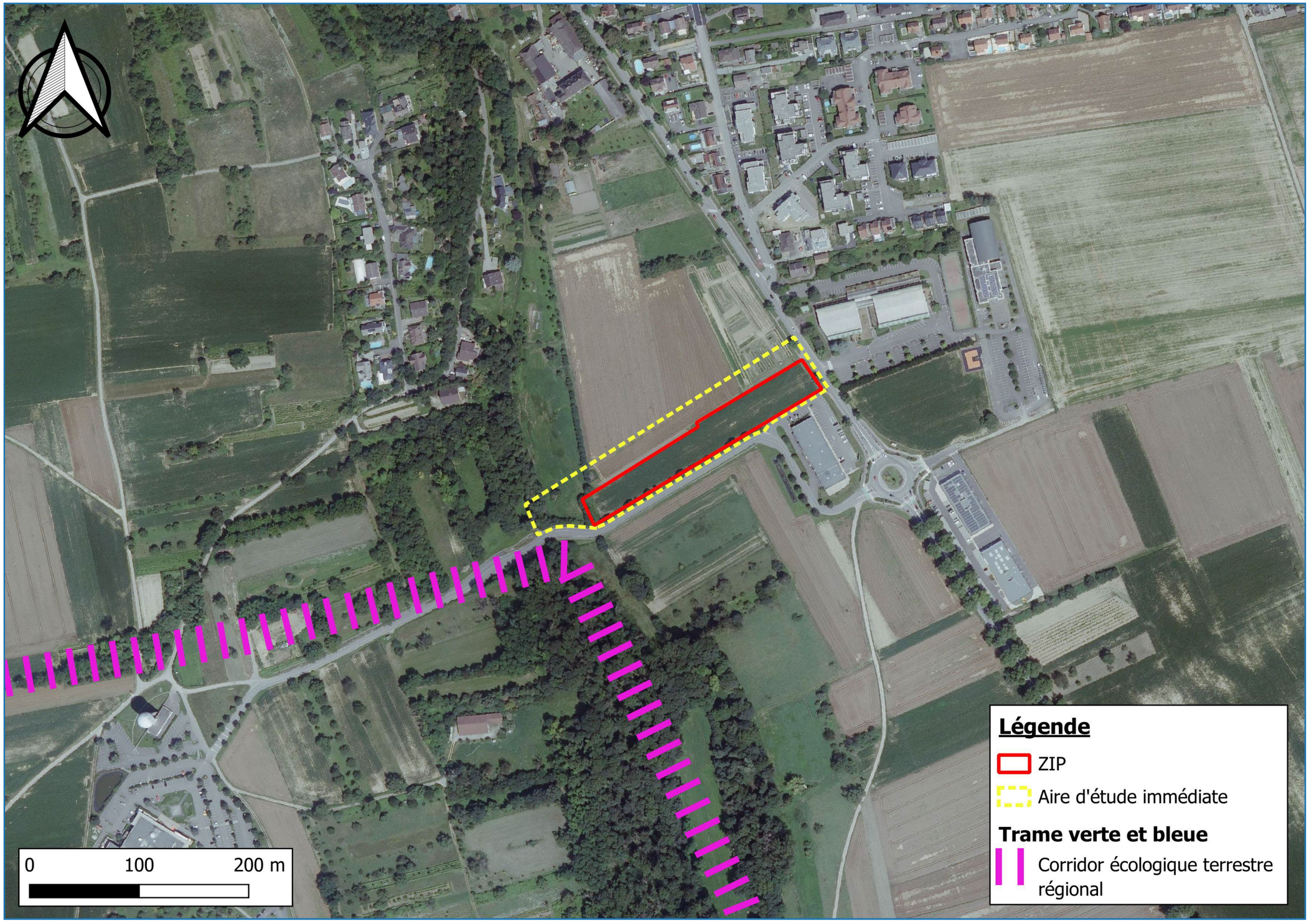


Figure 9 : Fonctionnalités écologiques à proximité de la zone d'étude (DREAL Alsace, 2015)

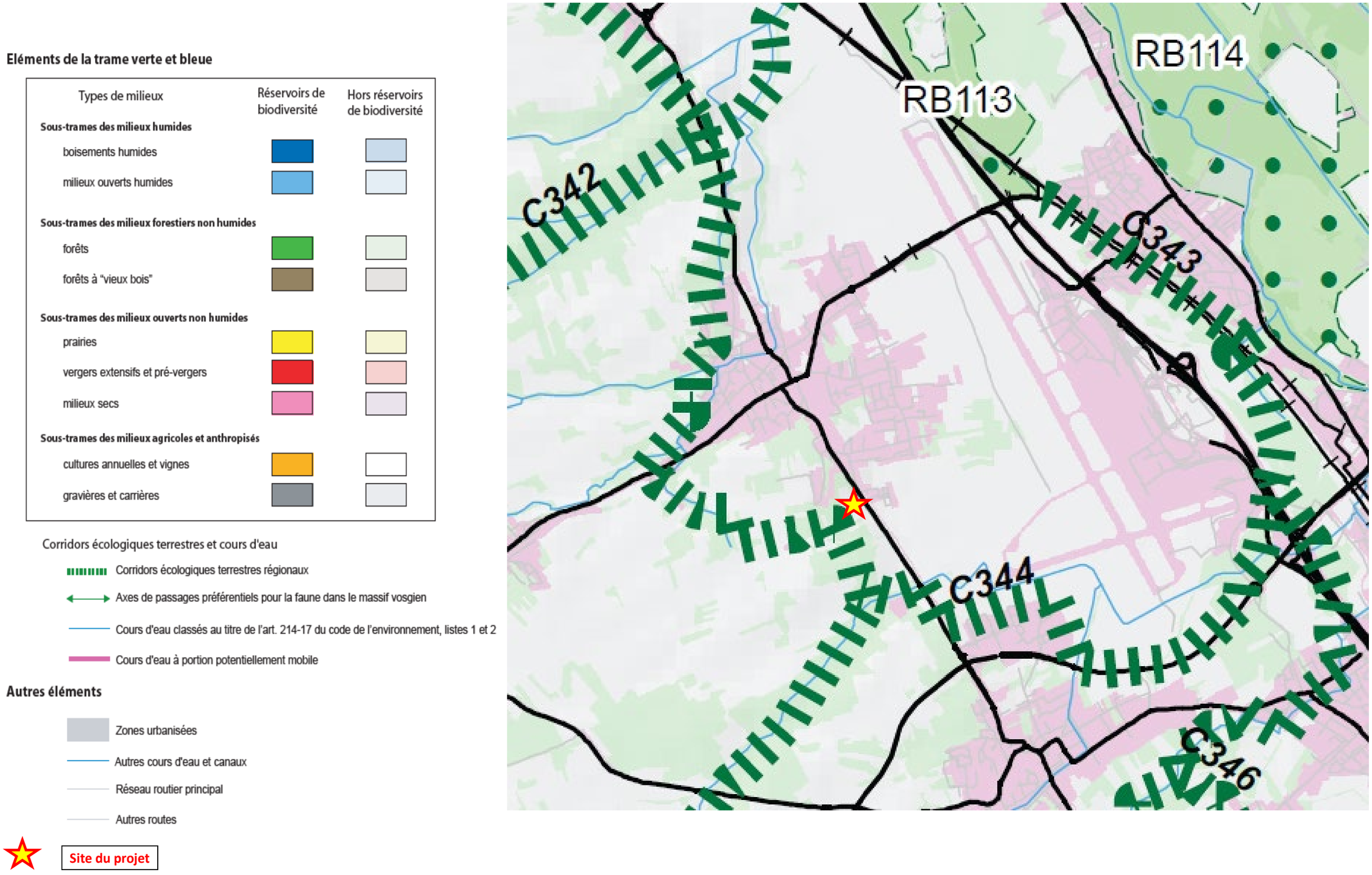


Figure 10 : Cartographie régionale des sous-trames écologiques d'Alsace au droit et aux abords de la zone d'étude (DREAL Alsace, 2015)

2.5.2 Schéma de Cohérence Territorial

La commune de Blotzheim est intégrée à Saint-Louis Agglomération. Le SCoT de cette collectivité est en vigueur depuis le 1er janvier 2017, date de sa création.

Le 29 juin 2022, Saint-Louis Agglomération a approuvé, par délibération du Conseil d'Agglomération, le projet de révision du SCOT de la région de Saint-Louis. Ce nouveau projet de territoire, encore davantage axé sur le développement durable, constitue le cadre dans lequel s'inscrit l'action de Saint-Louis Agglomération.

Ce dernier permet une approche plus fine des continuités environnementales par rapport à celle du SRCE Alsace. En effet, dans le cadre de l'élaboration du SCoT de la région de Saint-Louis, certains corridors ont été localement adaptés sur le territoire.

Concernant le secteur projet, le SCoT reprend les mêmes éléments que le SRCE.

2.5.3 Plan Local d'Urbanisme

2.5.3.1 Trame verte et bleue à l'échelle du PLU de Blotzheim

« La commune de Petit-Landau fait partie de la Communauté de Communes M2A. Cette dernière ne dispose pas, à ce jour, de Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Aussi, seul le PLU de la commune de Petit-Landau est à prendre en compte dans la présente analyse. Ce dernier a été arrêté le 16 octobre 2014 par délibation du Conseil Municipal.

Le PLU permet d'affiner les corridors écologiques définis dans le SCoT à l'échelle de la M2A. Comme dans le SCoT, la Trame Verte et Bleue définie dans le PLU sur le territoire communal ne décline pas le SRCE de manière plus précise au niveau des aires d'étude et prend acte des Réservoirs de Biodiversité et des Corridors du SRCE.

En effet, dans le rapport de présentation du PLU, seule la carte du SRCE est présentée pour le fonctionnement écologique (ADAUHR 2014). »

2.6 Trame noire

2.6.1 Approche conceptuelle

La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.

Pour lutter contre ces effets, la démarche de Trame noire a été mise en place avec pour objectif de préserver ou recréer un réseau écologique propice à la vie nocturne. Elle vient compléter la Trame verte et bleue qui a été envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes.

2.6.2 Trame noire en région Alsace

Une carte de la radiance lumineuse disponible sur le site https://www.lightpollutionmap.info/ permet d'appréhender de manière plus locale les sources de pollution lumineuse vues du ciel.

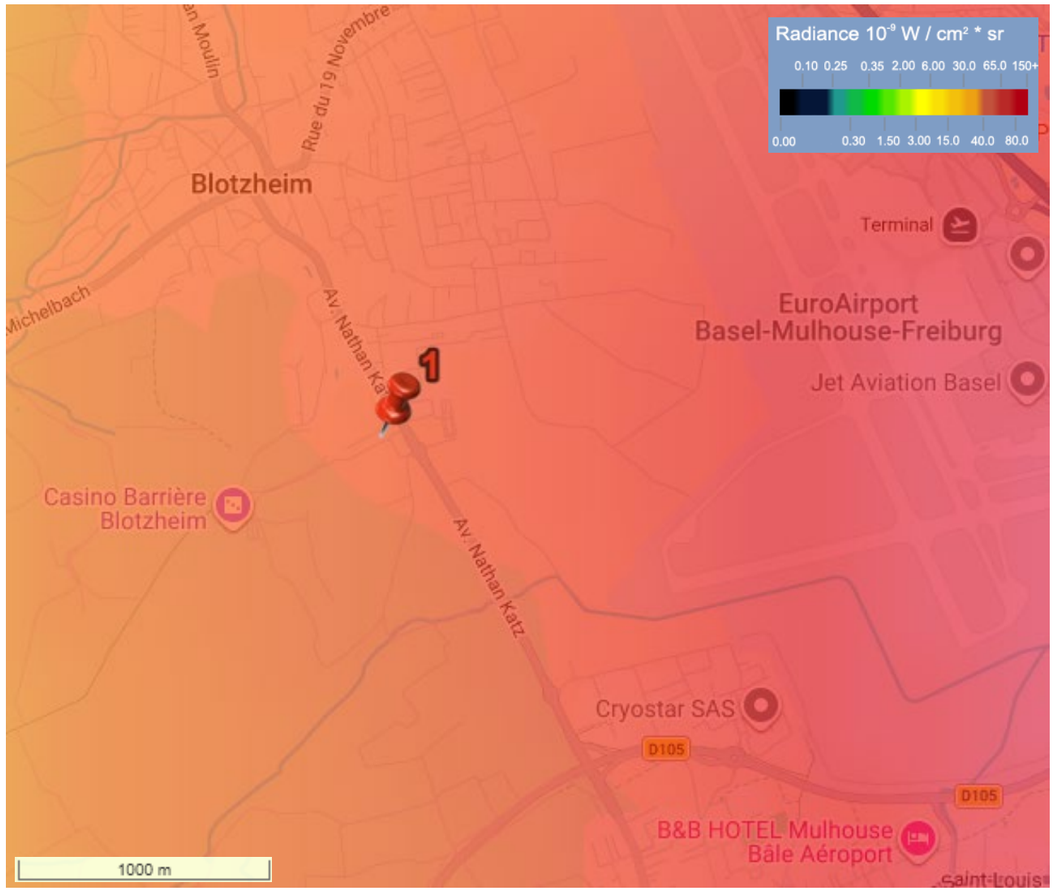


Figure 11 : Carte de la radiance lumineuse

L'aire d'étude est localisée en zone périurbaine de la commune de Saint-Dié-des-Vosges.

La proximité de l'aéroport de Bâle-Mulhouse génère une pollution lumineuse de forte intensité sur le périmètre immédiat et ses alentours.

Le site d'étude ne constitue pas une zone préférentielle pour la conservation de la trame noire.

CONCLUSION DU CONTEXTE TRAMES VERTE, BLEUE ET NOIRE

L'aire d'étude se situe en dehors de toutes trames verte, bleue et noire. Sa périphérie Sud-Ouest longe un corridor écologique terrestre régional.

Néanmoins, à l'échelle de la parcelle d'étude, les continuités écologiques y sont faibles.

3. Etat initial

3.1 Groupes taxonomiques étudiés

Les groupes étudiés sont les suivants :

- Flore et les habitats : L'ensemble de la flore et de la végétation a été étudié ;
- Faune : L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés terrestres et aquatiques (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères - dont chiroptères) et les invertébrés protégés (parmi les lépidoptères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères saproxyliques).

3.2 Calendrier des sessions d'inventaires

Le calendrier ci-dessous indique la pression d'inventaire déployée pour ce projet.

