

SNCF Renouvelables

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)

Diagnostic faune-flore-habitat

29 janvier 2026

Volet écologique de l'étude d'impact

biotope

Information sur le document

Citation recommandée	BIOTOPE, 2026 - Volet écologique de l'étude d'impact - Projet photovoltaïque d'Amagne (08) - Diagnostic faune-flore-habitat - SNCF Renouvelables - 192 p.		
Nom de fichier	20250059-4_SNCF_VNEI_PV_GRE001_Amagne_08		
N° de contrat	20250059-4		
Date de démarrage de la mission	29/01/2025		
Maître d'ouvrage	SNCF Renouvelables 2, place aux Étoiles 93212 LA PLAINE ST DENIS CEDEX		
Interlocuteur	Amélie Collignon *Chef de projets Grand Est*		Contact : amelie.collignon@sncf.fr 06 11 81 64 78
BIOTOPE, Responsable du projet	Paul-Adrien AUBINAUD (PAA) *Chargé de missions*		Contact : paaubinaud@biotope.fr
BIOTOPE, En appui du responsable	Océane SELSCHOTTER (OSE) *Chargée de missions*		Contact : oselschotter@biotope.fr
BIOTOPE, Contrôleur qualité	Nicolas PATRY (NPA) *Directeur d'études*		Contact : npatry@biotope.fr
Version 1	Rédacteur : OSE – PAA 03/02/2026	Contrôle qualité : NPA – 04/02/2026	Modifications apportées au document : • Création du document / rédaction de l'état initial : V1 09/02/2026

BIOTOPE est signataire de la « Charte d'Engagement des Bureaux d'Études dans le domaine de l'évaluation environnementale ».

Sauf mention contraire, toutes les photos du rapport ont été prises sur le terrain par le personnel de BIOTOPE dans le cadre de l'étude.

Sommaire

1 Résumé non technique 6
1.1 Contexte du projet 6
1.2 Aspects méthodologiques 6
1.3 Synthèse de l'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune 6
1.3.1 Contexte écologique du projet 6
1.3.2 Habitats et flore sur l'aire d'étude rapprochée 7
1.3.3 Faune sur l'aire d'étude rapprochée 7
1.3.4 Fonctionnalités écologiques 7
1.3.5 Enjeux spatialisés sur l'aire d'étude rapprochée 8

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques 9
2.1 Description du projet 9
2.2 Objectifs de l'étude et références réglementaires 9
2.2.1 Objectifs de l'étude 9
2.2.2 Références réglementaires 11
2.3 Aspects méthodologiques 13
2.3.1 Terminologie employée 13
2.3.2 Aires d'études 15
2.3.3 Équipe de travail 17
2.3.4 Méthodes d'acquisition des données 17
2.3.5 Restitution, traitement et analyse des données 21

3 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune 25
3.1 Contexte écologique du projet 25
3.1.1 Généralités 25
3.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet 25
3.1.3 Synthèse du contexte écologique du projet 29
3.2 Habitats, flore et zones humides 30
3.2.1 Habitats 30
3.2.2 Flore 37
3.2.3 Délimitation des zones humides 44
3.3 Faune 57
3.3.1 Insectes 57
3.3.2 Amphibiens 63
3.3.3 Reptiles 64
3.3.4 Oiseaux 71
3.3.5 Mammifères (hors chiroptères) 100
3.4 Continuités et fonctionnalités écologiques 123
3.4.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional 123
3.4.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 126
3.5 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée 128

4 Bibliographie 133
4.1 Bibliographie générale 133
4.2 Bibliographie relative aux habitats 134
4.3 Bibliographie relative aux zones humides 134
4.4 Bibliographie relative à la flore 135

4.5 Bibliographie relative aux insectes 136
4.6 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles 138
4.7 Bibliographie relative aux oiseaux 139
4.8 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères) 140
4.9 Bibliographie relative aux chiroptères 141

5 Annexes 143
Annexe I : Synthèse des statuts réglementaires 143
Annexe II : Méthodes d'inventaires 144
II.1 Cartographie des habitats 144
II.2 Habitats 144
II.2.1 Identification des unités 144
II.2.2 Evaluation de l'état de conservation 145
II.3 Délimitation des zones humides 147
II.3.1 Rappel réglementaire 147
II.3.2 Délimitation de la végétation humide 149
II.3.3 Délimitation des sols humides 151
II.4 Flore 152
II.5 Insectes 152
II.6 Amphibiens 153
II.7 Reptiles 153
II.8 Oiseaux 153
II.9 Mammifères (hors chiroptères) 154
II.10 Chiroptères 154
II.10.1 Matériel d'enregistrement 154
Calendrier des enregistrements 155
II.10.2 Analyse des sons et identification des espèces 156
II.10.3 Évaluation des niveaux d'activité 158
II.10.4 Recherche de gîtes / Potentialité de présence de gîtes 162
II.11 Limites méthodologiques 162
II.11.1 Généralités 162
II.11.2 Habitats et flore 163
II.11.3 Zones humides 163
II.11.4 Insectes 163
II.11.5 Amphibiens et reptiles 163
II.11.6 Oiseaux 164
II.11.7 Mammifères (hors chiroptères) 164
II.11.8 Chiroptères 164
II.11.9 Conclusion 164
Annexe III : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menace 165
Annexe IV : Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée 167
IV.1 Espèces végétales 167
IV.2 Insectes 173
IV.3 Reptiles 173
IV.4 Oiseaux 174
IV.4.1 En période de reproduction 174
IV.4.2 En période internuptiale 176
IV.5 Mammifères (hors chiroptères) 179
IV.6 Chiroptères 180
Annexe V : Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée 181

6 Index des tableaux, cartes et figures 189

1 Résumé non technique

1.1 Contexte du projet

Les deux sites de projet se situent au sein d'anciens sites de triage ferroviaire de la SNCF, sur les communes voisines d'Amagne, Lucquy et Novy-Chevrières, dans le département des Ardennes (08), en région Grand Est.

Les sites se localisent précisément au nord-ouest et au sud-est de la voie ferrée à proximité de la gare d'Amagne-Lucquy. Le secteur ouest est situé entre les communes de Novy-Chevrières et de Lucquy tandis que le secteur est est situé entre les communes de Lucquy et d'Amagne.

Le projet est soumis à étude d'impacts au titre de l'article L.122-1 et suivants du Code de l'environnement.

1.2 Aspects méthodologiques

L'aire d'étude rapprochée, sur laquelle se sont déroulés la majorité des inventaires de terrain, couvre une superficie d'environ 10,87 ha. Elle est localisée en bordure de zone urbaine, à proximité d'habitations. La végétation est considérée comme dense, d'environ une vingtaine d'année. Sa zone ouest est néanmoins défrichée.

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude. Différentes personnes ou organismes ressources ont également été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact, et donc l'effort d'inventaire, est « proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Ainsi, les prospections de terrain ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée (habitats, flore, insectes, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères). Les expertises de terrain se sont déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes. La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée à différentes dates, dans des conditions d'observations toujours suffisantes. L'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.

1.3 Synthèse de l'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

1.3.1 Contexte écologique du projet

L'aire d'étude éloignée intercepte un zonage réglementaire du patrimoine naturel, la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne ».

Au sein de l'aire d'étude éloignée, on dénombre cinq Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) : une de type II et quatre de type I ; ainsi qu'un site du conservatoire d'espaces naturels (CEN), le site n° FR1502208 « Prairies De La Vallée De L'Aisne (08) - Le Chemin De La Communauté (Amagne) ».

Au regard des espèces concernées par les zonages du patrimoine naturel et de la proximité avec l'aire d'étude rapprochée, une interaction fonctionnelle est possible entre plusieurs de ces zonages et l'aire d'étude rapprochée, par l'intermédiaire notamment des espèces à grand domaine vital et grandes distances de déplacement présentes dans ces zonages (espèces d'oiseaux à l'origine de la désignation du site Natura 2000), et pouvant transiter par l'aire d'étude rapprochée.

1.3.2 Habitats et flore sur l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée se compose en grande majorité de boisements pionniers issus de la recolonisation d'un ancien site ferroviaire. La recolonisation végétale est à un stade moins avancé aux marges de l'aire d'étude, à proximité des voies de chemins de fer encore actives, et est principalement composée de friches vivaces. Trois grands ensembles de végétations y sont recensés :

- Habitats arbustifs et arborés (8,53 ha, 78,48 %) ;
- Habitats herbacés (1,74 ha, 16,01 %) ;
- Habitats artificialisés (0,60 ha, 5,51 %) ;

Plusieurs habitats recensés sont des groupements paucispécifiques d'espèces exotiques à caractère envahissant : Les Massifs de Renoué et les Voiles à Vigne-vierge.

Aucun des habitats observés n'est considéré comme d'intérêt patrimonial en région Grand Est ; leur enjeu écologique contextualisé est faible.

Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée. Six espèces exotiques envahissantes y sont toutefois recensées. Ces espèces, si elles sont favorisées, constituent une menace pour la préservation des milieux naturels locaux. L'enjeu au titre des espèces floristiques y est donc négligeable

L'aire d'étude rapprochée présente une surface totale en zone humide, sur la base des critères réglementaires « habitats » et « sols », de 0,98 ha, soit près de 9% de sa superficie.

1.3.3 Faune sur l'aire d'étude rapprochée

La richesse entomologique est faible compte-tenu du contexte fortement anthropisé et boisé des deux secteurs de l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré globalement comme faible pour les insectes.

Aucune espèce d'amphibien n'est présente dans l'aire d'étude rapprochée. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme négligeable pour les amphibiens.

Trois espèces protégées de reptiles sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée (Lézard des murailles, Couleuvre helvétique et Orvet fragile). Elles présentent un enjeu contextualisé faible.

En période de reproduction 47 espèces d'oiseaux sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, 26 sont patrimoniales dont deux espèces à enjeu très-fort (le Bouvreuil pivoine et le Pic épeichette), 12 à enjeu fort et 7 à enjeu modéré. La richesse avifaunistique en période de reproduction est moyenne au sein l'aire d'étude rapprochée. Cependant il convient de noter que la structure du site est constituée en grande partie de friches et de boisements de feuillus, qui offrent un habitat favorable à l'alimentation et à la nidification d'espèces inféodées aux milieux semi-ouverts et forestiers.

En période internuptiale, ce sont 61 espèces d'oiseaux qui sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, 3 espèces sont patrimoniales dont deux espèces à enjeu fort : le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois, et une à enjeu modéré : le Martinet noir.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme globalement très fort pour les oiseaux en période de reproduction, et comme globalement fort en période internuptiale.

Cinq espèces de mammifères (hors chiroptères) sont présentes ou considérées comme telles dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles deux sont protégées mais très communes en France comme dans la région Grand-Est. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les friches, les bosquets et alignements d'arbres où peuvent se retrouver l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. Les enjeux pour ce groupe sont globalement faibles.

Concernant les chiroptères, compte tenu d'une diversité spécifique moyenne, d'un niveau d'activité fort toutes espèces confondues aux trois périodes, de la présence d'habitats de chasse, de transit, de reproduction et d'hibernation moyennement représentés et diversifiés, en contexte de friche arbustive à arborée, les enjeux vis-à-vis des chiroptères sont considérés comme modérés. L'ensemble des espèces étant protégées nationalement, ces dernières induisent une implication réglementaire potentielle pour le projet.

1.3.4 Fonctionnalités écologiques

D'après le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Grand Est et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Champagne-Ardenne, l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour de la ZIP) intercepte de nombreux réservoirs de biodiversité, correspondants pour la plupart à des milieux ouverts et humides, ainsi que plusieurs corridors (des milieux forestiers, ouverts, humides et un corridor multi-trame).

L'aire d'étude rapprochée est notamment située en bordure sud de la ZNIEFF de type I n°210008910 « Prairies humides au sud de Lucquy », qui entretien une connexion significative avec la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » plus au sud, par l'intermédiaire de deux corridors écologiques des milieux ouverts et humides qui traversent l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, il y a une potentielle rupture de corridor liée à la voie ferrée d'après le SRCE au niveau du secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Le rôle de ces continuités écologiques présentes sur l'aire d'étude rapprochée a été confirmé par les inventaires de terrain. Ces continuités sont notamment représentées par les habitats arbustifs et arborés favorables aux oiseaux et propices à la chasse, au transit, à la reproduction et l'hibernation des chiroptères. L'aire d'étude rapprochée agit comme un corridor écologique favorisant la dissémination des espèces le long de la voie ferrée qui longe les entités de l'aire d'étude.

1.3.5 Enjeux spatialisés sur l'aire d'étude rapprochée

Les enjeux sur l'aire d'étude rapprochée sont globalement fort à très fort.

Les enjeux très forts correspondent aux fourrés pionniers et arbustifs qui sont des habitats favorables aux oiseaux du cortège des milieux boisés dont le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois. Ils constituent des habitats favorables à la nidification de ces espèces tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour l'alimentation. Ces habitats sont également à enjeu fort pour les chiroptères.

Les enjeux forts correspondent aux friches vivaces sur l'aire d'étude rapprochée qui sont des habitats favorables aux oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts. La plupart des espèces de ce cortège effectuent l'ensemble de leur cycle de vie dans ces milieux.

2 Contexte du projet et aspects méthodologiques

2.1 Description du projet

➔ Cf. carte de localisation du projet et des aires d'études présentée au chapitre 2.3.2« Aires d'études ».

SNCF Renouvelables souhaite implanter une centrale solaire photovoltaïque au sol, sur les communes d'Amagne, Lucquy et Novy-Chevrières, dans le département des Ardennes (08), en région Grand Est

La société BIOTOPE a été missionnée pour réaliser le volet milieux naturels de l'évaluation environnementale du projet, ainsi qu'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

2.2 Objectifs de l'étude et références réglementaires

2.2.1 Objectifs de l'étude

2.2.1.1 Objectifs du volet faune-flore de l'étude d'impact

Les objectifs du volet faune, flore, milieux naturels de l'étude l'impact sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles d'influer sur le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- D'apprécier les effets prévisibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long termes du projet sur la faune, la flore, les habitats et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude rapprochée ;
- D'apprécier les impacts cumulés du projet avec d'autres projets ;
- De définir, en concertation avec le maître d'ouvrage, les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - Mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
  - Mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
  - Mesures de compensation des pertes de biodiversité (= effets insuffisamment réduits) ;
  - Autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.
- D'apprécier les impacts résiduels du projet sur la faune, la flore, les habitats et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude rapprochée.

La démarche appliquée à la réalisation de cette étude s'inscrit dans la logique de la doctrine « Éviter puis Réduire puis Compenser » (ERC) illustrée par la figure suivante.



Figure 1 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser » (© BIOTOPE)

2.2.1.2 Objectifs de l'évaluation d'incidences Natura 2000

Les objectifs de l'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des habitats ou des espèces à l'origine de la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000 concerné(s) ;
- D'apprécier les effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, du plan, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, pris individuellement ou cumulés avec d'autres plans, projets, manifestations ou interventions (portés par la même autorité, le même maître d'ouvrage ou bénéficiaire), sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) concerné(s) et sur l'intégrité générale du (des) site(s) ;

- D'apprécier les incidences cumulées du projet avec d'autres projets vis-à-vis du ou des sites Natura 2000 concernés ;
- De définir les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - Mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
  - Mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
  - Le cas échéant, mesures de compensation des effets résiduels significatifs dommageables (= insuffisamment réduits) ;
  - Autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.

2.2.1.3 Objectifs du volet zones humides des dossiers Loi sur l'eau

Les objectifs du volet zones humides des dossiers Loi sur l'eau sont :

- D'apprécier les potentialités de présence de zones humides au sein du site de projet et susceptibles d'être concernées par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux zones humides et susceptibles d'influer sur le projet ;
- De caractériser les surfaces et les enjeux fonctionnels à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'apprécier les effets prévisibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long termes du projet sur les zones humides, et leurs fonctions, de l'aire d'étude rapprochée ;
- De définir, en concertation avec le maître d'ouvrage, les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - Mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
  - Mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
  - Mesures de compensation des pertes de biodiversité (= effets insuffisamment réduits) et obtention de l'équivalence fonctionnelle ;
  - Autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.
- D'apprécier les incidences résiduelles du projet sur les zones humides et leurs fonctions.

La démarche appliquée à la réalisation de cette étude s'inscrit dans la logique de la doctrine « Éviter puis Réduire puis Compenser » (ERC) illustrée par la figure précédente.

2.2.2 Références réglementaires

2.2.2.1 Volet « faune-flore » de l'étude d'impact

- Articles L. 122-1 et suivants puis R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement.
- Le contenu de l'étude d'impact est détaillé à l'article R. 122-5.

2.2.2.2 Évaluation des incidences Natura 2000

- Le régime d'évaluation des incidences Natura 2000 figure aux articles L. 414-4 et 5 puis R. 414-19 à 29 du Code de l'environnement ;
- Le projet à l'étude ici est soumis à étude d'impact au titre de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement. À ce titre, il est également soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement, item n°3.