Tableau 19. Calendrier des prospections

Groupes étudiés	Intervenants	Dates d'inventaire	Conditions météorologiques	Conditions techniques et opérationnelles
Flore, habitats naturels	Olivier SAINT-JOURS	**04 mars 2026**	Ensoleillé, vent faible T°C : 8 à 14 °C	Transect et relevé flore très succinct
				Relevé des habitats
Oiseaux				Point d'écoute, identification visuelle et auditive + transects + recherche d'indices de présence (pelotes, etc)
Reptiles				Evaluation des habitats Recherche à vue d'individus dans les habitats favorables
Amphibiens				Recherche d'individus et de point d'eau à vue de jour Recherche de point d'eau et évaluation des habitats
Entomofaune				Evaluation des habitats Recherche à vue, de jour, d'individus (y compris à l'aide de jumelles) Capture au filet et relâcher immédiat sur place
Chiroptères				Examen visuel, de jour, de gîtes potentiels arboricoles à l'aide de jumelles (cavités, loges de pic, …)
Mammifères terrestres				Recherche de traces / empreintes / individus

3.3 Méthodologie d'inventaires

3.3.1 Flore et habitats naturels

L'étude des habitats naturels s'est attachée à décrire les milieux naturels par l'intermédiaire de relevés floristiques ou relevés phytocénotiques. Ces relevés ont porté sur l'assiette foncière du projet.

Compte-tenu de la période défavorable d'investigation (fin d'hiver), le relevé floristique est resté très succinct.

Ainsi, pour chaque milieu homogène, une évaluation du cortège floristique a été menée en décrivant l'abondance de chaque espèce rencontrée par l'intermédiaire de transects.

L'analyse des relevés de chaque synusie a permis de définir des syntaxons phytosociologiques rapportés aux types d'habitats appropriés du code Corine Biotope de niveau 2 voire 3 et, le cas échéant, à son code EUR 27. Ils font également l'objet d'une transposition selon le nouveau système d'interprétation des habitats naturels EUNIS.

3.3.2 Mammifères terrestres

Les prospections ont été réalisées sur l'ensemble du site par l'intermédiaire de transects en privilégiant les biotopes adaptés.
Une attention particulière a été apportée à la recherche d'individus, mais également de traces (empreintes, poils, crottes, restes de repas…) au droit des différents habitats présents.

3.3.3 3 Chiroptères

Une évaluation visuelle des différents arbres présents a été réalisée. Cette dernière vise à déterminer si les éléments épigés du site sont propices aux Chiroptères.
En fonction des observations réalisées, la présence potentielle de gîtes à Chiroptères est ainsi déterminée.

3.3.4 L'avifaune

Le recensement des oiseaux a été réalisé par une détection visuelle et auditive des individus, ainsi que d'indices de leur présence (pelotes de réjection par exemple). Les espèces contactées sur le site et ses abords immédiats sont notées de manière exhaustive.

La période d'étude se rapporte à la période hivernale, qui est défavorable pour la détermination de l'ensemble des espèces nicheuses sur site.

Cependant, ces investigations hivernales peuvent apporter des informations non exhaustives sur la fonctionnalité des habitats naturels présents pour plusieurs espèces, ainsi que des données sur les espèces nicheuses très précoces (début d'élaboration de nids, chant nuptiaux, comportement territorial, etc).

3.3.5 Insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères coléoptères saproxylophages)

La période d'investigation n'étant pas propice à l'observation de ces taxons, les efforts de prospection ont donné lieu à une évaluation des habitas pour ces différents groupes.

Concernant les coléoptères saproxylophages :

La recherche d'arbres remarquables pouvant offrir des potentialités d'accueil pour les coléoptères a été réalisée lors des investigations visant à identifier les arbres morts ou sénescents.

Une inspection minutieuse de la surface des troncs à la recherche d'indices de présence ou d'individus a ensuite été effectuée (présence de trous caractéristiques) sur les sujets potentiels. Une attention particulière a été portée sur les éléments suivants :

- présence de trous d'entrée/sortie,
- présence de fèces (crottes de larves) dans le terreau ou la sciure,
- présence de larves, imagos, restes d'adultes (prédation des pics),
- présence de terreau propice au développement larvaire.

3.3.6 Les Amphibiens

Les investigations ont consisté à rechercher des individus (reproduction précoce) et les éventuels points d'eau sur le site étudié.

3.3.7 Les Reptiles

La période d'investigation n'étant pas propice à l'observation de ce taxon, les efforts de prospection ont tout de même concerné les reptiles au vu des conditions météorologiques le jour de l'intervention (soleil et températures douces).

Une évaluation des habitats a également été réalisée pour ce groupe.

3.3.8 Limites rencontrées

L'étude réalisée doit permettre le pré-diagnostic des enjeux écologiques potentiels relatifs au site. En ce sens, une session unique fin d'hiver a été planifiée.

Compte tenu du cycle biologique, la visite effectuée début mars a donné lieu à un inventaire limité de la flore et de la faune.

En conséquence, la visite sur site s'est attachée à évaluer majoritairement les potentialités d'accueil de l'aire d'étude pour les différents groupes faunistiques et floristiques, peu ou non représentatives de la biodiversité locale.

3.4 Méthode d'évaluation des enjeux

Le pré-diagnostic écologique a été réalisé en période défavorable pour l'observation de la faune et de la flore. On définira donc les enjeux comme potentiels.

L'analyse des données faunistiques et floristiques collectées lors des inventaires naturalistes permettent de définir et hiérarchiser les niveaux d'enjeux écologiques (bio-évaluation) propres à chaque espèce, à chaque habitat et à chaque habitat d'espèces.

Les enjeux floristiques, faunistiques et des habitats sont définis par leur statut de menace et de conservation et les indices de rareté. Les enjeux des habitats d'espèces sont définis par leur fonctionnalité écologique et les enjeux intrinsèques des espèces associées.

Concernant l'étude du statut de conservation, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. La Liste rouge régionale sera privilégiée afin d'étudier l'intérêt de chaque espèce et habitat au niveau local. En cas d'absence de statut de conservation au niveau régional, les études porteront sur la prise en compte des listes de raretés si elles existent ou tout autre critère élaboré régionalement et validé par le CSRPN (ex : Liste des enjeux de conservation régionaux en région Nouvelle Aquitaine).
En dernier recours, il sera effectué un report au statut de conservation national (catégories UICN) afin de disposer d'une donnée représentative de l'intérêt de l'espèce étudiée.

3.4.1 Flore et habitats naturels

3.4.1.1 Habitats naturels

La valeur patrimoniale propre d'un habitat est déterminée par les critères suivants :

- **le statut de menace** (habitats inscrits dans les listes rouges régionales UICN dans les régions où elles existent) ;

à défaut :

- **l'indice de rareté** d'après les listes établies par les Conservatoires Botaniques ;
- **l'inscription à l'Annexe I des cahiers Natura2000** (habitats d'intérêt communautaire)

Tableau 20. Niveau d'enjeu intrinsèque des habitats

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l'espèce
CR : En danger critique à l'échelle régionale	**Très fort**
EN : En danger à l'échelle régionale	**Fort**
VU : Vulnérable à l'échelle régionale	**Assez fort**
NT : Quasi-menacée à l'échelle régionale / habitat d'intérêt communautaire (Annexe I) / indice de rareté régionale est supérieur à R	**Modéré**
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l'échelle régionale	**Faible**
Habitats entièrement ou fortement anthropisés	**Très faible/négligeable**

3.4.1.2 Flore patrimoniale

L'analyse des données floristiques collectées lors des inventaires naturalistes permet de définir un niveau d'enjeu stationnel (bio-évaluation) propre à chaque espèce à partir de son enjeu régional. Ainsi, une espèce floristique est considérée comme patrimoniale lorsqu'elle répond à l'un des critères suivants :

- **inscrite sur la liste rouge régionale avec un statut de menace égal ou supérieur à Quasi-menacé**
- **inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats**
- **dont l'indice de rareté régionale est supérieur à R (rare)**

Tableau 21. Niveau d'enjeu régional des espèces floristique

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l'espèce
CR : En danger critique à l'échelle régionale	**Très fort**
EN : En danger à l'échelle régionale	**Fort**
VU : Vulnérable à l'échelle régionale	**Assez fort**
NT : Quasi-menacée à l'échelle régionale / Annexe II de la Directive Habitats / indice de rareté régionale supérieur à R	**Modéré**
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l'échelle régionale	**Faible**

3.4.1.3 Hiérarchisation des enjeux floristiques des habitats

La méthode de hiérarchisation des enjeux floristiques des habitats prend en compte le niveau d'enjeu d'espèces le plus fort de l'habitat considéré ainsi que sa fonctionnalité écologique.

Tableau 22. Niveau d'enjeu floristique des habitats

Niveaux de valeur écologique	Critères
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu très fort - Présence de plus d'une espèce floristique à enjeu fort	**Très Fort**
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu fort - Présence de plus d'une espèce floristique à enjeu assez fort	**Fort**
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu assez fort - Présence de plusieurs espèces floristiques à enjeu modéré (≥ 4)	**Assez fort**
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu modéré - L'habitat présente un intérêt écologique floristique pour un cortège spécifique remarquable	**Modéré**
Présence uniquement d'espèces banales à enjeu faible	**Faible**
- Absence d'espèces floristiques même à enjeu faible - Habitat très anthropisé sans intérêt écologique pour la flore	**Très faible/négligeable**

3.4.2 Faune

3.4.2.1 Espèces faunistiques patrimoniales

L'analyse des données faunistiques collectées lors des inventaires naturalistes permet de définir un niveau d'enjeu stationnel (bio-évaluation) qui reprend le même schéma d'évaluation que celui des espèces floristiques.

Une espèce faunistique indigène est considérée comme patrimoniale à l'échelle régionale lorsqu'elle répond strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessous :

- **inscrite sur la liste rouge régionale avec un état de conservation égal ou supérieur à Quasi-menacée**
- **inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats ou à l'Annexe I de la Directive Oiseaux**

Au total, 5 niveaux d'enjeu régionaux sont définis : **très fort, fort, assez fort, modéré, faible**.

La méthode de hierarchisation des enjeux stationnels des espèces s'appuie sur ces critères tout en prenant en compte les facteurs biotiques à l'échelle locale (du site étudié et de ses abords). Le niveau d'enjeu local est donc susceptible d'être pondéré (augmenté ou diminué d'un niveau) intégrant de ce fait la notion « à dire d'expert ».

Tableau 23. Niveau d'enjeu régional des espèces faunistiques

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l'espèce
CR : En danger critique à l'échelle régionale	**Très fort**
EN : En danger à l'échelle régionale	**Fort**
VU : Vulnérable à l'échelle régionale	**Assez fort**
NT : Quasi-menacée à l'échelle régionale / Annexe II de la Directive Habitats / Annexe I de la Directive Oiseaux	**Modéré**
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l'échelle régionale	**Faible**

3.4.2.2 Hiérarchisation des enjeux faunistiques des habitats

La méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux faunistiques des habitats est appliquée pour chaque groupe faunistique étudié, considérant sa fonctionnalité écologique et l'enjeu des espèces présentes. On attribue à l'habitat considéré l'enjeu du groupe faunistique le plus élevé.

Tableau 24. Niveau d'enjeu faunistique des habitats

Niveaux de valeur écologique	Critères
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu très fort - Présence de plus d'une espèce faunistique à enjeu fort	**Très Fort**
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu fort - Présence de plus d'une espèce faunistique à enjeu assez fort	**Fort**
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu assez fort - Présence de plusieurs espèces faunistiques à enjeu modéré (≥ 4)	**Assez fort**
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu modéré - L'habitat présente un intérêt écologique faunistique pour un cortège spécifique remarquable (refuge, nourriture, etc)	**Modéré**
Présence uniquement d'espèces faunistiques communes, protégées ou non, et d'enjeu faible	**Faible**
- Absence d'espèces faunistiques même à enjeu faible - Habitat très anthropisé sans intérêt écologique pour la faune	**Très faible/négligeable**

3.5 Expertises de terrain

3.5.1 Habitats naturels et semi-naturels

3.5.1.1 Considération générale

Au total, **treize habitats** naturels, semi-naturels ou anthropiques ont été identifiés dans **l'aire d'étude immédiate, dont six sont inclus dans la ZIP.** Le site est occupé principalement par une parcelle agricole anciennement exploitée.

La limite Nord est représentée une parcelle agricole labourée et une zone de culture maraichère.

La partie Ouest de l'aire d'étude immédiate est concernée principalement par une prairie mésophile et une petite surface boisé constitué de jeunes arbres caducifoliés.

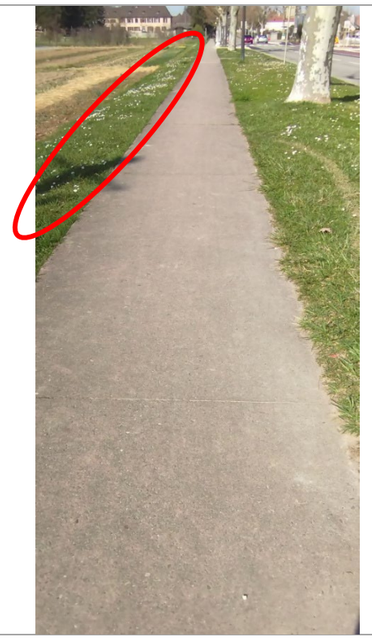
La périphérie Sud de l'aire d'étude est constituée par une haie ornementale bordée par une route.

A l'Est, l'aire d'étude est bordée majoritairement par des habitats très anthropisés composés d'un alignement d'arbres et de pelouses tondues très régulièrement, d'une voie piétonne et d'une petite zone commerciale.

L'aire d'étude est localisée dans la ceinture péri-urbaine de Blotzheim, ce qui explique la nature majoritairement anthropique et/ou semi-naturelle des milieux observés.