2.2.2.3 Volet « zones humides » du dossier Loi sur l'eau

- Le régime de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau figure aux articles L. 214-1 et suivants puis R. 214-1 (cf. rubrique 3.3.1.0 concernant les zones humides) et suivants du Code de l'environnement.
- Les modalités de délimitation des zones humides sont présentées aux articles L. 211-1 I 1°, L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, puis précisées par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (NOR : DEVO0813942A, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 NOR : DEVO0922936A) et la circulaire du 18 janvier 2010 (NOR : DEVO1000559C).
- Au sein du bassin Rhin-Meuse, les modalités de compensation au titre des zones humides impactées par les projets figurent à la disposition T3-07.4.5-D5 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027.

2.2.2.4 Statuts réglementaires des espèces

➔ Cf. Annexe I : « Synthèse des statuts réglementaires »

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

2.2.2.4.1. Droit européen

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

2.2.2.4.2. Droit français

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

2.3 Aspects méthodologiques

2.3.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes. Selon les sites, une espèce peut être rattachée à un cortège différent.
- **Création** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à créer des nouvelles fonctions
- **Effet** : conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée, la représentativité de la population utilisant l'aire d'étude rapprochée à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation de l'aire d'étude rapprochée… Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Espèces considérées comme présentes/absentes :** il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude rapprochée, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leurs mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de BIOTOPE vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits, inatteignable. Il s'agit de formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent.
- Une ou plusieurs espèces non observées peuvent alors être « considérées comme présentes » sur la base d'un faisceau d'indices tangibles (bibliographie, observations proches mais hors aires d'études, milieux en présence, discrétion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet, etc.) et traitées comme telles dans la séquence ERC, en particulier dans l'évaluation de la perte de biodiversité et du risque suffisamment caractérisé. Selon la même logique, certaines espèces non observées peuvent être « considérées comme absentes », exclues de fait de la séquence ERC et associées à une perte de biodiversité nulle et un risque insuffisamment caractérisé.
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques et/ou biologiques.
- **Habitat, habitat naturel, végétation et habitat d'espèce** : le terme « habitat » est celui choisi dans ce document pour désigner les différentes unités d'un territoire géographique, qu'il s'agisse d'habitats discernables par une structure végétale ou non. Par souci de simplification, le terme « habitat naturel » est couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques pour caractériser les végétations. Or, certains « habitats naturels » le sont peu, on parle alors parfois d'habitats « semi-naturels », voire pas du tout et il s'agit alors d'habitats totalement artificiels. L'utilisation du terme « habitat naturel » porte de fait souvent à confusion.
- C'est pourquoi, dans tout le document, on parlera « d'habitats » au sens large, tout en distinguant dans le détail :
  - Les végétations comprenant :
    - Les habitats avec une végétation plus ou moins naturelle mais rattachable à une typologie phytosociologique : ils seront nommés sur la base des référentiels régionaux (quand il y en a) ou autres publications de référence (cahiers d'habitats par exemple) ;
    - Les habitats avec végétation très artificielle (cultures, parcs, jardins, plantations de ligneux…) non rattachable à une typologie phytosociologique : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis (Louvel *et al.,* 2015) ;

- Les habitats sans végétation comprenant :
  - Les habitats non artificiels ou d'aspect naturel (rochers, parois rocheuses, bancs de sables ou de galets, vasières, plages, grottes, mares…) : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis ;
  - Les habitats clairement artificiels (routes, voies ferrées, bâtis…) : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis.

- Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact. Son niveau varie donc en fonction de l'efficacité des mesures mises en œuvre.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Incidence** : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- **Intérêt communautaire (d')** : se dit des habitats ou des espèces inscrits respectivement aux annexes I ou II de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats / Faune / Flore » mais aussi des espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux ».
- Parmi les habitats d'intérêt communautaire, certains ont été identifiés comme prioritaires par la directive, considérés comme étant en danger de disparition et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière. Leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque *.
- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considèrerons comme « notable » tout impact résiduel de destruction ou d'altération d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettant en cause leur état de conservation, et constituant donc des pertes de biodiversité. Les impacts résiduels notables sont donc susceptibles de déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Pertes de biodiversité** : elles correspondent aux impacts résiduels notables du projet mesurés pour chaque composante du milieu naturel concerné par rapport à l'état initial ou, lorsque c'est pertinent, la dynamique écologique du site impacté (CGDD, 2013). La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 fixe comme objectif l'absence de perte nette de biodiversité dans la mesure où les actions de compensation doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite.
- **Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce)** : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Réhabilitation** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à faire apparaitre des fonctions disparues mais sans toutefois pouvoir retrouver les fonctions « originelles », le niveau d'altération étant trop important.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude rapprochée (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude rapprochée inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population…) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- Les éléments remarquables intègrent tout « ce que l'on remarque », c'est-à-dire tous les éléments que l'on prend en compte dans les expertises écologiques. Ainsi, les expertises de terrain visent à relever :
  - Les espèces protégées ou réglementées (intérêt communautaire) ;
  - Les espèces inscrites sur les listes rouges ;
  - Les espèces déterminantes ZNIEFF mais uniquement dans le cas où les listes ont été établies selon des méthodologies permettant de mettre en valeur des espèces réellement intéressantes, ce qui est très variable selon les régions ;
  - Les espèces exotiques envahissantes.
- **Restauration** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à remettre à niveau ou retrouver des fonctions altérées.
- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.

- **Sensibilité** : aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). […] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

2.3.2 Aires d'études

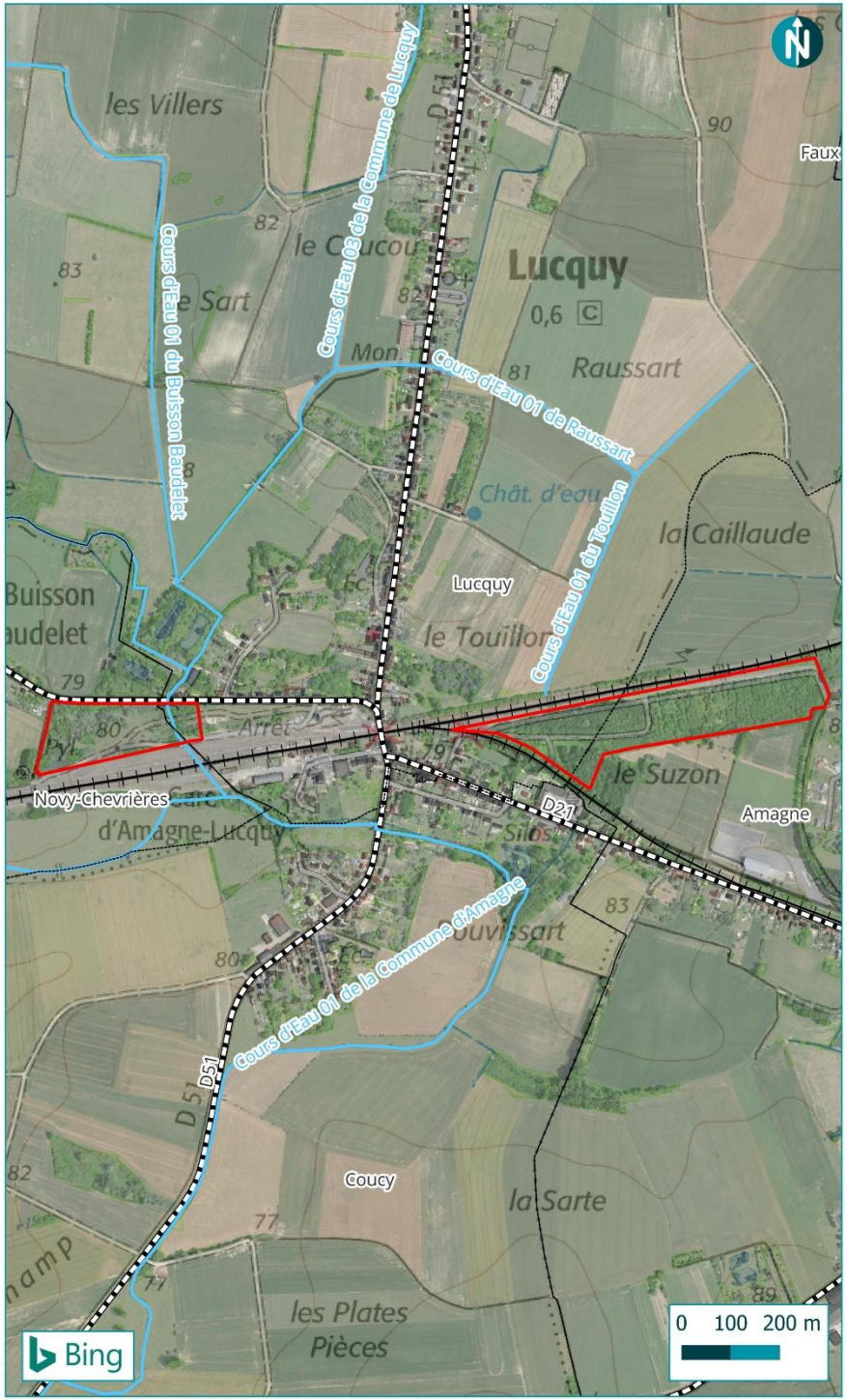
➔ Cf. Carte : « Localisation des aires d'études »

Le projet se situe entre les communes d'Amagne, Lucquy et Novy-Chevrières, dans le département des Ardennes, en région Grand Est. Les sites se localisent précisément au nord-ouest et au sud-est de la voie ferrée à proximité de la gare d'Amagne-Lucquy. Le secteur ouest est situé entre les communes de Novy-Chevrières et de Lucquy tandis que le secteur est est situé entre les communes de Lucquy et d'Amagne.