Tableau 25. Liste des habitats observés dans l'aire d'étude

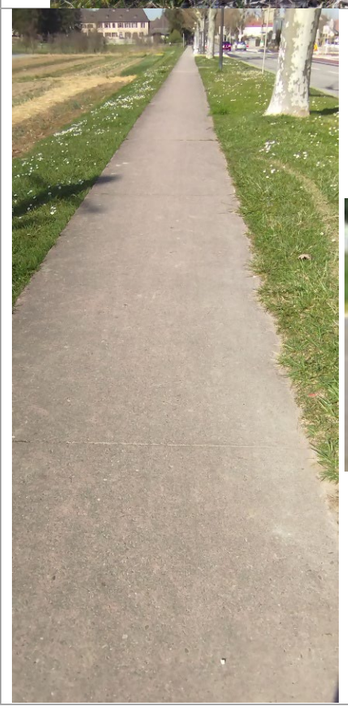
Intitulé de l'habitat	Code EUNIS / Natura2000	Zone humide	Surface occupée dans la ZIP (ha)	Description et statut de conservation	Photographies	Enjeu
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	I1.53	p.	0,65	Il s'agit de l'habitat majoritaire dans la ZIP, représenté par une parcelle céréalière anciennement exploitée et colonisée progressivement par de la strate herbacée typique des zones rudérales. Malgré la saison d'investigation, certaines espèces, communes à très communes, ont pu être déterminées par reconnaissance foliaire. Il s'agit, par exemple de *Cardamine hirsuta, Veronica persica, Rumex obtucifolius, Potentilla reptans, Bellis perennis, Cirsium vulgare* ou encore *Taraxacum officinale*. **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**
Prairies mésiques	E2	p.	0,023	Il s'agit du second habitat de la ZIP en termes de superficie, même s'il petit. Il est localisé en périphérie Sud-Ouest de l'emprise projet. Cet habitat, exclusivement herbacé, fait la jonction entre l'ancienne parcelle agricole et le stade récent de régénération naturelle arborée. Il a l'air d'être entretenu de manière régulière, d'où l'absence de structures végétales ligneuses. La strate herbacée observée dans la prairie mésique de la ZIP est représentée, entre autres, par *Epilobium hirsutum*, facilement reconnaissable aux fleurs fanées du sommet des herbes hautes, et représentative de zones humides. Des graminées sont également présentes, mais non identifiables au vu de la période défavorable d'investigation. **Habitats naturels, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**	 	**Faible**

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS / Natura2000	Zone humide	Surface occupée dans la ZIP (ha)	Description et statut de conservation	Photographies	Enjeu
Plantations d'arbustes ornementaux	FB.32	p.	0,02	Cet habitat est représenté par une haie d'arbustes dont la vocation première est esthétique. Elle permet de séparer la parcelle anciennement agricole de la route avoisinante. La strate arbustive est constituée d'un mélange d'essences exotiques horticoles majoritaires (*Eleagnus sp, Photinia serratifolia, Syringa vulgaris et Prunus laurocerasus*), et de quelques essences indigènes minoritaires telles que *Prunus ceracifera, Prunus spinosa, Carpinus betulus* et *Betula pendula*. Ce sont les seules espèces qui ont pu être déterminées. La strate herbacée est principalement représentée par une seule espèce exotique ornementale indéterminée, tapissant quasiment l'entièreté de la haie (rôle couvrant limitant la pousse d'autres espèces herbacées). La largeur de cette haie est d'environ 5 mètres, avec la présence de « trouées » mais également de quelques îlots arbustifs denses pouvant héberger des nids d'oiseaux. **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**
Pelouses de parcs	E2.64	p.	0,0082	Cet habitat correspond au parterre herbacé à l'Ouest de la ZIP, séparant les cultures de la voie piétonne. Elle est très entretenue du fait de sa proximité avec les voies publiques. Au vu de la période d'investigations, seules quelques espèces très communes ont pu être déterminées telles que *Bellis perennis et Trifolium sp.* **Habitats semi-naturels, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS / Natura2000	Zone humide	Surface occupée dans la ZIP (ha)	Description et statut de conservation	Photographies	Enjeu
Communautés de grands Carex (Magnocariçaies)	D5.21	**H.**	0,0066	Cet habitat est localisé à l'Ouest de l'aire d'étude, dont une grande partie est située dans la ZIP. Ce milieu est caractéristique de zones humides, et la flore identifiée l'est également (*Carex sp, Filipendula ulmaria, Epilobium tetragonum* et *Veronica beccabunga)*. Des zones de stagnation d'eau ont également été constatées lors des investigations. **Habitats naturels, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**
Pelouses de parcs x Alignements d'arbres	E2.64 x G5.1	p.	/	Cet habitat, hors ZIP, correspond à la bande enherbée de la périphérie Est de la zone d'étude, longeant la route, et agrémentée de deux individus de *Platanus sp* ayant plusieurs décennies et exempts de cavités. La strate herbacée est très entretenue du fait de sa proximité avec les voies publiques. Au vu de la période d'investigations, seules quelques espèces herbeuses très communes ont pu être déterminées telles que *Bellis perennis, Achillea millefolium, Erodium cicutarium et Trifolium sp.* **Habitats semi-naturels, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**	 	**Faible**

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS / Natura2000	Zone humide	Surface occupée dans la ZIP (ha)	Description et statut de conservation	Photographies	Enjeu
Monocultures intensives de taille moyenne	I1.12	p.	/	Cet habitat, hors ZIP, correspond à la parcelle agricole labourée au Nord de l'aire d'étude. Elle est encore en activité. **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**
Jardins maraîchers et horticulture à petite échelle	I1.22	p.	/	Cet habitat, hors ZIP, correspond à la zone maraîchère identifiée en périphérie Nord-Est de l'aire d'étude. Elle est encore en activité. Des légumes potagers et des fleurs horticoles se partagent le milieu. Au vu de la saison, quelques plants sont existants (légumes d'hiver), mais le reste de la parcelle est en attente des plantations printanières (labour visible). **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**
Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces x Ronciers	FA.4 x F3.131	p.	/	Cet habitat est localisé en périphérie Nord-Ouest de l'aire d'étude, hors ZIP. Hormis le Roncier présent au sein de la haie, celle-ci est caducifolié et monospécifique, mais l'espèce n'a pas pu être identifiée au vu de la période d'investigation. Ce milieu fait la transition entre la prairie mésophile hors aire d'étude et le champ labouré. Elle est en bon état de conservation. **Habitats semi-naturels, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS / Natura2000	Zone humide	Surface occupée dans la ZIP (ha)	Description et statut de conservation	Photographies	Enjeu
Prébois caducifoliés	G5.61	p.	/	Cet habitat est localisé en périphérie Ouest de l'aire d'étude. Elle est en interaction avec la prairie mésophile. Le milieu est composé de nombreux individus arborés caducifoliés au stade jeune, issus de rejets ou de semis spontanés. Le prébois est au stade récent de recolonisation naturelle du milieu. Au vu de la période défavorable d'investigation, les espèces n'ont pas pu être déterminées. Seul *Fraxinus excelsior* est possiblement présent au regard des caractéristiques relevés sur certains jeunes arbres. **Habitats naturels, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**
Déchets organiques solides x Ronciers	J6.311 x F3.131	/	/	Cet habitat correspond au tas de branchages entreposé en limite de champ labouré, au pied de la haie d'espèces indigènes pauvres en espèces. (Nord-Ouest de l'aire d'étude). Il s'agit probablement de produits de coupe de la haie et jeunes arbres spontanés. Il est progressivement colonisé par des ronces communes. **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Faible**

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS / Natura2000	Zone humide	Surface occupée dans la ZIP (ha)	Description et statut de conservation	Photographies	Enjeu
Constructions abandonnées en milieu rural x arbustes isolés	J2.6 x G5.1	/	/	Cet habitat est localisé dans la prairie mésique au Nord-Ouest de l'aire d'étude. Il s'agit d'un milieu composé de jeunes arbustes caducifoliés poussant spontanément au niveau d'une structure en dur de type « bunker ». **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**		**Négligeable**
Infrastructures piétonnes et de stationnement	J4.2	/	/	Cet habitat est localisé à l'Est de l'aire d'étude, hors ZIP. Il est représenté par la voie piétonne imperméabilisée longeant la route à l'Est, et par la zone de stationnement imperméabilisée du magasin alimentaire. **Habitats anthropiques, fréquents en région et sans enjeux de conservation particuliers.**	 	**Négligeable**

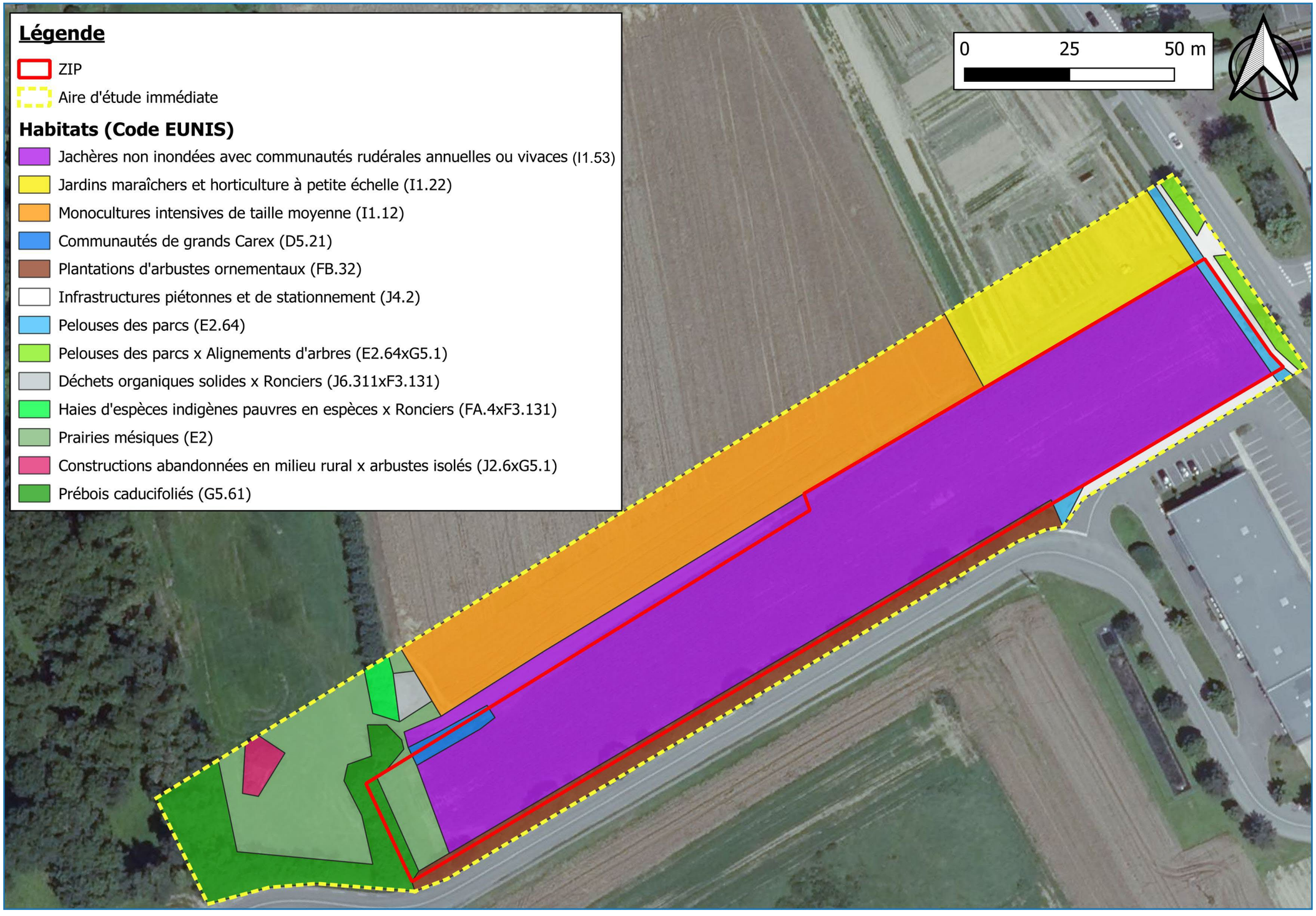


Figure 12 : Caractérisation des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques

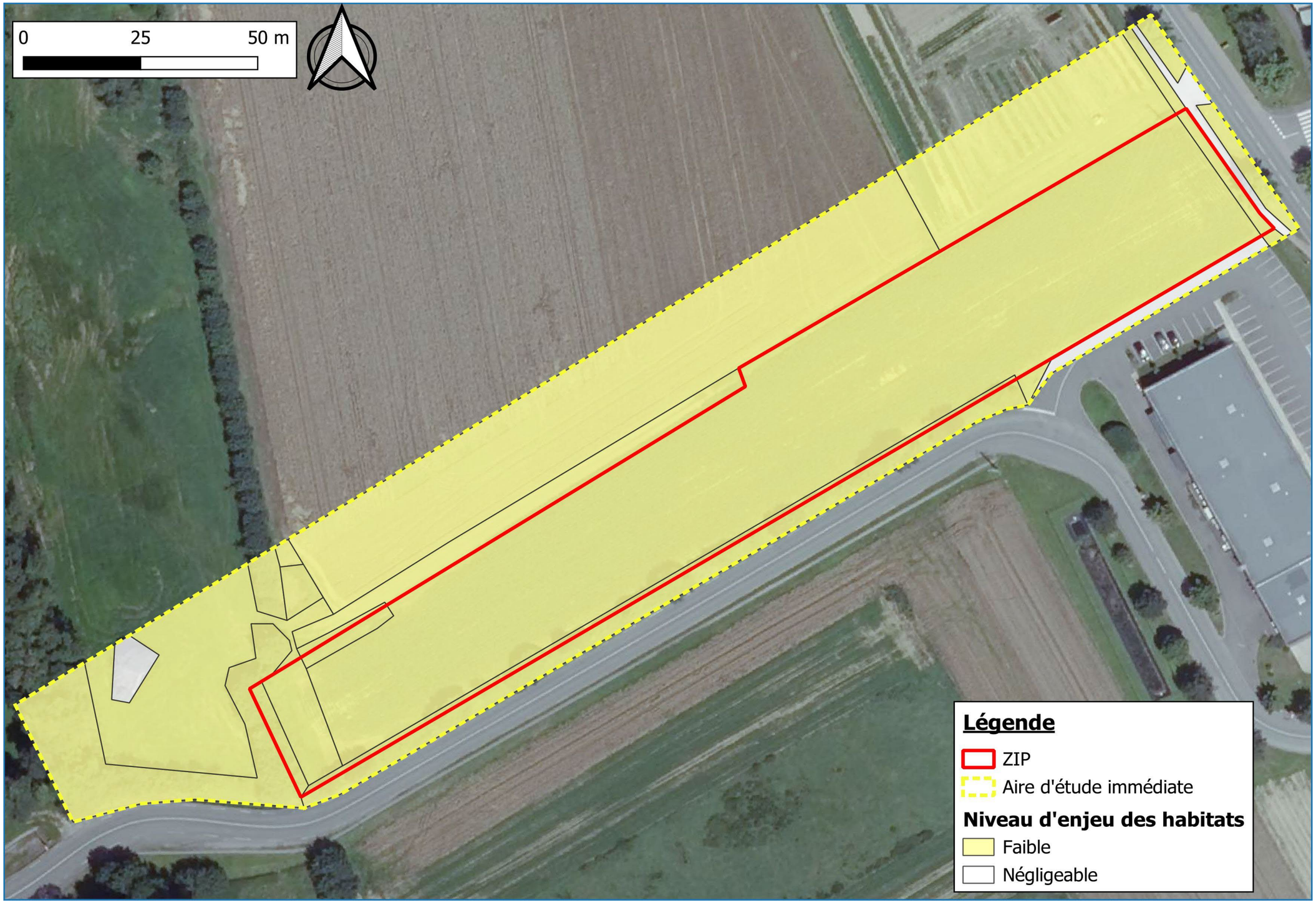


Figure 13 : Cartographie des enjeux des habitats

3.5.2 Flore

Voir l'annexe 1.

3.5.2.1 Considération générale

Malgré la défavorabilité de la période d'investigation (fin d'hiver), 39 espèces floristiques ont pu être relevées (certaines déterminées seulement par le genre), ainsi que par d'autres caractéristiques structurelles pour les espèces arborées.

La ZIP présente une diversité floristique faible pour cette période de l'année. De façon générale, les différents habitats ne présentent pas un fond floristique remarquable. Néanmoins, le site propose une bonne représentativité d'espèces spontanées et communes pour les milieux ouverts, semi-ouverts et boisés.

Certaines espèces floristiques non indigènes et ornementales, ont également été recensées.

La liste des espèces rencontrées est proposée en Annexe 1.

3.5.2.2 La flore patrimoniale et à enjeu

Parmi les 39 espèces floristiques inventoriées, aucune ne présente un enjeu de conservation.

3.5.2.3 Flore exotique envahissante

Les espèces exotiques envahissantes (EVEE) ne constituent pas un enjeu floristique. Leur présence et le risque de dissémination dans des habitats ou des stations d'espèces d'intérêt patrimonial implique cependant une contrainte pour le projet et une nécessité de mise en place de mesures pour circonscrire leur développement.
La région Grand-Est possède une liste hiérarchisée de ces espèces (6 catégories), établie par le Conservatoire Botanique National Nord-Est (CBNNE) :

- **Implantées** : Plantes exotiques classées comme invasives selon la méthode EPPO (Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes). Leur capacité de dispersion est élevée et leurs impacts sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques sont importants à l'échelle régionale. Elles sont largement répandues sur le territoire ;
- **Emergentes** : Plantes exotiques classées comme invasives selon la méthode EPPO. Leur capacité de dispersion est élevée et leurs impacts sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques sont d'ores et déjà jugés importants dans leurs localités. Il s'agit d'espèces dont la propagation est encore limitée, leurs populations étant isolées ou à distribution restreinte sur le territoire ;
- **Potentiellement invasives** : Plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO. Leur capacité de dispersion est souvent élevée mais leurs impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont, en l'état actuel des connaissances, jugés moyens ou faibles. Le risque qu'elles prolifèrent (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels est fort ;
- **Liste d'observation** : : Plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO. Leur capacité de dispersion est faible et leurs impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont, en l'état actuel des connaissances, jugés faibles à moyens. Le risque qu'elles prolifèrent (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels est faible à modéré ;
- **Préoccupation mineure** : Plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO. Leur capacité de dispersion est faible et leurs impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont, en l'état actuel des connaissances, jugés faibles également. Le risque qu'elles prolifèrent (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels est faible ;
- **Liste d'alerte** : Plantes exotiques envahissantes avérées des territoires limitrophes ayant un potentiel invasif fort, et dont le risque de prolifération (envahissement agressif) en milieux naturels et semi-naturels, dans la région Grand-Est, est fort.

Seules les **catégories « Implantées », « Emergentes » et « Liste d'alerte »** peuvent être considérées comme étant des espèces posant réellement des problèmes. Les espèces « Potentiellement invasives », « Liste d'observation » et « Préoccupation mineure » ne représentent pas une menace pour les habitats naturels environnants.

D'après la liste des plantes vasculaires invasives de la région Grand-Est (CBN Grand-Est, 2020), une seule espèce a pu être déterminée dans l'aire d'étude. Il s'agit du Laurier-cerise (statut « Liste d'alerte »).

Cependant, au regard de la période d'investigation non optimale, il est possible que d'autres soient présentes et identifiables plus tard dans l'année.

CONCLUSION SUR LA FLORE (et les EVEE)

Les espèces floristiques qui ont pu être identifiées au droit de l'emprise du projet ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier. **Aucune espèce protégée ou menacée** n'a été rencontrée sur les investigations de mars 2026. Les habitats présents au sein de la ZIP ne constituent pas un habitat favorable à la présence d'espèce patrimoniale.

Une espèce exotique envahissante a été constatée dans la haie ornementale au Sud de l'aire d'étude. Une méthodologie spécifique sera appliquée lors du retrait de ces plantes et de l'entretien du site.

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour la flore.

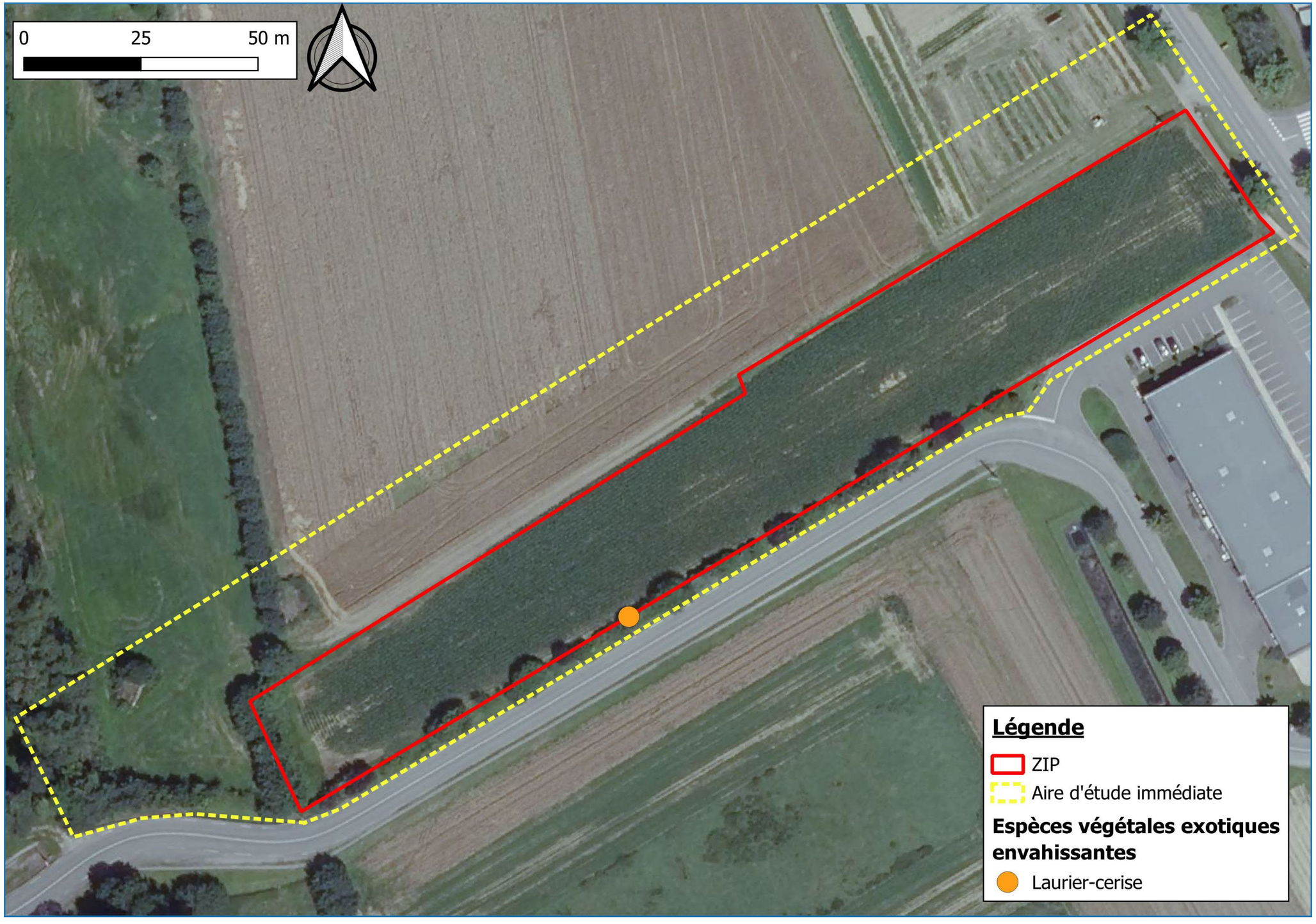


Figure 14 : Localisation des EVEE dans la ZIP et l'aire d'étude immédiate

3.5.3 Oiseaux

Voir l'annexe 2.

3.5.3.1 Observations sur site

La saison d'observation hivernale ne permet pas de statuer de manière exhaustive sur la présence d'espèces nicheuses du site. En effet, nous sommes en période de fin d'hivernage, et les seules oiseux contactés sur le site sont potentiellement nicheurs précoces car considérés comme sédentaires ou migrateurs partiels.

20 espèces d'oiseaux ont été recensées, **dont 6 sont nicheuses possibles ou probables** dans l'aire d'étude immédiate, les **14** autres étant considérées comme erratiques, en survol strict ou en nourrissage dans l'aire d'étude immédiate.

3.5.3.2 Oiseaux nicheurs possibles et probables recensés dans l'aire d'étude immédiate

L'avifaune nicheuse possible voire probable recensée dans la zone d'étude et ses abords immédiats se répartit selon leur habitat de nidification entre :

- **Espèces des milieux buissonnants, semi-ouverts et des lisières (2)** : **Verdier d'Europe,** Linotte mélodieuse ;
- **Espèces liées aux habitats forestiers et boisés (4)** : Troglodyte mignon, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Merle noir.

Parmi les 6 espèces nicheuses observées sur site, **1 est d'intérêt patrimonial**. Le détail des observations est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 26. Avifaune nicheuse possible ou probable à enjeu dans l'aire d'étude

PN : Protection en France métropolitaine / LRR : Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs du Grand-Est (2024) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée / DO 1 : Annexe I de la Directive « Oiseaux »

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Évaluation *in situ*	Enjeu local
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	**PN** LRR (NT)	Modéré	2 cantons : 2 mâles chanteurs contactés, perchés sur arbustes de haie ornemental au Sud, et perché sur branche de platane à l'Est de l'aire d'étude	Modéré

Les deux individus de Verdier d'Europe contactés sont des mâles chanteurs. Un a été vu perché sur le Bouleau verruqueux de la haie ornementale au Sud de l'aire d'étude, et l'autre a été observé sur un des Platanes de l'aire d'étude bordant la route à l'Est.

Des débuts de confection de nids ont été aperçus à divers endroits de la haie ornementale. Au vu du comportement de certaines espèces à proximité et des caractéristiques que présente cet habitat, il est possible que ces structures concernent la Linotte mélodieuse (couple) et le Pinson des arbres (couple), espèces protégées à l'échelle nationale.



Figure 15 : Deux nids en début de confection dans la haie ornementale Sud

3.5.3.3 Oiseaux non nicheurs dans l'aire d'étude immédiate et à proximité

14 espèces observées au sein de l'aire d'étude immédiate, mais également hors de ce périmètre, sont considérées comme non nicheuses dans la zone d'étude. Il s'agit d'espèces en nourrissage à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire d'étude, en survol de la zone étudiée, et en reproduction à proximité. Parmi ces 14 espèces, **8 ont été observées dans l'aire d'étude immédiate**.

- Espèces uniquement en survol du site étudié (5 espèces) : Pigeon ramier, Epervier d'Europe, Milan royal, Buse variable, Corneille noire ;
- Espèces exclusivement en nourrissage dans l'aire d'étude (1 espèce) : Bergeronnette grise (3 individus) ;
- Espèces en nourrissage à proximité de l'aire d'étude (2 espèces) : Cigogne blanche (champ labouré), Héron cendré (champ labouré) ;
- Espèces en reproduction possible voire probable à proximité de l'aire d'étude (6 espèces) : Pic vert (Boisement Sud-Ouest), Sittelle torchepot (Boisement Sud-Ouest), Etourneau sansonnet (Boisement Sud-Ouest), Roitelet triple bandeau (Boisement Ouest), Moineau domestique (bâtiments à proximité), Grive draine (habitat arboré à l'Est)

3.5.3.4 Oiseaux nicheurs potentiels dans l'aire d'étude immédiate

Au vu des habitats rencontrés dans l'aire d'étude immédiate, de la caractéristique de ces habitats des données bibliographiques (rayon de 2 à 4 km autour du site) et de l'aire de répartition de certaines espèces migratrices ou sédentaires, celles-ci peuvent potentiellement être nicheuses au sein du site.

- **Espèces des milieux buissonnants, semi-ouverts et des lisières (3 espèces)** : Verdier d'Europe, Serin cini, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet ;

Tableau 27. Avifaune nicheuse potentielle à enjeu dans l'aire d'étude

PN : Protection en France métropolitaine / LRR : Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs du Grand-Est (2024) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée / DO1 : Annexe I de la Directive Oiseaux

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Reproduction potentielle au sein de l'aire d'étude immédiate	Enjeu potentiel local
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	**PN** LRR (NT)	Modéré	Oui	Modéré
Serin cini *Serinus serinus*	**PN** LRR (NT)	Modéré	Oui	Modéré
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	**PN** LRR (NT)	Modéré	Oui	Modéré
Accenteur mouchet *Prunella modularis*	**PN** LRR (NT)	Modéré	Oui	Modéré

Ces quatre espèces ont été observées dans un rayon de 2 à 4 km autour de l'aire d'étude au cours de ces trois dernières années. Au vu de la caractéristique de certains habitats sur le site étudié, ceux-ci peuvent être favorables en période de reproduction (lisières boisées, buissons).

A titre informatif, les milieux rencontrés dans l'aire d'étude ne semblent pas favorables au Coucou gris, Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Alouette des champs et autres espèces des milieux ouverts et semi-ouverts car la strate herbacée est entretenue régulièrement, les buissons bordent des routes et des parcelles agricoles et la zone anthropique (magasins, route passante et bâtiments urbains) sont trop proches (espèces farouches).

La parcelle agricole anciennement exploitée (début de friche herbacée) de la ZIP est attractive seulement pour l'alimentation (graines, insectes).

3.5.3.5 Fonctionnalité et utilisation de l'aire d'étude par les oiseaux

L'aire d'étude immédiate (ZIP et bande tampon) constitue une zone de nidification attrayante pour les espèces communes à très communes des cortèges des espèces des lisières et des milieux buissonnants (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Serin cini et Linotte mélodieuse par exemple).

Le jeune habitat arboré de l'Ouest de l'aire d'étude ne semble pas un lieu de reproduction préférentiel pour les espèces des milieux boisés.

La prairie mésophile, accompagnée de quelques strates arbustives isolées, est un milieu semi-ouvert intéressant pour l'alimentation des oiseaux granivores et insectivores. Néanmoins, la proximité de la route limite potentiellement la présence d'une avifaune fuyant les zones très anthropisées, mais peut attirer les oiseaux habitués à l'Homme.

L'habitat majoritaire de l'aire d'étude, l'ancienne parcelle agricole exploitée, incluse dans la ZIP, est une aire d'alimentation intéressante pour les oiseaux dont le régime trophique se porte sur les graines et les insectes. En cas d'alerte, ils peuvent trouver refuge dans les structures arbustives et arborées à proximité directe.