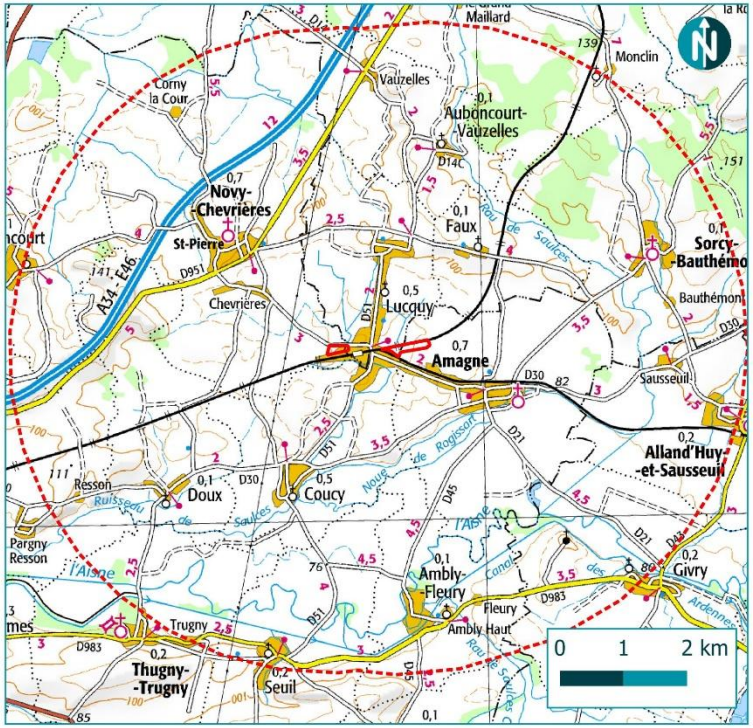
Différentes aires d'études, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

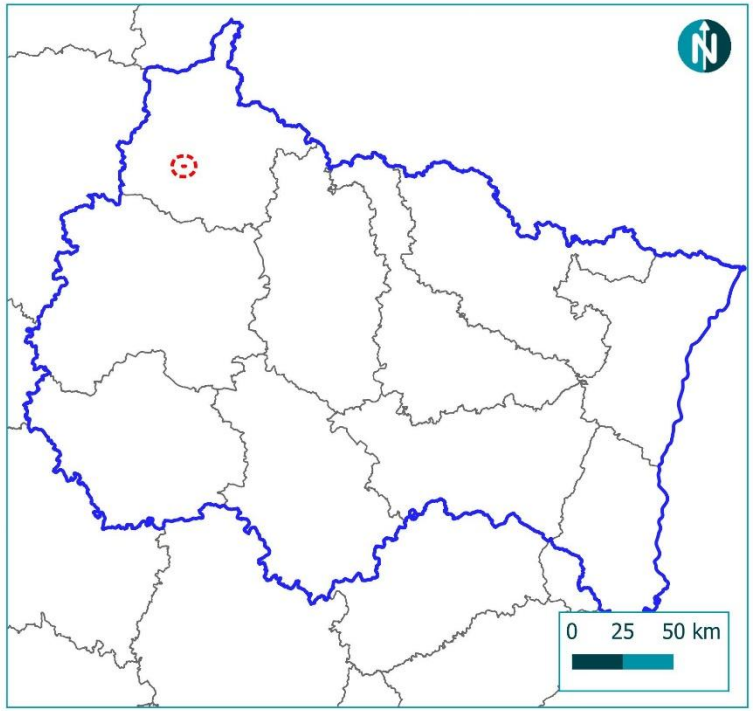
Tableau 1 : Aires d'études du projet

Aires d'études de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Périmètre du projet transmis par le client au démarrage de la mission, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée.
Aire d'étude rapprochée (AER) Elle intègre le périmètre projet	Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes). Elle intègre la zone d'implantation des variantes du projet. Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier : • Une cartographie des habitats ; • Un inventaire des espèces animales et végétales ; • Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ; • Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain. L'aire d'étude rapprochée est divisée en deux secteurs (ouest et est) et correspond au périmètre du projet transmis par le client au démarrage de la mission. En effet, ce périmètre est assez isolé par les voies de transport, le réseau urbain, ainsi que par la nature du terrain, la ZIP présentant des milieux dégradés. L'AER est d'une superficie de 10,87 ha.
Aire d'étude éloignée (AEE) Elle intègre l'aire d'étude rapprochée	Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation. L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources. Cette aire correspond à une zone tampon de 5 km autour de la ZIP. Elle permet l'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets, la recherche des zonages règlementaires, d'inventaire et de gestion du patrimoine naturel, ainsi que l'étude des continuités écologiques à l'échelle régionale.



©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025





SNCF Renouvelables

Localisation des aires d'études

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aires d'études
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Eléments du paysage
- Cours d'eau
- Route départementale
- Voie ferrée

Limites administratives
- Région Grand Est
- Départements
- Communes

biotope

2.3.3 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 2 : Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Paul-Adrien AUBINAUD	Chargé de missions agronome et écologue Ingénieur agronome spécialisé en écologie
Appui à la rédaction de l'étude	Océane SELSCHOTTER	Chargée de missions Master 2 « Biodiversité, écologie et évolution parcours plantes et société »
Expertise des habitats et de la flore	Alban MOUGINOT	Expert Botaniste – Phytosociologue BTSA Gestion Protection de la Nature
Expertise pédologique	Auriane BEAUFORT	Chargée de mission milieux aquatiques et zones humides Master Gestion de l'Environnement – Parcours Gestion des Milieux Aquatiques Restauration et Conservation
Expertise des insectes, des amphibiens, des reptiles et des mammifères terrestres	Thomas ROUSSEL	Expert Fauniste Maitrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes
Expertise des oiseaux	Bruno PULCINI Valentin MOLEY	Expert Fauniste – Ornithologue Ingénieur spécialisé en gestion des milieux naturels Expert Fauniste – Ornithologue Licence Sciences de la Vie, de la Terre et de l'Environnement
Expertise des chiroptères	Matthieu LAGEARD	Expert Fauniste – Chiroptérologue – cordiste Master 2 IEGB - Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité
Contrôle Qualité	Nicolas PATRY	Directeur d'étude Ingénieur en environnement, agriculture et agro-alimentaire (Spécialisation SIG et Gestion des milieux naturels)
Sous-traitance : Biotope Environnement		
Expertise des habitats et de la flore	Laurann NYSSEN	Chargée de mission botaniste Master 2 biologie des organismes et écologie de l'université de Liège

2.3.4 Méthodes d'acquisition des données

2.3.4.1 Acteurs ressources consultés

Aucune consultation de personnes ou d'organismes ressources n'a été nécessaire dans le cadre de cette étude.

2.3.4.2 Recueil bibliographique

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Dans les différents chapitres de l'état initial, des analyses bibliographiques sont présentées pour chacun des groupes traités. Elles valorisent les différentes sources de données disponibles et pertinentes (rapports, thèses, articles, bases de données…) ainsi que les informations obtenues spécifiquement dans le cadre de cette étude auprès des différentes personnes ou structures ressources consultées.