CONCLUSION SUR L'AVIFAUNE

Parmi les 14 espèces recensées de façon certaine dans l'aire d'étude immédiate, 12 sont protégées à l'échelle nationale. 6 sont nicheuses possibles voire probables dans la zone d'étude dont 1 présente un enjeu modéré à l'échelle régionale durant la période de nidification, le Verdier d'Europe.

Concernant les espèces potentiellement nicheuses dans l'aire d'étude immédiate, quatre espèces ont été observées lors des trois dernières années dans un rayon de 2 à 4 km autour de la zone d'étude. Il s'agit du Serin cini, du Chardonneret élégant, de l'Accenteur mouchet et du Pouillot véloce. L'enjeu régional pour ces trois espèces est modéré.

Les différents enjeux observés à l'échelle régionale pour chacune des espèces sont maintenus à l'échelle locale.

Compte-tenu de ses informations, **un enjeu local potentiellement assez fort est donc retenu pour ce groupe taxonomique (5 espèces à enjeu local potentiel modéré).**

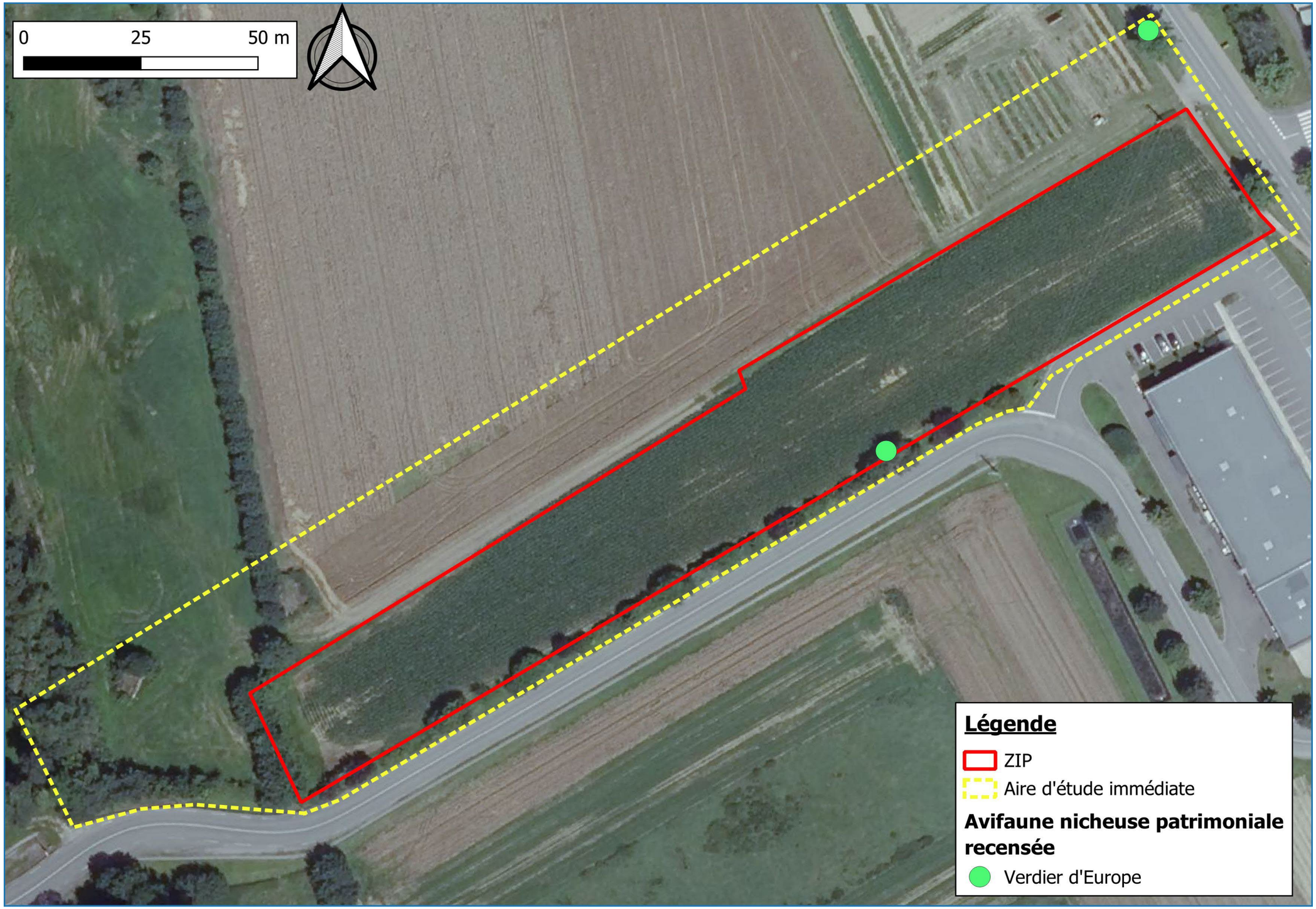


Figure 16 : Localisation de l’avifaune nicheuse patrimoniale recensée dans l’aire d’étude

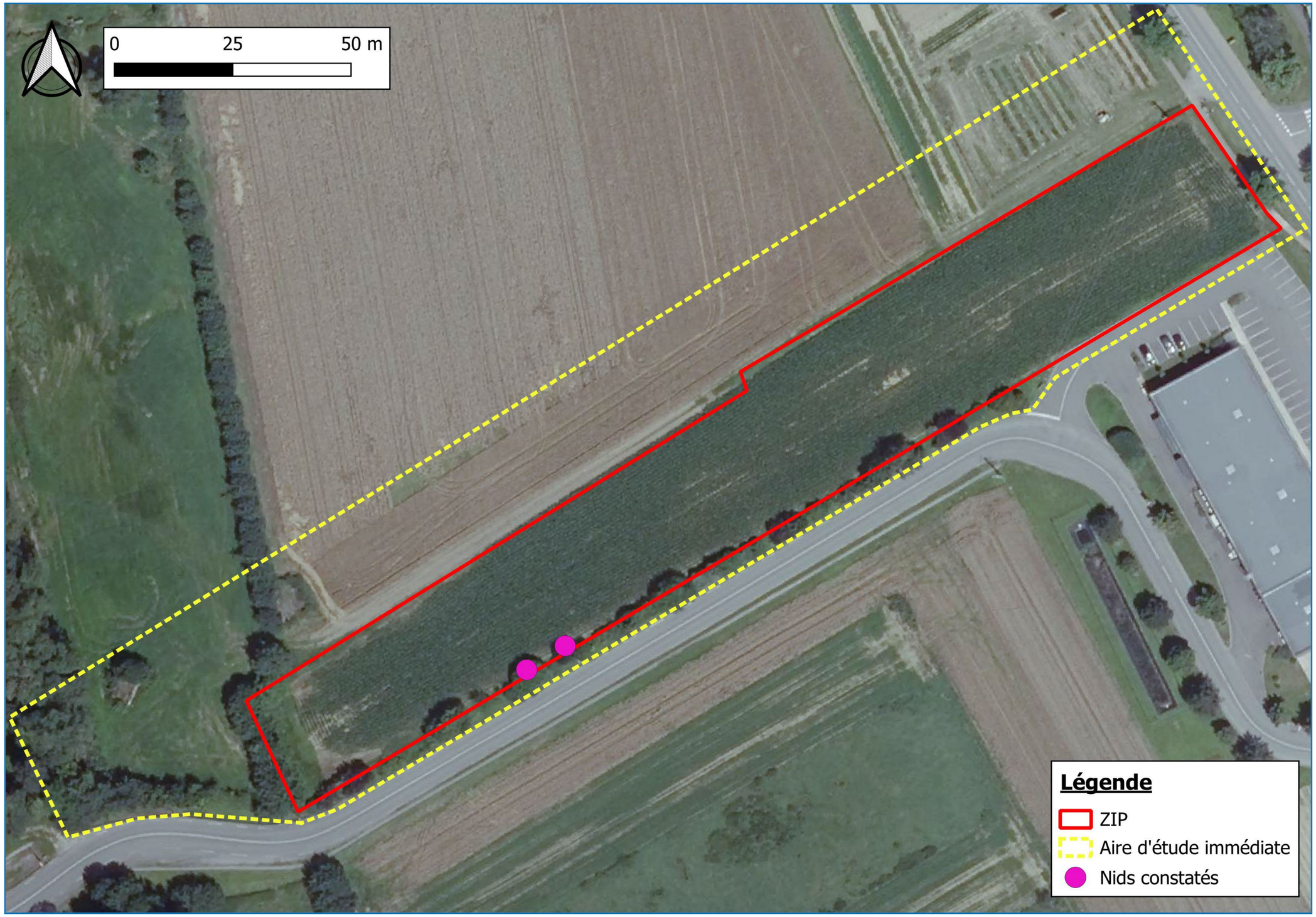


Figure 17 : Localisation des nids recensés dans l'aire d'étude

3.5.4 Entomofaune

Voir l'annexe 3.

3.5.4.1 Lépidoptères

Au vu de la période d'investigation (janvier), **1 espèce de lépidoptères a été rencontrée sur le site d'étude.** Il s'agit de la Belle-dame ou Vanesse des chardons (Vanessa cardui). Cette espèce migratrice est présente dans de nombreux habitats divers et variés, et est très éclectique pour le choix des plantes-hôtes.

En plus de cette espèce recensée, un cortège d'autres espèces communes est attendu au printemps et à l'été sur les habitats présents dans la ZIP.

En effet, les zones prairiales et agricoles de l'aire d'étude immédiate sont entretenues régulièrement et peu favorables à ce groupe taxonomique.

Cependant, dans le secteur à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate, quelques petites zones floristiques n'ont pas été fauchées (herbes hautes en place), ce qui est plus attractif comme zone d'alimentation et de reproduction pour ce taxon.

CONCLUSION LES LEPIDOPTERES

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour ce groupe taxonomique.

3.5.4.2 Odonates

Au vu de la période d'investigation (début mars), **aucune espèce d'odonate n'a été rencontrée sur le site d'étude.** L'absence de point d'eau sein de l'aire d'étude rend la reproduction des odonates très peu probable sur le site. Cependant, un cours d'eau n'étant pas trop loin, il est possible que certaines espèces viennent chasser dans les zones prairiales et agricoles de l'aire d'étude.

CONCLUSION LES ODONATES

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour ce groupe taxonomique.

3.5.4.3 Orthoptères et Coléoptères saproxylophage

Au vu de la période d'investigation (début mars), **aucune espèce** n'a été identifiée. Pour les Orthoptères, des espèces peu exigeantes et communes sont susceptibles de fréquenter la ZIP en période favorable.

Concernant les coléoptères une absence de traces a été constaté sur les arbres investigués dans l'aire d'étude immédiate. Aucun arbre remarquable n'a été répertorié.

CONCLUSION ORTHOPTERES et Coléoptères saproxylophage

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour ces deux groupes taxonomiques.

3.5.5 Reptiles

Lors des investigations début mars, **aucune espèce** n'a été identifiée. Toutefois, certaines zones des milieux ouverts et semi-ouverts de la ZIP sont potentiellement favorables à des espèces communes telles que le lézard des murailles.

De plus, d'après les données bibliographiques et les caractéristiques des habitats de l'aire d'étude, il est possible que le Lézard des souches fréquente le tas de bois, ainsi que les lisières arborées et arbustives.

D'après la Liste rouge des Reptiles du Grand Est, le Lézard des murailles est en préoccupation mineure.

Quant au Lézard des souches, il est classé « Quasi-menacé » sur cette Liste rouge. Un enjeu potentiel est donc retenu pour cette espèce.

Tableau 28. Reptiles à enjeux potentiels dans l'aire d'étude

PN : Protection en France métropolitaine/ LRR : Liste rouge des Reptiles du Grand Est (2023) / CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Reproduction potentielle au sein de l'aire d'étude immédiate	Enjeu potentiel local
Lézard des souches *Lacerta agilis*	**PN** LRR (NT)	Modéré	Oui	Modéré

CONCLUSION REPTILES

Toutes les espèces de reptiles sont protégées en France.

Le Lézard des souches est susceptible de fréquenter l'aire d'étude immédiate par la présence d'habitats favorables (Haie et lisière boisée). Son enjeu potentiel local est évalué à modéré.

Le Lézard des murailles est également susceptible de fréquenter l'aire d'étude immédiate. Il n'y a pas d'enjeu de conservation particulier pour ces espèces.

Un enjeu potentiellement modéré est retenu pour ce groupe taxonomique.

3.5.6 Amphibiens

Lors des investigations début mars, **aucune espèce** d'amphibien n'a été recensée dans la ZIP.

Ce groupe taxonomique ayant un mode de vie bi-phasique, ils passent une partie de l'année à terre mais se reproduisent dans les milieux aquatiques. L'absence de point d'eau n'est pas favorable à leur écologie. De plus, la présence du réseau routier à proximité ne facilite pas leur déplacement.

CONCLUSION SUR LES AMPHIBIENS

Aucun habitat favorable à l'écologie des amphibiens n'est présent au sein de l'aire d'étude.

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour ce groupe taxonomique.

3.5.7 Chiroptères

Aucun gîte potentiel ou avéré n'a été recensé dans l'aire d'étude. La recherche de gîtes a été effectuée au niveau du tronc des quelques arbres de haut jet situés à l'Est et à l'Ouest de la zone étudiée, même s'ils ne semblaient pas favorables. La majorité ne présente ni décollements d'écorce intéressants ni cavités.

Les milieux ouverts herbacées, comme les prairies mésophiles et la parcelle agricole anciennement exploitée, peuvent être utilisées pour l'alimentation car ces habitats peuvent attirer les insectes constituant leurs proies. Les lisières boisées et la haie Sud, quant à elles, sont intéressantes comme axe de déplacement.

CONCLUSION DE LES CHIROPTERES

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour ce groupe taxonomique.

3.5.8 Mammifères terrestres

Voir l'annexe 4.

1 espèce de mammifères terrestres a été identifiée dans l'aire d'étude immédiate (contacts visuel ou auditif, traces, etc) :

- Talpidae : Taupe d'Europe (*Talpa europaea*).

Des taupinières ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate.

A noter que des espèces de rongeurs faisant partie du groupe des Micromammifères sont confirmées grâce aux relevés d'entrées de galeries réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude. Ces espèces n'ont pas pu être déterminées.

Ces espèces n'affichent pas d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale.

Des espèces communes à très communes, et sans enjeux, sont attendues durant les autres saisons.

A titre informatif, d'après les données bibliographiques de ces 3 dernières années dans le secteur, trois espèces sans enjeux ont été observées. Il s'agit du Hérisson d'Europe, du Blaireau européen et de l'Ecureuil roux.