2.3.4.3 Prospections de terrain et effort d'inventaire

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc l'effort d'inventaire, est « **proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux,**

installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Ainsi, les prospections ont concerné la flore et les principaux groupes de faune représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte de friche ferroviaire fortement anthropisée, aujourd'hui colonisée par une végétation spontanée caractéristique des milieux rudéraux, de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de terrain dans le cadre de la mission.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 3 : Dates et conditions des prospections de terrain

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats et de la flore (3 passages dédiés)	
15/05/2025	Relevés précis flore de printemps sur l'aire d'étude rapprochée et cartographie des habitats. Bonnes conditions.
09/07/2025	Relevés précis flore tardive sur l'aire d'étude rapprochée et cartographie des habitats. Bonnes conditions.
13/08/2025	Inventaire flore tardive et finalisation de la cartographie des habitats. Bonnes conditions.
Inventaires de délimitation des zones humides (1 passage dédié)	
13/01/2026	Sondages pédologiques. Bonnes conditions. 38 mm de précipitation les 10 jours précédents. Temps sec le jour précédent l'inventaire.
Inventaires des insectes, amphibiens et reptiles (2 passages mutualisés)	
22/05/2025	Recherche de toutes les espèces de jour. Conditions optimales : 20°C, sans vent ni précipitation.
18/08/2025	Recherche de toutes les espèces de jour. Conditions optimales : 30°C, sans vent ni précipitation.
Inventaires des amphibiens (1 passage dédié)	
28/02/2025	Recherche de toutes les espèces de nuit. Conditions optimales pour les amphibiens : 8°C, légères précipitations.
Inventaires des oiseaux (4 passages dédiés)	
29/04/2025	Inventaire des oiseaux par point d'écoute et transects pédestres. Température entre 20 et 26°C, vent faible (<5km/h), ciel dégagé, absence de précipitations, bonne visibilité (>2km).
03/07/2025	Inventaire des oiseaux nicheurs par point d'écoute IPA et transects pédestres. Température entre 28 et 34°C, vent faible (<5km/h), ciel dégagé, absence de précipitations, bonne visibilité (>2km).
07/10/2025	Inventaire des oiseaux en période de migration postnuptiale par point d'écoute et transects pédestres. Température entre 10 et 15°C, vent faible, ciel entièrement nuageux, absence de précipitations, très bonne visibilité.
18/12/2025	Inventaire des oiseaux en période d'hivernage par point d'écoute et transects pédestres. Température entre 7 et 11°C, vent modéré, ciel nuageux, absence de précipitations, très bonne visibilité.
Inventaires des mammifères (hors chiroptères) (tous passages mutualisés)	
Toutes dates	Réalisés sur la plupart des dates faune terrestre : avifaune, reptiles et insectes, à partir du relevé d'indices de présence et passages chiroptères de nuit.
Inventaires des chiroptères (3 passages dédiés)	
Journée du 09/05/2025	Diagnostic arboricole – évaluation des potentialités d'accueil pour le gîte des chiroptères
Nuit du 09/05/2025 au 10/05/2025	Inventaire acoustique des chauves-souris en période de transit printanier. Pose et récupération de 2 points d'écoutes fixes (SM4Bat) durant une nuit complète. Ciel dégagé, vent faible, températures comprises entre 10 et 15°C.

Dates des inventaires	Commentaires
Nuit du 24/06/2025 au 25/06/2025	Inventaire acoustique des chauves-souris en période de mise bas et élevage des jeunes. Pose et récupération de 2 points d'écoutes fixes (SM4Bat) durant une nuit complète. Ciel dégagé, vent faible, températures comprises entre 10 et 15°C.
Nuit du 21/08/2025 au 22/08/2025	Inventaire acoustique des chauves-souris en période de « swarming » et de migration automnale Pose et récupération de 2 points d'écoutes fixes (SM4Bat) durant une nuit complète. Ciel dégagé, vent faible, températures comprises entre 15 et 20°C.

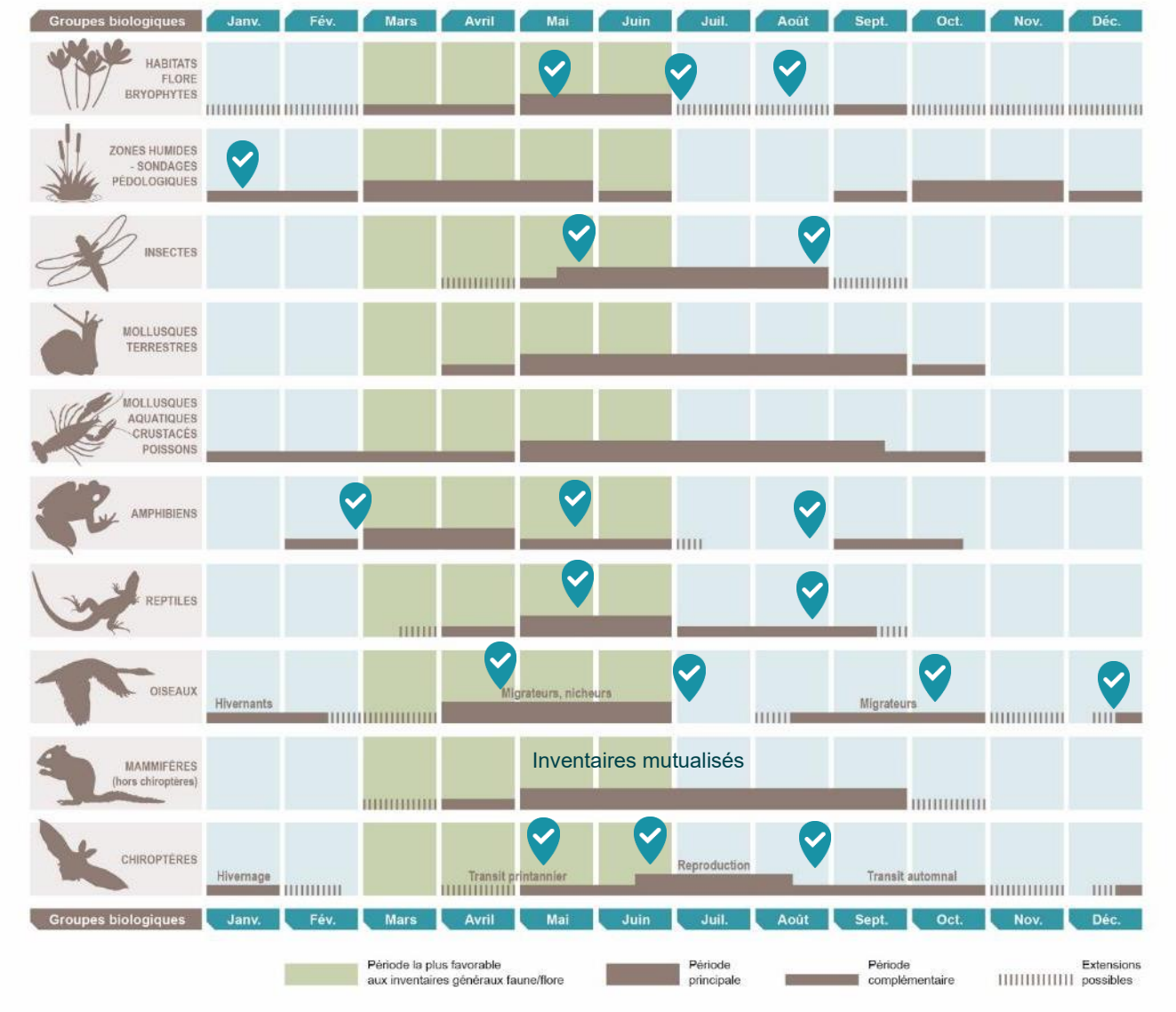


Figure 2 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue) (© BIOTOPE)

2.3.4.4 Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude rapprochée ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible.

Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

Tableau 4 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats et de la flore	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude de délimitation des zones humides	Critère « Végétation » : identification des habitats caractéristiques de zones humides par l'expert botaniste (voir précédemment). Critère « Sol » : identification des sols caractéristiques de zones humides par des sondages pédologiques.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort).
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Recherche diurne des milieux aquatiques favorables, recherche d'éventuelles pontes et d'individus durant une prospection nocturne.
Méthodes utilisées pour l'étude des reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (pierres, bouts de bois…), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour l'étude des oiseaux	En période de reproduction : Inventaires selon le protocole IPA avec 5 points d'écoute de 20 minutes, répartis au sein de l'aire d'étude rapprochée. Durant chaque point d'observation, tous les contacts auditifs et visuels ont été notés. En période de migration et d'hivernage : inventaire par point d'écoutes aléatoire de 10 minutes (période postnuptiale et d'hivernage) ou de 30 minutes (période prénuptiale), complétés par des transects pédestres, au sein de l'aire d'étude rapprochée. Comme pour la période de reproduction, tous les contacts auditifs et visuels ont été notés.
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères (hors chiroptères)	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils…).
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	Inventaire acoustique : Pose de deux enregistreurs passifs (SM4BAT) utilisés durant une nuit complète à trois périodes différentes du cycle d'activité (transit printanier, mise-bas et élevage des jeunes, "swarming" et migration automnale). Au total, l'équivalent de 6 nuits d'enregistrements (3 passages x 2 appareils) ont été effectuées sur l'aire d'étude rapprochée en 2025. Diagnostic arboricole - évaluation des potentialités d'accueil pour le gîte des chiroptères.

Difficultés scientifiques et techniques rencontrées :

Étude des zones humides, critère « sol » : sols présentant des remblais anthropiques liés à la proximité des voies ferrées causant de nombreux refus de tarières.

Étude des chiroptères : étant donné la période non adaptée au contrôle des gîtes (manque de visibilité du fait de la présence de feuilles), l'analyse de la présence de gîtes correspond à une analyse de potentialité de présence d'arbres-gîtes en fonction de la maturité des arbres et de l'observation de structures d'intérêt.

Par ailleurs, la technique d'enregistrement des ultrasons des chiroptères est fortement dépendante des limites technologiques des appareils utilisés et des limites des observateurs. Ainsi, il convient de préciser que :

- La distance de détectabilité de part et d'autre du détecteur varie suivant les espèces de 100 mètres pour les Noctules ou le Molosse de Cestoni à quelques dizaines de mètres pour le groupe des Pipistrelles/Minioptère et quelques mètres pour les Rhinolophes et les Murins de petite taille. Autrement dit, on ne détecte la présence d'animaux que dans une bande étroite et variable selon les espèces contactées.
- Dans l'état actuel des connaissances les méthodes acoustiques permettent d'identifier la majorité des espèces présentes sur le territoire français. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol. C'est pourquoi les déterminations litigieuses sont parfois rassemblées en groupes d'espèces (Par exemple, le groupe des petits Murins ou des Oreillards).

Etude des oiseaux : compte tenu de l'unique passage réalisé en fin de période de reproduction et des enjeux du site, certaines espèces ont pu ne pas être observées. Toutefois, l'exploitation des données bibliographiques a permis d'établir un état initial représentatif de l'aire d'étude rapprochée. Un inventaire complémentaire, mené lors de périodes plus favorables, permettrait d'affiner cette analyse.

Étude des habitats, de la flore, des insectes, des reptiles, des amphibiens et des mammifères terrestres : aucune difficulté particulière.

Compte-tenu de la bibliographie, de la pression d'inventaire, des protocoles conduits et des conditions d'expertises rencontrées (accès, météorologie...), les méthodes d'inventaires sont jugées proportionnées à la nature du projet, à ses

enjeux et à ses impacts pressentis et permettent de caractériser les enjeux écologiques et réglementaires à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

2.3.5 Restitution, traitement et analyse des données

2.3.5.1 Restitution de l'état initial

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune est restitué par groupe biologique (habitats, flore, insectes, reptiles…) et s'appuie d'une part sur la bibliographie récente disponible, d'autre part sur une analyse des caractéristiques et des potentialités d'accueil des milieux naturels et surtout sur les observations et les relevés réalisés dans le cadre des inventaires de terrain sur l'aire d'étude rapprochée.

Cet état initial décrit la situation écologique observée durant la période de prospection et ne peut donc pas inclure d'éventuelles évolutions ultérieures d'occupation ou d'usage du sol, ou de dynamiques de populations d'espèces, engendrant l'apparition, la disparition ou la modification d'habitats naturels, de populations d'espèces ou d'habitats d'espèces.

Ces chapitres contiennent pour chaque groupe étudié un tableau de synthèse des statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Ces tableaux traitent uniquement des espèces remarquables, de manière individuelle ou collective via la notion de « cortège d'espèces ».

Note importante : Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Outre un tableau de synthèse, chaque chapitre par groupe biologique présente des cartographies restituant :

- Pour les habitats : la localisation des polygones d'habitats, qu'il s'agisse de végétations (plus ou moins naturelles (rattachables à une typologie phytosociologique) ou très artificielles (cultures, parcs, jardins, plantations…)) ou d'habitats sans végétation (non artificiels ou d'aspects naturels (rochers, parois, bancs de sables ou galets, plages…) ou clairement artificiels (routes, bâtis…)) ;
- Pour la flore : la localisation des observations d'espèces remarquables (espèces protégées, espèces patrimoniales, espèces exotiques envahissantes…) ;
- Pour la faune : non seulement la localisation des observations d'espèces remarquables mais aussi la localisation des habitats des espèces et/ou des cortèges d'espèces en précisant au moins l'utilisation de l'habitat par l'espèce ou le cortège (repos, reproduction, alimentation, hivernage…) voire aussi la nature de l'habitat (prairies, haies, cours d'eau…).

2.3.5.2 Évaluation des enjeux écologiques

➔ Cf. Annexe III : « Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces »

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III :).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes : tout d'abord l'évaluation d'un enjeu spécifique et ensuite sa déclinaison en un enjeu contextualisé. Cette évaluation est construite principalement sur les listes rouges des espèces et écosystèmes menacés, lesquelles sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque végétation, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces et à terme des végétations, dont les évaluations sont réalisées progressivement par les conservatoires botaniques.

La dénomination des enjeux s'appuie sur la terminologie employée dans le guide de l'étude d'impact « Installations photovoltaïques au sol », publié en 2011 par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

2.3.5.2.1. Enjeu spécifique

Ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Par défaut, une espèce exotique, un habitat caractérisé par une espèce exotique envahissante (robiniaies, massifs de renouées asiatiques…) ou un habitat totalement artificiel se verront attribuer un enjeu spécifique nul.

- ***Cas des habitats***

Dans le cas des habitats, l'évaluation des enjeux spécifiques se base sur le logigramme suivant :

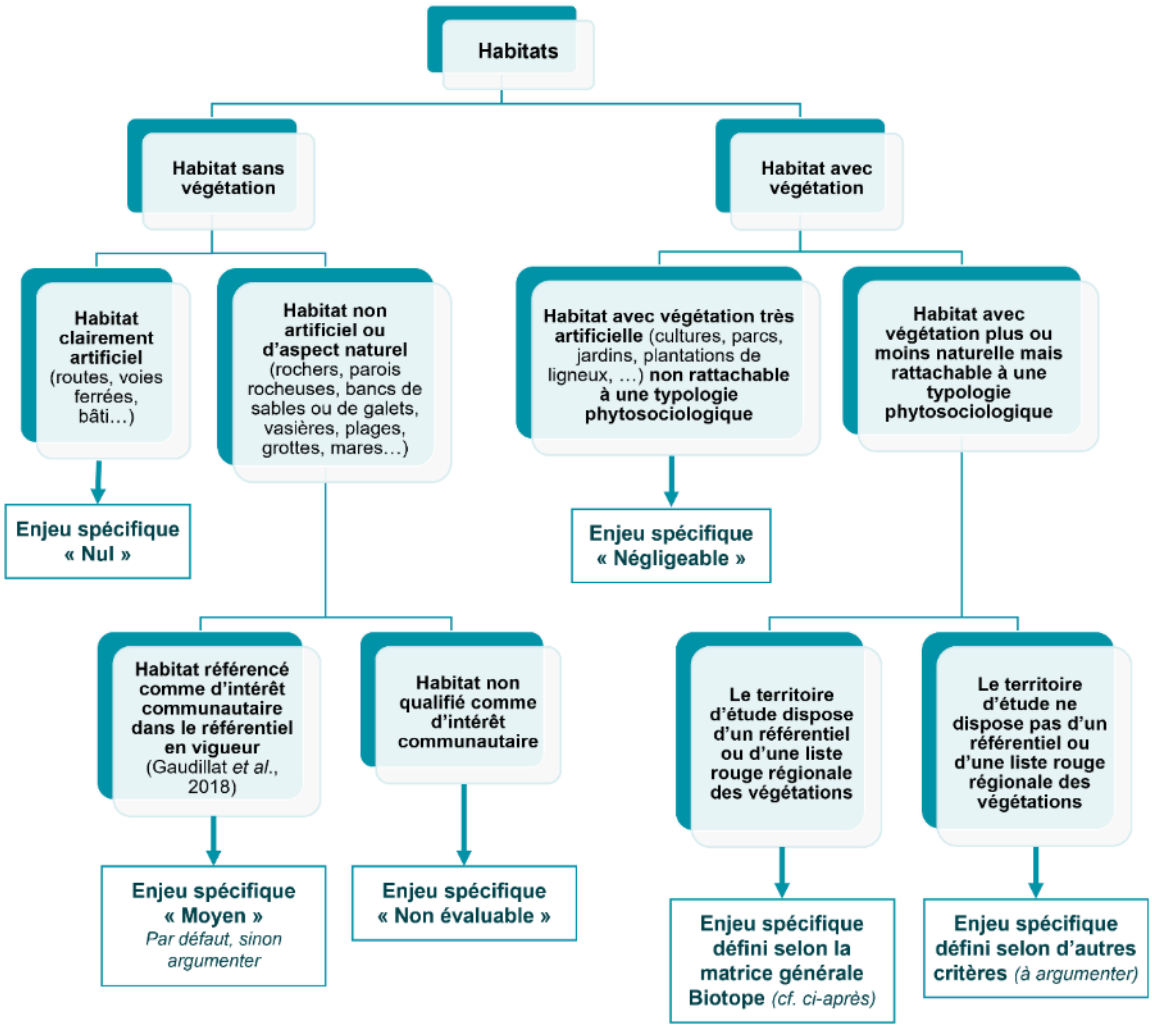


Figure 3 : Schéma d'évaluation de l'enjeu spécifique des habitats

Dans le cas de végétations disposant d'une liste rouge, l'enjeu spécifique est défini selon six niveaux décrits dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Niveaux d'enjeu spécifique « Habitats »