Deux d'entre eux, le Hérisson et l'Ecureuil, sont protégés. Certains habitats de l'aire d'étude peuvent leur être favorables.

L'ensemble des espèces inventoriées présentent **un enjeu régional et local faible**.

CONCLUSION MAMMIFERES TERRESTRES

Un enjeu potentiellement faible est retenu pour ce groupe taxonomique.

3.6 Synthèse des enjeux potentiels écologiques

La synthèse des enjeux potentiels écologiques par habitats est présentée ci-après, cette dernière reprend les enjeux intrinsèques de l'habitat naturels ainsi que les enjeux potentiels floristiques et faunistiques (utilisation du site, etc).

Tableau 29 : Détermination des enjeux globaux des habitats d'espèces

Habitat (Code EUNIS)	Enjeu intrinsèque	Enjeux potentiels floristiques	Enjeux potentiels faunistiques					Niveau d'enjeu potentiel global
			Oiseaux	Entomofaune	Herpétofaune	Chiroptères	Mammifères terrestres	
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces (I.53)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Plantations d'arbustes ornementaux (FB.32)	Faible	Faible	**Assez fort** *Verdier d'Europe (nidification possible voire probable)* *Pouillot véloce, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet, Serin cini (habitat de reproduction potentiel)*	Faible	**Modéré** *Lézard des souches (Habitat potentiel)*	Faible	Faible	**Assez fort**
Prairies mésiques (E2)	Faible	Faible	**Modéré** *Verdier d'Europe (Aire d'alimentation favorable)* *Chardonneret élégant, Serin cini (Aire d'alimentation potentielle)*	Faible	Faible	Faible	Faible	**Modéré**
Pelouses des parcs (E2.64)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Communautés de grands Carex (D5.21)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Prébois caducifoliés (G5.61)	Faible	Faible	Faible	Faible	**Modéré** *Lézard des souches (Habitat potentiel)*	Faible	Faible	**Modéré**
Jardins maraîchers et horticulture à petite échelle (I1.22)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Monocultures intensives de taille moyenne (I1.12)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Faible**

Habitat (Code EUNIS)	Enjeu intrinsèque	Enjeux potentiels floristiques	Enjeux potentiels faunistiques					Niveau d'enjeu potentiel global
			Oiseaux	Entomofaune	Herpétofaune	Chiroptères	Mammifères terrestres	
Pelouses des parcs x Alignements d'arbres (E2.64 x G5.1)	Faible	Faible	**Modéré** *Verdier d'Europe (nidification possible voire probable)* *Chardonneret élégant, Serin cini (habitat de reproduction potentiel)*	Faible	Faible	Faible	Faible	**Modéré**
Déchets organiques solides x Ronciers (J6.311xF3.131)	Faible	Faible	Faible	Faible	**Modéré** *Lézard des souches (Habitat potentiel)*	Faible	Faible	**Modéré**
Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces x Ronciers (FA.4xF3.131)	Faible	Faible	**Assez fort** *Verdier d'Europe (nidification possible voire probable)* *Pouillot véloce, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet, Serin cini (habitat de reproduction potentiel)*	Faible	**Modéré** *Lézard des souches (Habitat potentiel)*	Faible	Faible	**Assez fort**
Constructions abandonnées en milieu rural x arbustes isolés (J2.6 x G5.1)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Infrastructures piétonnes et de stationnement (J4.2)	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	**Négligeable**

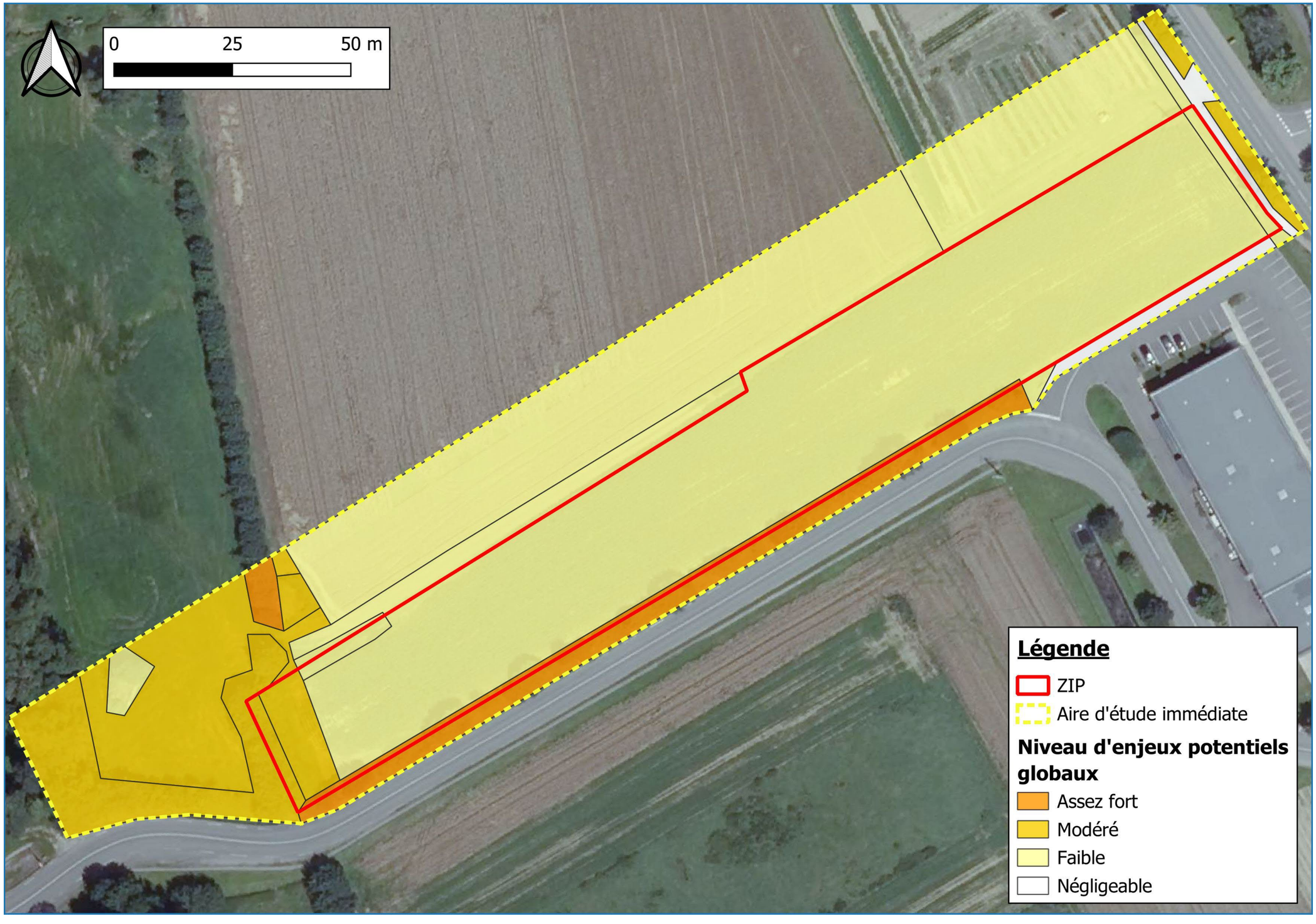


Figure 18 : Cartographie des enjeux potentiels globaux dans l’aire d’étude globale

4. CONCLUSION DU PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

L'aire d'étude n'est pas concernée par un zonage de protection. Cependant, elle est visée par la présence d'un corridor écologique de la Trame verte à proximité de la périphérie Sud-Ouest de la zone étudiée. Cependant, au regard des caractéristiques globales de l'aire d'étude, les enjeux liés au contexte écologique de cette zone sont considérés comme faibles.

Les enjeux écologiques sont évalués comme potentiellement assez forts au niveau des habitats « Plantations d'arbustes ornementaux » et « Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces x Ronciers » de l'aire d'étude immédiate pour l'avifaune en période de reproduction compte-tenu de la nidification possible voire probable du Verdier d'Europe, et de la nidification potentielle de passereaux patrimoniaux tels que le Chardonneret élégant, le Pouillot véloce, l'Accenteur mouchet et le Serin cini. En effet, leurs habitats préférentiels sont aujourd'hui très menacés par l'urbanisation et l'intensification de l'agriculture ; **maintenir ces habitats dans la zone d'étude est importante au niveau écologique.**

Les habitats cités précédemment, ainsi que le « Tas de bois » entreposé à l'Ouest de la zone d'étude (**enjeu potentiel modéré**) et le milieu « Prébois caducifoliés » (**enjeu potentiel modéré**), sont favorables à la présence du Lézard des souches, reptile à enjeux.

L'habitat « **Pelouses des parcs x Alignements d'arbres » (enjeu potentiel local modéré)** est une aire de reproduction préférentielle pour le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant et le Serin cini, espèces patrimoniales, dont les Platanes peuvent recevoir leur nid en période de reproduction.

Concernant l'habitat « Prairies mésiques », dont certaines surfaces sont incluses dans la ZIP, l'enjeu potentiel local est évalué à modéré car c'est une aire d'alimentation très favorables aux oiseaux granivores et insectivores comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe ou encore le Chardonneret élégant.

Le niveau d'enjeu potentiel des habitats restants est faible voire négligeable. Cependant, ceux au niveau d'enjeu faible ne sont pas forcément dénués d'intérêt pour la diversité faunistique et floristique commune et non menacée qu'ils accueillent.

Une seule session d'investigation réalisée en saison hivernale (début mars) ne permet pas d'écarter la possibilité d'absence des espèces à enjeu potentiellement présentes sur le site, mais également, la présence d'autres espèces à enjeux réellement existantes et non répertoriées dans les données bibliographiques. Afin de lever le doute sur la présence avérée ou non de ces espèces potentielles, des investigations supplémentaires seraient appropriées pendant les périodes propices

5. DELIMITATION ET DEFINITION DES ZONES HUMIDES

5.1 Dates et conditions d'intervention

Les études antérieures menées sur la zone d'étude ont montré l'absence de zones humides au sens de la réglementation en vigueur. L'objectif était de réaliser quelques sondages pédologiques afin de confirmer cette absence.
Les investigations réalisées sont synthétisées dans le tableau suivant.

L'efficacité des investigations est subordonnée à plusieurs paramètres et plus particulièrement aux conditions météorologiques et à la période d'intervention. Dans le cadre de cette étude, en tenant compte de ces principaux paramètres, les conditions d'intervention sont pondérées comme ci-après.

Date d'intervention	04 mars 2026
Conditions météorologiques	Ensoleillé, vent faible T°C : 8 à 14 °C
Pédologie	Favorable
Habitats	Défavorable

Tableau 30 : Conditions d'intervention

5.2 Caractérisation des habitats rencontrés

L'Annexe II - Table B de l'arrêté du 24 juin 2008 présente les habitats caractéristiques de zones humides.

La mention d'un habitat coté « **H** » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs, sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone.

Les différents habitats rencontrés au sein de l'assiette foncière sont caractérisés en application de l'Annexe II - Table B de l'arrêté du 24 juin 2008.

Tableau 31 : Caractérisation des habitats rencontrés (ar.1/10/09 modif.24/06/08)

Dénomination et Code Corine Biotopes	Cotation	Habitat caractéristique de zones humides
Terrains en friche (CB 87.1)	***p.***	Non conclusif
Plantations d'arbustes ornementaux (/)	**/**	Non conclusif
Peuplements de grandes Laîches (Magnocariçaies) (CB 53.21)	***H.***	**Humide**
Pelouses des parcs (CB 85.12)	**/**	Non conclusif
Pelouses des parcs x Alignements d'arbres (CB 85.12 x CB 84.1)	***p.***	Non conclusif
Déchets organiques solides x Ronciers (/ x CB 31.831)	**/**	Non conclusif
Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces x Ronciers (/ x CB 31.831)	**/**	Non conclusif
Prairies mésophiles (CB 38)	***p.***	Non conclusif
Jardins maraîchers et horticulture à petite échelle (CB 82.1)	***p.***	Non conclusif
Monocultures intensives de taille moyenne (CB 82.1)	***p.***	Non conclusif
Recrûs forestiers caducifoliés (CB 31.8D)	***p.***	Non conclusif
Constructions abandonnées en milieu rural x arbustes isolés (/ x CB 84.1)	**/**	Non conclusif
Infrastructures piétonnes et de stationnement (/)	**/**	Non conclusif

Parmi les habitats recensés au sein de la zone d'étude, la grande majorité est cotée « p » (*pro parte*) dans la liste de l'Annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008. De fait, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de ces derniers. (Cf. Tableau 31 : Caractérisation des habitats rencontrés lors des investigations écologiques de mars 2026).

Cependant, un habitat est coté humide selon cette même annexe. Il s'agit de l'habitat « Peuplements de grandes Laîches » (Cf. Tableau 31 : Caractérisation des habitats rencontrés lors des investigations écologiques de mars 2026).

L'expertise des sols, réalisée conformément aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'arrêté, sera également mobilisée pour définir la présence de zones humides réglementaires.

5.3 Investigations pédologiques

5.3.1 Localisation des investigations pédologiques

Afin d'évaluer le caractère humide des sols en place au sens de la réglementation en vigueur (arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modif. 24 juin 2008), 7 sondages à la tarière manuelle ont été réalisés au sein de la zone d'étude.

Les coupes de sols et des clichés photographiques sont proposés en annexe.

Les critères permettant la caractérisation de sols pour la définition des zones humides émanent notamment du tableau des classes GEPPA présentés ci-après. Les profils pédologiques définissant des sols de zones humides sont notifiés par le sigle ZH comprenant les classes IVd à H.

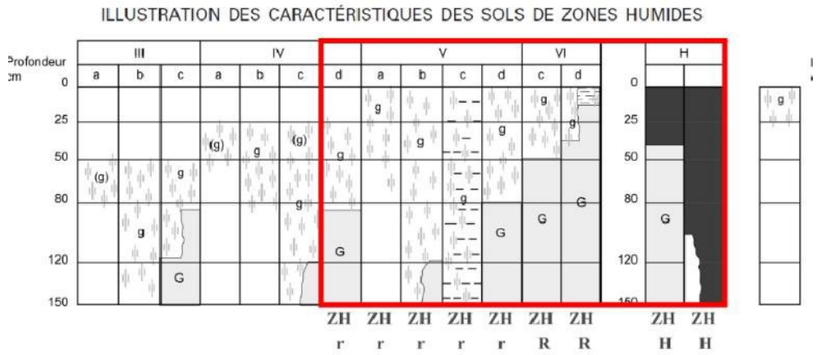


Figure 19 : Tableau GEPPA modifié

5.3.2 Résultats des investigations pédologiques

Au regard des investigations réalisées, il est à noter que la succession lithologique des sols superficiels est assez homogène sur une grande majorité de la zone d'étude. Deux profils pédologiques ont pu être identifiés :

Profil type n°1 à dominante limoneuse (tendance non humide) :

- Une texture limoneuse d'épaisseur variable (dès la surface jusqu'à 50-60 cm),
- Puis une texture limono-argileuse jusqu'à arrêt du sondage.