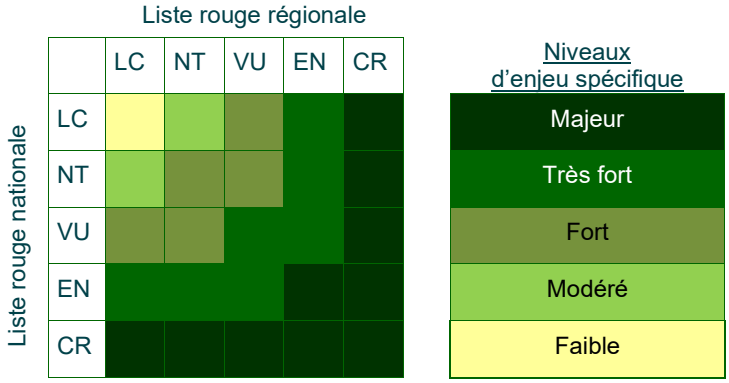
Lien avec les statuts de menace dans le cas des végétations disposant d'une liste rouge	Niveau d'enjeu
CR	Majeur
EN	Très fort
VU	Fort
NT	Modéré
LC	Faible
-	Négligeable

(CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure)

- ***Cas des espèces***

Pour l'évaluation des taxons, l'enjeu spécifique est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

Tableau 6 : Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique « Espèces »



(CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure)

- Cas particuliers :

Concernant les oiseaux en période internuptiale, l'enjeu spécifique est le résultat du croisement des listes rouges définies d'une part à l'échelle européenne et d'autre part à l'échelle nationale. En effet, les listes rouges régionales relatives à l'avifaune de passage ou hivernante, lorsqu'elles existent, attribuent un statut de menace « DD : données insuffisantes » ou « NA : non applicable » ce qui rend le diagramme précédent difficilement exploitable. Les oiseaux migrateurs et hivernants présents en France ayant dans leur grande majorité une origine européenne, le statut de menace européen apparait aussi comme le plus adapté afin de prendre en compte le statut de conservation des populations concernées. Il est important de préciser que ces statuts européens ont été évalués principalement sur la base de données de reproduction, mais dans un petit nombre de cas, les données hivernales ont également pu être utilisées (cas des oiseaux d'eau ou de certaines espèces ne se reproduisant pas - régulièrement - en Europe), mais l'évaluation finale a été réalisée en fonction de la saison pour laquelle les données disponibles étaient de meilleure qualité (BirdLife International, 2021). Il s'agit donc d'un statut unique évaluant les menaces sur les populations à l'échelle continentale aux périodes les plus pertinentes. En période de reproduction, l'évaluation affinée des statuts de menace aux échelles nationales et régionales prend plus de sens et les statuts européens apparaissent moins pertinents.

2.3.5.2.2. Enjeu contextualisé

L'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de BIOTOPE ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce ou de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. L'enjeu contextualisé se veut être le reflet de la place de l'habitat ou de l'utilisation de l'aire d'étude par l'espèce. Pour ce faire, il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat / taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude rapprochée pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat / la population d'espèce sur l'aire d'étude rapprochée…

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment selon la matrice « espèces » s'en rajoutent deux autres :

- Enjeu négligeable : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats artificiels.

Tableau 7 : Niveaux d'enjeu contextualisé

Majeur
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Négligeable
Nul

2.3.5.3 Représentation cartographique des enjeux

Dans le cadre de l'état initial, des cartographies des enjeux écologiques sont réalisées par groupe faune-flore :

- Pour les habitats, cette cartographie est le reflet strict de l'enjeu écologique contextualisé attribué individuellement à chaque habitat ;
- Pour la flore et chaque groupe faunistique, la cartographie des enjeux écologiques n'est pas une traduction stricte des enjeux écologiques attribués aux espèces individuellement : la cartographie des enjeux traduit l'intérêt fonctionnel des milieux de l'aire d'étude rapprochée pour le groupe taxonomique considéré ; autrement dit l'intérêt pour l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique des espèces ou cortèges d'espèces considéré(e)s, et rend ainsi compte de l'intérêt et de l'utilisation des milieux par les espèces.

En conclusion, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. Chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer un niveau d'enjeu écologique sur la base :

- Du niveau d'enjeu contextualisé de l'habitat ;
- Du niveau d'enjeu contextualisé de la ou des espèces végétales ou animales exploitant l'habitat ;
- De la fonctionnalité de l'habitat pour cette ou ces espèces ;
- De la position de l'habitat au sein du réseau écologique local.

Dans le cas général, lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu. Plusieurs espèces exploitant un même habitat peuvent, dans certains cas, conduire à augmenter le niveau d'enjeu de l'habitat.

3 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état initial de l'environnement du point II.3° de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement.

3.1 Contexte écologique du projet

3.1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se trouve au centre du département des Ardennes, à proximité de la gare d'Amagne-Lucquy et d'habitations. Elle est divisée en deux secteurs. Le premier se situe au nord-ouest de la gare, au nord de la voie ferrée et au sud de la route départementale D21. Le second se situe à l'est de la gare, au sud de la voie ferrée et au nord de la route départementale D21. La végétation est considérée comme dense, d'environ une vingtaine d'année. Le secteur ouest est néanmoins défriché.

3.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

➔ Cf. Carte : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel »
➔ Cf. Carte : « Zonages d'inventaires et autres zonages du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand Est.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales…
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs naturels régionaux) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces naturels sensibles, sites des Conservatoires des espaces naturels, sites du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres, sites compensatoires référencés sur GéoMCE…).

Le tableau suivant présente les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée.

Un zonage réglementaire du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude éloignée : la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne ».