Profil type n°2 à dominante argileuse (tendance humide) :

- Une texture argileuse d'épaisseur variable (dès la surface jusqu'à 20-25 cm),
- Puis une texture argilo-limoneuse jusqu'à arrêt du sondage.

Aucune venue d'eau n'a été observée sur les différents sondages réalisés.
Des traces d'hydromorphie ont été visualisées seulement sur les sondages S6 et S7.

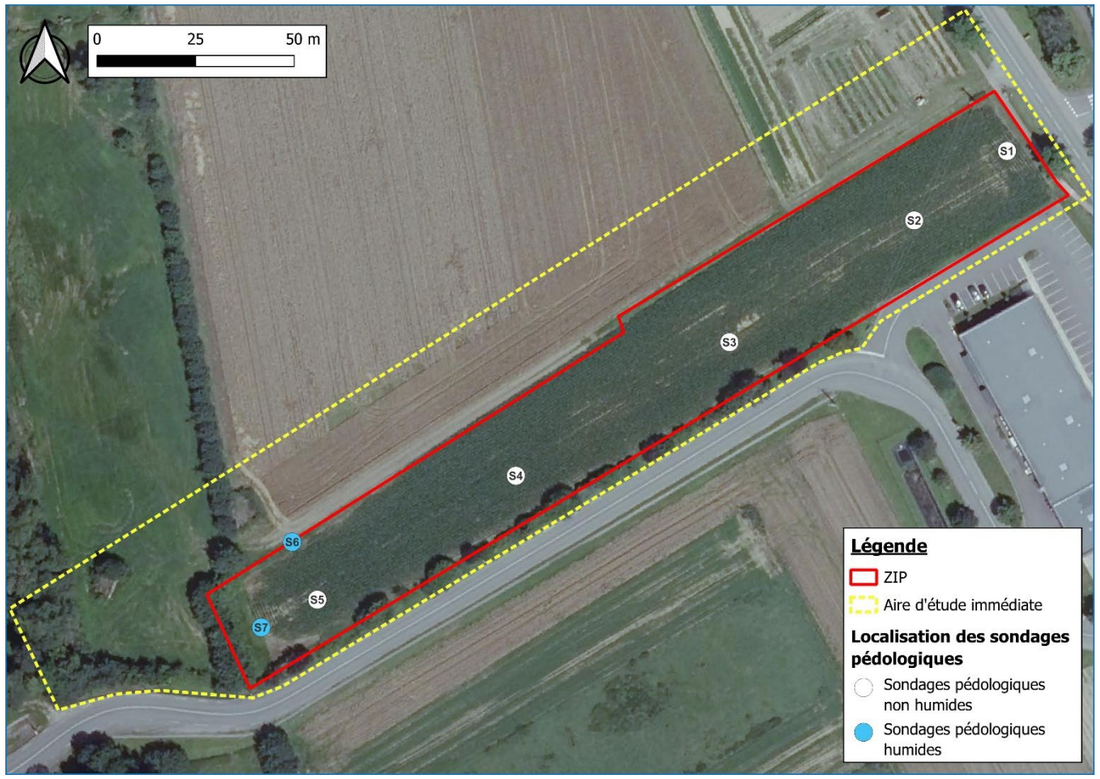


Figure 20 : Localisation des sondages pédologiques réalisés à la tarière manuelle

Le tableau ci-après synthétise les différents sondages réalisés au droit de la zone d'étude ainsi que leurs classifications au regard du tableau GEPPA.

Tableau 32 : Caractérisation des sondages pédologiques effectués au droit de la zone d'étude

N° sondage	Profondeur d'arrêt du sondage (en cm)	Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur	Traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur	Classe du GEPPA	Profondeur de nappe (en cm)	Sol de zone humide ?
S1	120	***NON***	***NON***	-	-	**NON**
S2	120	***NON***	***NON***	-	-	**NON**
S3	120	***NON***	***NON***	-	-	**NON**
S4	120	***NON***	***NON***	-	-	**NON**
S5	120	***NON***	***NON***	-	-	**NON**
S6	120	***OUI***	-	Va	-	**OUI**
S7	105	***OUI***	-	VIc	-	**OUI**

5.3.3 Analyses des investigations pédologiques

Les sols rencontrés sont principalement des formations superficielles de type Limons des plateaux. On retrouve cependant les différentes textures composant la nature des sols en place (argile, limons, sables).

La caractérisation des profils met en évidence :

- Les sondages **S1, S2, S3, S4** et **S5** ne présentent aucune trace d'hydromorphie tout au long du profil pédologique – Non significatif de zone humide ;
- Le sondage **S6** présente des traces d'hydromorphie modérées (traits rédoxiques se présentant sous forme de taches d'oxydation, rouille) dès la surface et ce, jusqu'à 50 cm, disparaissant ensuite jusqu'à la fin de profil (120 cm) – Significatif de zone humide ;
- Le sondage **S7** présente de fortes traces d'hydromorphie (traits rédoxiques se présentant sous forme de taches d'oxydation, rouille) dès la surface et qui s'intensifient jusqu'à la fin de profil sous forme de pseudogley (105 cm) – Significatif de zone humide ;

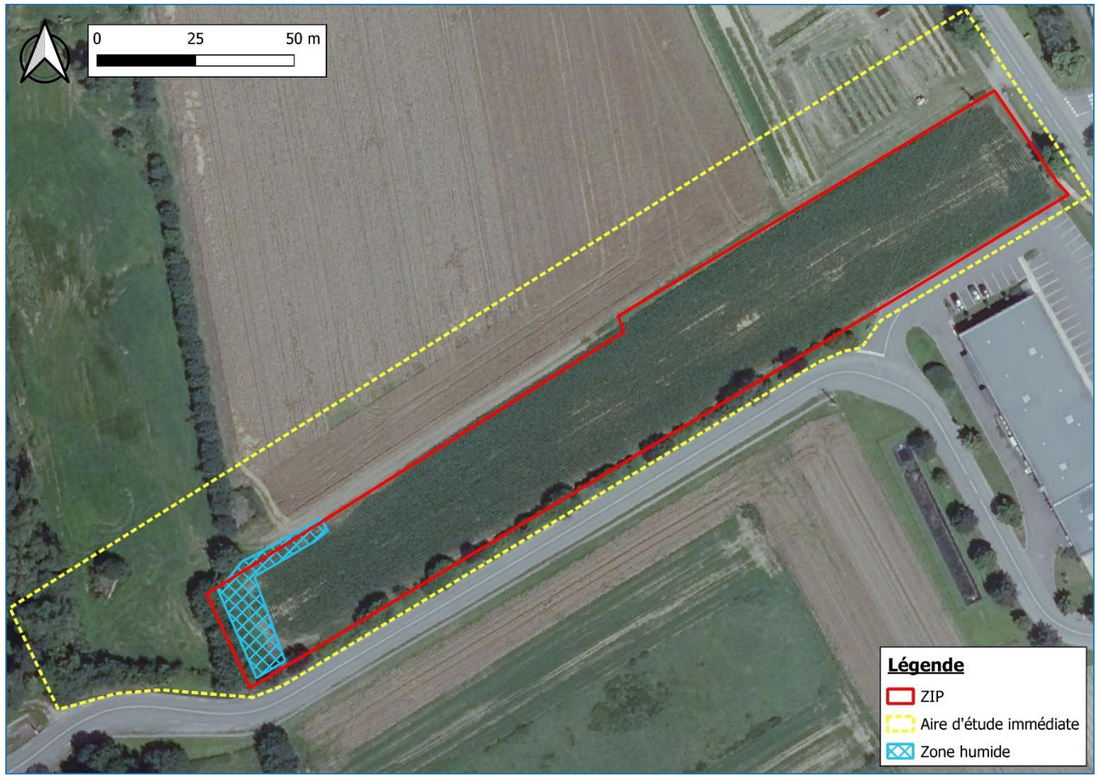
Au regard des critères fixés par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modif. 24 juin 2008, les sondages S1 à S5 ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.
Selon la classification des sols hydromorphes de la circulaire du 18 janvier 2010 (cf. 19) et la morphologie des sols de zone humide décrite par l'arrêté du 1er octobre 2009, les profils pédologiques ses sondages S6 et S7 sont caractéristiques des sols de zone humide.

5.4 Délimitation des zones humides réglementaires

Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides établis par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009, modifiant celui du 24 juin 2008, sept sondages à la tarière manuelle ont été réalisés à l'emplacement des habitats présents dans l'emprise foncière du projet.

Les sols observés au niveau des sondages S6 et S7 sont caractéristiques de zones humides, les autres non.

Le critère floristique des habitats a également été utilisé pour définir la zone humide. L'habitat de type « Peuplements de grandes Laîches (Magnocariçaies) » est ainsi caractéristique d'une zone humide au sens de la réglementation en vigueur. Cette zone humide est indiquée sur la cartographie ci-après.



Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, il peut donc être conclu à la présence de zones humides réglementaires au droit d'une petite partie à l'ouest de la zone d'étude d'une surface d'environ 336,1 m².

6. CONCLUSION

L'aire d'étude n'est pas concernée par un zonage de protection. Cependant, elle est visée par un intérêt écologique spécifique, par un réservoir de biodiversité, et par la présence d'un corridor écologique de la Trame bleue en limites Sud et Ouest. Ainsi, les enjeux liés au contexte écologique de cette zone sont considérés comme modérés.

Les enjeux écologiques sont évalués comme potentiellement assez forts au niveau des habitats « Ronciers », « Alignements d'arbres x Ronciers », « Fourrés médio-européens sur sols riches x Ronciers », « Fourrés médio-européens à prunelliers sur sols riches », « Fourrés à prunellier et à Ronces », « Boisements de feuillus caducifoliés » et « Forêts riveraines avec dominance d'Alnus et Salix » de l'aire d'étude immédiate pour l'avifaune en période de reproduction compte-tenu de la nidification possible du Pouillot véloce, et de la nidification potentielle de passereaux patrimoniaux tels que le Chardonneret élégant, la Fauvette des jardins, la Pie-grièche écorcheur, le Verdier d'Europe, le Coucou gris, le Serin cini et la Grive litorne. En effet, leurs habitats préférentiels sont aujourd'hui très menacés par l'urbanisation et l'intensification de l'agriculture ; **maintenir ses habitats dans la zone d'étude est importante au niveau écologique.** A noter que certains de ces habitats sont favorables à la présence de la Coronelle lisse, reptile à enjeux.

Concernant l'habitat « Prairies mésiques », inclus dans la ZIP, l'enjeu potentiel local est évalué à modéré car c'est une aire d'alimentation très favorables aux oiseaux granivores et insectivores comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe ou encore la Pie-grièche écorcheur.

Le niveau d'enjeu potentiel des habitats restants est faible voire négligeable. Cependant, ceux au niveau d'enjeu faible ne sont pas forcément dénués d'intérêt pour la diversité faunistique et floristique commune et non menacée qu'ils accueillent.

Une seule session d'investigation réalisée en saison hivernale (janvier) ne permet pas d'écarter la possibilité d'absence des espèces à enjeu potentiellement présentes sur le site, mais également, la présence d'autres espèces à enjeux réellement existantes et non répertoriées dans les données bibliographiques. Afin de lever le doute sur la présence avérée ou non de ces espèces potentielles, des investigations supplémentaires seraient appropriées pendant les périodes propices.

7. BIBLIOGRAPHIE

Documents règlementaires

La Directive « Oiseaux » : 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

La Directive « Habitats, Faune, Flore » : 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 15 septembre 2012, modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

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 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale.

Arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

UICN. *Liste rouge des oiseaux nicheurs du Grand Est*, 2024.

UICN. *Liste rouge des oiseaux hivernants du Grand Est*, 2024.

UICN. *Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine*, 2017.

UICN. *Liste rouge des amphibiens du Grand Est*, 2023.

UICN. *Liste rouge des Reptiles du Grand Est*, 2023.

UICN. *Liste rouge des papillons des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace*, 2014.

UICN. *Liste rouge des Odonates du Grand-Est*, 2023.

UICN. *Liste rouge des Orthoptères et Mantoptères du Grand-Est*, 2024.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*, 2018. Paris, France.

CBN Alsace Lorraine. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine*, 2015.

Ouvrages et articles scientifiques

D. STREETER et Co. *Guide DELACHAUX des fleurs de France et d'Europe*. Delachaux et niestlé, mai 2011.

M. CHAZEL, L. CHAZEL. *Guide des traces n'animaux de France et d'Europe*, 2017.

L. ARTHUR, M. LEMAIRE. *Cahier d'identification – Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.*

Biotope Editions, mai 2009.

M. BARATAUD. *Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe*. Biotope Editions, juin 2015.

D. MARTIRE, F. MERLIER, B. TURLIN. *Guide des plus beaux papillons et leurs fleurs favorites.* Editions Belin, 2016.

E. SRADET, C. ROESTI, Y. BRAUD. *Cahier d'identification - Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*.

Biotope édition, 2015.

K. – D.B. DIJKSTRA. *Guide des Libellules de France et d'Europe*. Delachaux et niestlé, 2015.

R. FITTER, A. FITTER, A. FARRER. *Guide des graminées – Carex, joncs, fougères.* Delachaux et niestlé, 1991.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets*, 2001.

EUROPEAN UNION. *Invasive Alien Species of Union concern*, 2017.

8. Annexes

8.1 Annexe 1 : Statuts de protection et de conservation des espèces végétales recensées

Statuts de protection des espèces végétales recensées

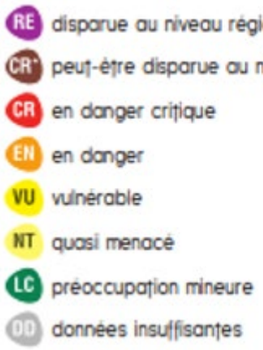
Protection nationale

- **Art.1 :** Arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire

Protection régionale

- Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale.

Statut de conservation des espèces végétales recensées



Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace (2014, CBA, SBA)

Tableau 33 : Liste de la flore inventoriée sur site d'étude

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE					CONSERVATION	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	Rég.	PNA	SN	SR	Nat.	Rég.
Séneçon commun	*Senecio vulgaris*							LC	LC
Laiteron piquant	*Sonchus asper*							LC	LC
Pissenlit officinal	*Taraxacum officinale*							LC	-
Colza	*Brassica napus*							NA	NA
Véronique de perse	*Veronica persica*							NA	NA
Crépide	*Crepis*							-	-
Renoncule rampante	*Ranunculus repens*							LC	LC
Cardamine hirsute	*Cardamine hirsuta*							LC	LC
épilobe à quatre angles	*Epilobium tetragonum*							LC	LC
Véronique des ruisseaux	*Veronica beccabunga*							LC	LC
Vesce	*Vicia*							-	-
Trèfle	*Trifolium*							-	-
Ronce commune	*Rubus fruticosus*							-	LC
Patience à feuilles obtuses	*Rumex obtusifolius*							LC	LC
Ortie dioïque	*Urtica dioica*							LC	LC
Potentille rampante	*Potentilla reptans*							LC	LC
Mélisse citronnelle	*Melissa officinalis*							LC	NA
Épilobe hérissé	*Epilobium hirsutum*							LC	LC
Cirse commun	*Cirsium vulgare*							LC	LC
Pâquerette vivace	*Bellis perennis*							LC	LC
épine noire	*Prunus spinosa*							LC	LC
Charme commun	*Carpinus betulus*							LC	LC
Bouleau verruqueux	*Betula pendula*							LC	LC
Chalef	*Elaeagnus*							-	-
Prunier myrobolan	*Prunus cerasifera*							NA	NA
Lilas commun	*Syringa vulgaris*							NA	NA
Noisetier	*Corylus*							-	-
Prunier	*Prunus*							-	-
Groseillier	*Ribes*							-	-
Photinia dentelé	*Photinia serrulata*							-	-
Laurier-cerise	*Prunus laurocerasus*							NA	NA
Platane	*Platanus*							-	-
Érodium à feuilles de ciguë	*Erodium cicutarium*							LC	LC
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*							LC	LC
Laîche	*Carex*							-	-
Filipendule ulmaire	*Filipendula ulmaria*							LC	LC
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*							LC	LC
Érable	*Acer*							-	-
Hibiscus	*Hibiscus*							-	-

8.2 Annexe 2 : Listes des Oiseaux recensés

Légende pour les oiseaux :

Dir.Ois. : directive 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE (directive « Oiseaux ») du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 :

Cet arrêté du 29/10/2009 modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites […] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, […] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Les oiseaux nicheurs sont répartis sur la quasi-totalité des habitats terrestres et une attention devra être portée non seulement sur les sites de nid réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos.

Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

PNA : Plan National d'Actions

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. *Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine*. 32p.

LRN nich : en période de nidification ; LRN migr : en période de migration ; LRN hiv : en période d'hivernage

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : liste rouge régionale

LRR nich : Liste rouge des oiseaux nicheurs du Grand Est (2024) ; LRR hiv : Liste rouge des Oiseaux hivernants du Grand Est (2024)

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Espèces nicheuses possibles voire probables sur l'aire d'étude

Tableau 34 : Liste de l'avifaune nicheuse possible voire probable inventoriée sur site d'étude

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	PROTECTIONS		SENSIBILITE		ETAT DE CONSERVATION					
							hivernant		de passage		nicheur	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	PNA	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*		Art.3				NAd	-	NAd	-	VU	NT
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*		Art.3				NAd	-	-	-	LC	LC
Mésange charbonnière	*Parus major*		Art.3				NAb	-	NAd	-	LC	LC
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*		Art.3				NAd	-	NAd	-	LC	LC
Merle noir	*Turdus merula*	Ann.2					NAd	-	NAd	-	LC	LC
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*		Art.3				NAd	-	NAc	-	VU	LC

Espèces exclusivement en nourrissage sur le site étudié

Tableau 35 : Liste de l'avifaune exclusivement en nourrissage sur le site étudié

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	PROTECTIONS		SENSIBILITE		ETAT DE CONSERVATION					
							hivernant		de passage		nicheur	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	PNA	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*		Art.3				NAd	-	-	-	LC	LC

Espèces en nourrissage à proximité du site étudié

Tableau 36 : Liste de l'avifaune en nourrissage à proximité du site étudié

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	PROTECTIONS		SENSIBILITE		ETAT DE CONSERVATION					
							hivernant		de passage		nicheur	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	PNA	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*		Art.3				NAc	-	NAd	-	LC	LC
Héron cendré	*Ardea cinerea*		Art.3			X	NAc	-	NAd	-	LC	LC

Espèces en reproduction possible voire probable à proximité du site

Tableau 37 : Liste de l'avifaune en reproduction possible voire probable à proximité du site

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	PROTECTIONS		SENSIBILITE		ETAT DE CONSERVATION						Observations particulières
							hivernant		de passage		nicheur		
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	PNA	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	
Pic vert	*Picus viridis*		Art.3				-	-	-	-	LC	LC	
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*		Art.3				NAd	-	NAd	-	LC	LC	
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*		Art.3				-	-	-	-	LC	LC	
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Ann.2					LC	-	NAc	LC	LC	LC	
Moineau domestique	*Passer domesticus*		Art.3				-	-	NAb	-	LC	LC	
Grive draine	*Turdus viscivorus*	Ann.2					NAd	-	NAd	-	LC	LC	

Espèces en survol sur le site

Tableau 38 : Liste de l'avifaune inventoriée en survol sur site

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	PROTECTIONS		SENSIBILITE		ETAT DE CONSERVATION					
							hivernant		de passage		nicheur	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	PNA	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.	Nat.	Reg.
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Ann.3 & 2 & 2					LC	-	NAd	-	LC	LC
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*		Art.3				NAc	-	NAd	-	LC	LC
Milan royal	*Milvus milvus*	**Ann.1**	Art.3	X		X	VU	-	NAc	-	VU	VU
Buse variable	*Buteo buteo*		Art.3				NAc	-	NAc	-	LC	LC
Corneille noire	*Corvus corone*	Ann.2&2					NAd	-	-	-	LC	LC

8.3 Annexe 3 : Listes des insectes recensés

Légende pour les insectes :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale / **PR** : Protection régionale (Île-de-France)

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- Art.2 : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;
- Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus sont interdits ainsi que le transport et le commerce.

Liste des espèces protégées à l'échelle régionale en vertu de l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant les listes des insectes protégés en Île-de-France et les modalités de leur protection.

LRR : Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace (2014)

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable)

Lépidoptères

Tableau 39 : Liste des lépidoptères inventoriés au sein de l'aire d'étude

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE					CONSERVATION	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	Rég.	PNA	SN	SR	Nat.	Rég.
Vanesse des Chardons (La)	*Vanessa cardui*							LC	LC

8.4 Annexe 4 : Listes des mammifères terrestres recensés

Légende pour les mammifères :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces. L'arrêté du 15 septembre 2012 complète le précédent, ajoutant notamment le Campagnol amphibie à la liste des espèces protégées.

Art.2 : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

SR : Sensibilité régionale de l'espèce

SN : Sensibilité nationale de l'espèce

PNA : Plan National d'Actions

Mammifères terrestres

Tableau 40 : Liste des mammifères terrestres inventoriés sur site

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE					CONSERVATION	
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*		Nat.	Rég.	PNA	SN	SR	Nat.	Rég.
Taupe d'Europe	*Talpa europaea*							LC	LC

8.5 Annexe 5 : liste des espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (ZSC – FR4201812)

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1060	*Lycaena dispar*	p			i	R	DD	C	B	C	B
I	1065	*Euphydryas aurinia*	p			i	R	DD	D			
I	1083	*Lucanus cervus*	p			i	P	DD	C	B	C	B
I	1092	*Austropotamobius pallipes*	p			i	R	DD	C	C	C	C
F	1163	*Cottus gobio*	p			i	C	DD	C	B	C	B
A	1193	*Bombina variegata*	r	1000	1000	i	P	DD	C	B	C	A
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	r	368	368	bfemales	C	G	C	B	C	B
M	1321	*Myotis emarginatus*	r	90	90	bfemales	P	DD	C	B	B	C
M	1324	*Myotis myotis*	r	900	900	bfemales	P	DD	C	B	C	B
M	1361	*Lynx lynx*	p			i	R	DD	D			
P	1381	*Dicranum viride*	p			i	R	DD	C	C	B	C
I	6199	*Euplagia quadripunctaria*	p			i	R	DD	C	B	C	B

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

8.6 Annexe 6 : liste des habitats inscrits à l'Annexe I de la directive Habitats

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3260 *Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*		39,98 *(1 %)*		P	C	C	B	C
5130 *Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires*		39,98 *(1 %)*		P	C	C	B	B
6110 *Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi*	X	39,98 *(1 %)*		P	C	C	B	B
6210 *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*		79,96 *(2 %)*		P	C	C	A	A
6410 *Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*		39,98 *(1 %)*		P	D			
6510 *Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*		239,88 *(6 %)*		P	A	C	B	B
7220 *Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	X	39,98 *(1 %)*		P	C	C	B	B
8210 *Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique*		39,98 *(1 %)*		P	D			
91E0 *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	X	79,96 *(2 %)*		P	B	C	B	B
9130 *Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum*		1119,44 *(28 %)*		P	A	C	B	A
9150 *Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion*		119,94 *(3 %)*		P	A	C	B	A
9160 *Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli*		599,7 *(15 %)*		P	B	C	B	B
9180 *Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	X	79,96 *(2 %)*		P	B	C	A	A

- **PF :** Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données :** G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % .
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

8.7 Annexe 7 : Coupes des sondages pédologiques

SOCOTEC

FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S1

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Terrain agricole anciennement exploité, friche herbacée actuelle

Aspect de surface : Frais

Coordonnées L93 : X : 1038248 m
Y : 6731101 m

Classe GEPPA (1981)

-

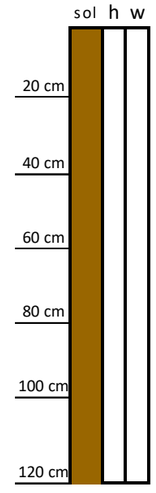
Non typique de zone humide



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.
Texture : Sable, limon, argile et combinaison
Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé
Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante
Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction
Cailloux : Présence / Absence
Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux
h :Traits d'hydromorphie
w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	60	Brun	Limoneuse	Frais	0	-	-			
H2	60	120	Brun	Limono-argileuse	Frais	0	-	-			





FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S2

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Terrain agricole anciennement exploité, friche herbacée actuelle

Aspect de surface : Frais

Coordonnées L93 : X : 1038224 m
Y : 6731084 m

Classe GEPPA (1981)

-

Non typique de zone humide



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.
Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

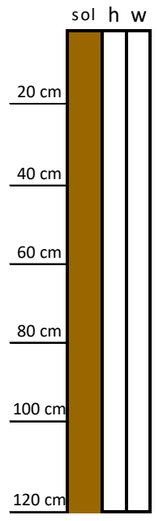
Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction

Cailloux : Présence / Absence

Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

h :Traits d'hydromorphie
w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	60	Brun	Limoneuse	Frais	0	-	-			
H2	60	120	Brun	Limono-argileuse	Frais	0	-	-			





FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S3

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Terrain agricole anciennement exploité, friche herbacée actuelle

Aspect de surface : Frais

Coordonnées L93 : X : 1038177 m ; Y : 6731053 m

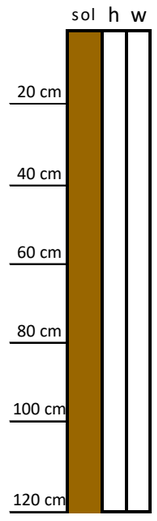
Classe GEPPA (1981) : - **Non typique de zone humide**



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.
Texture : Sable, limon, argile et combinaison
Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé
Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante
Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction
Cailloux : Présence / Absence
Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux
h :Traits d'hydromorphie
w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	50	Brun	Limoneuse	Frais	0	-	-			
H2	50	120	Brun	Limono-argileuse	Frais	0	-	-			





FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S4

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Terrain agricole anciennement exploité, friche herbacée actuelle

Aspect de surface : Frais

Coordonnées L93 : X : 1038123 m ; Y : 6731019m

Classe GEPPA (1981)

-

Non typique de zone humide



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon

Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon

Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction

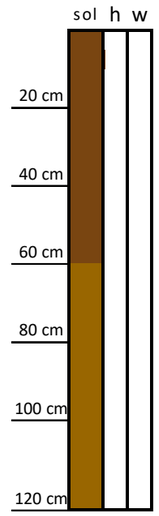
Cailloux : Présence / Absence

Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

h :Traits d'hydromorphie

w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	60	Brun foncé	Limono-argileuse	Frais	0	-	-			
H2	60	110	Brun	Argilo-limoneuse	Frais	0	-	-	Présence	10%	
H3	110	120	Brun	Argilo-limoneuse	Frais	0	-	-			





FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S5

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Terrain agricole anciennement exploité, friche herbacée actuelle

Aspect de surface : Frais

Coordonnées L93 : X : 1038072 m
Y : 6730987 m

Classe GEPPA (1981)

-

Non typique de zone humide



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon

Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon

Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction

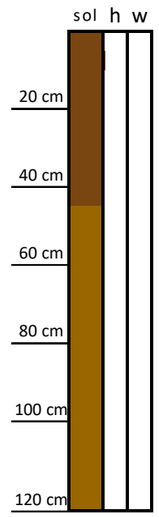
Cailloux : Présence / Absence

Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

h :Traits d'hydromorphie

w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	45	Brun foncé	Limono-argileuse	Frais	0	-	-			
H2	45	60	Brun	Limono-argileuse	Frais	0	-	-	Présence	10%	
H3	60	120	Brun	Argilo-limoneuse	Frais	0	-	-			





FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S6

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Grandes herbacées entre Cariçaie et graminées

Aspect de surface : Très humide / noyé

Coordonnées L93 : X : 1038066 m
Y : 6731002 m

Classe GEPPA (1981)

Va

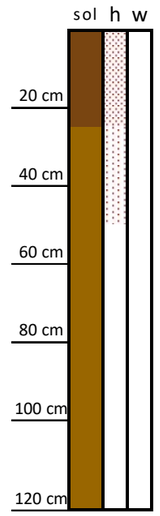
Typique de zone humide



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.
Texture : Sable, limon, argile et combinaison
Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé
Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante
Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction
Cailloux : Présence / Absence
Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux
h :Traits d'hydromorphie
w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	25	Brun foncé	Argileuse	Très humide	2	30%	OXY			
H2	25	50	Brun	Argilo-limoneuse	Humide	1	20%	OXY			
H3	50	120	Brun	Argilo-limoneuse	Humide	0	-	-			









FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S7

Opérateur : OSJ **Date :** 04/03/2026

Couvert végétal : Herbacée

Aspect de surface : Très humide / noyé

Coordonnées L93 : X : 1038059 m
Y : 6730981 m

Classe GEPPA (1981)

VIc

Typique de zone humide



Légende :

Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon

Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon

Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction

Cailloux : Présence / Absence

Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

h :Traits d'hydromorphie

w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	20	Brun foncé	Argileuse	Très humide	3	50%	OXY			
H2	20	70	Brun	Argilo-limoneuse	Humide	3	60%	OXY			Traces de réduction également
H3	70	105	Gris	Argilo-limoneuse	Humide	4	80%	RED			