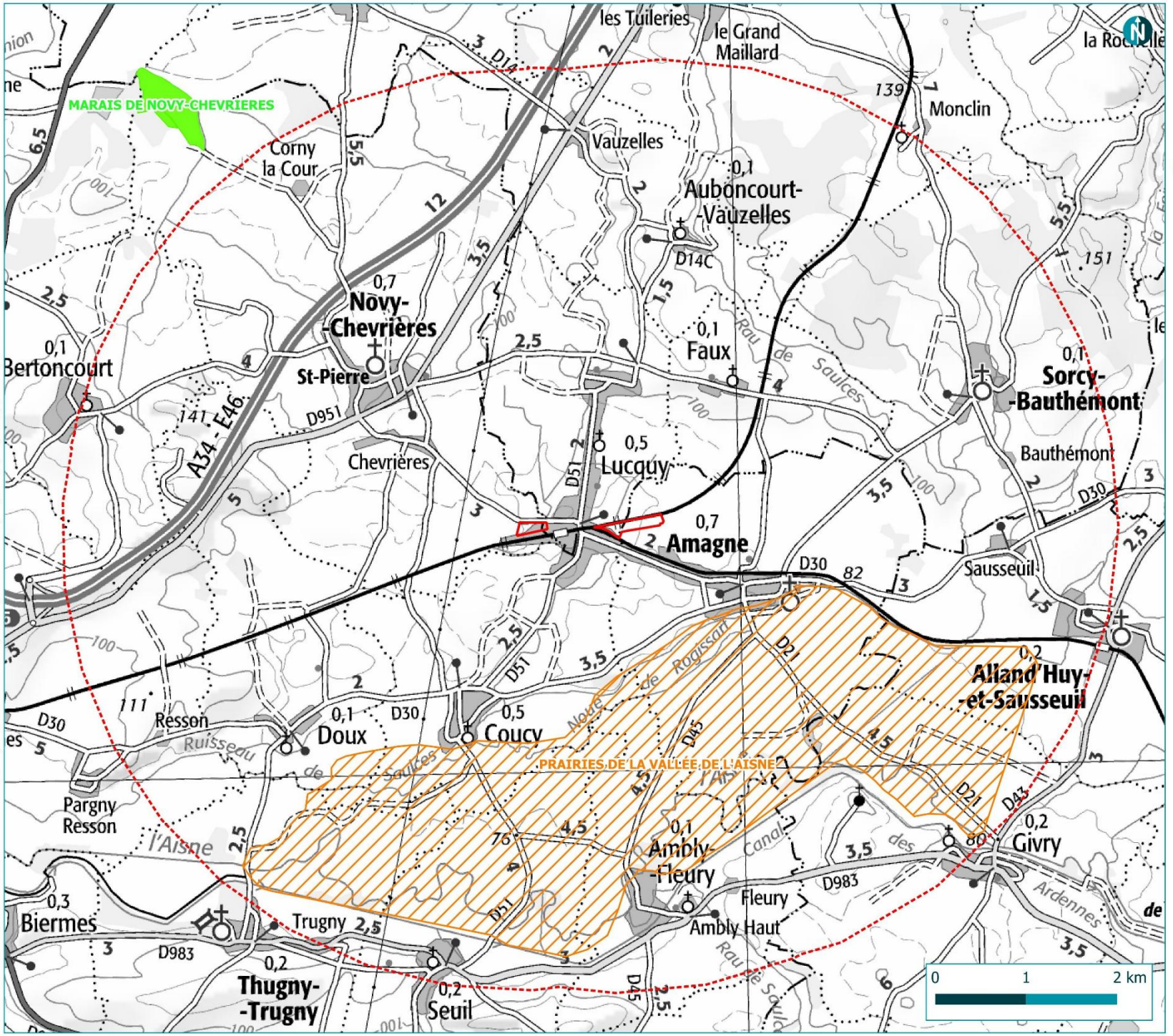
Quatre zonages d'inventaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée : Quatre Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont une de type II et trois de type I.

Un autre zonage du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude éloignée : un site du Conservatoire d'Espace Naturel (CEN).

Aucun autre zonage du patrimoine naturel n'est concerné par l'aire d'étude éloignée.

Tableau 8 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Localisation/distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée	Lien vers la fiche sur le portail Web de l'INPN
Zonages réglementaires				
ZSC	FR2100298	Prairies de la vallée de l'Aisne	1,2 km au sud	Accès à la fiche complète en ligne
Zonages d'inventaires				
ZNIEFF1	210008910	Prairies humides au sud de Lucquy	20 m au nord	Accès à la fiche complète en ligne
ZNIEFF1	210014775	Prairies, bras morts et cours de l'Aisne entre Givry et Thugny-Trugny	1,7 km au sud-est	Accès à la fiche complète en ligne
ZNIEFF1	210008909	Prairies humides de Corny-Machéroménil	2,4 km au nord	Accès à la fiche complète en ligne
ZNIEFF2	210000982	Prairie alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux	1,6 km au sud-est	Accès à la fiche complète en ligne
Autres zonages				
Site du conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	FR1502208	Prairies De La Vallée De L'Aisne (08) - Le Chemin De La Communauté (Amagne)	2,8 km au sud-est	Accès à la fiche complète en ligne



SNCF Renouvelables

Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

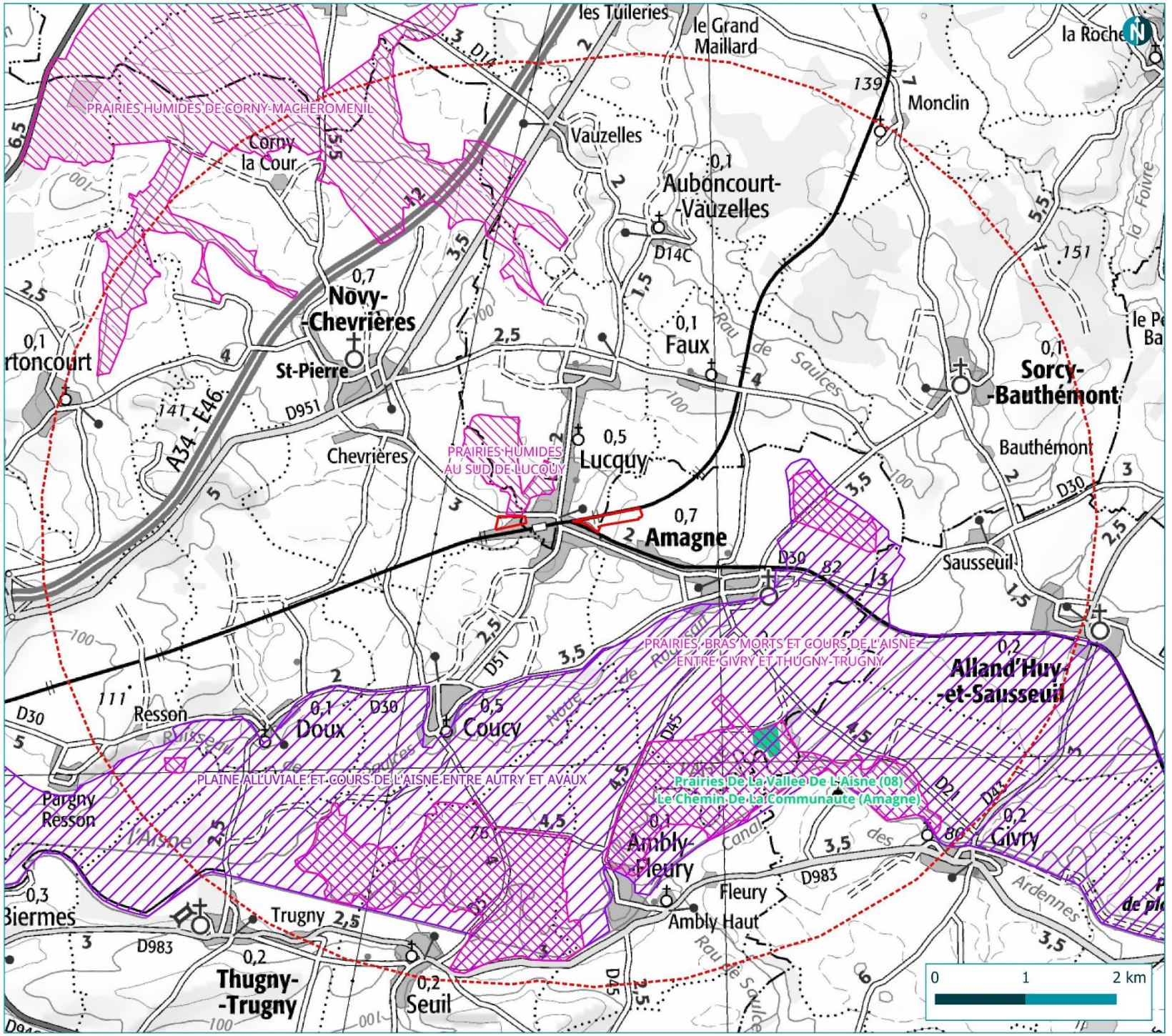
Aire d'étude rapprochée
Aire d'étude éloignée (5 km)

Zonages Natura 2000
Zone spéciale de conservation (ZSC)

Autres zonages réglementaires
Arrêté de Protection de Biotope (APB)

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©INPN (2024)®, ©SDAGE Rhin Meuse (2016-2021), ©SAGE Rhin-Meuse (2015), ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025



©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©INPN (2024)®, ©SDAGE Rhin Meuse (2016-2021), ©SAGE Rhin-Meuse (2015), ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

SNCF Renouvelables

Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

Autres zonages

- Site du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)

biotope

3.1.3 Synthèse du contexte écologique du projet

L'aire d'étude rapprochée se situe en contexte très anthropisé et présente une matrice dominée par une végétation dense à l'est avec un secteur plutôt défriché à l'ouest. Un cours d'eau traverse l'est du secteur ouest, le cours d'eau du Buisson Baudelet.

Un zonage réglementaire du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude éloignée : la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne ». Il s'agit d'un vaste ensemble de prairies de fauche ou pâturées, non amendées la plupart du temps, peu intensifiées, très inondables et encore assez peu perturbées par la polyculture. La présence d'une végétation submergée y est très intéressante. La zone présente un intérêt botanique, ornithologique, entomologique et ichtyologique.

Quatre zonages d'inventaires du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : trois Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et une de type II. Les milieux représentés par ces ZNIEFF sont des milieux prairiaux et humides.

Enfin, un site du conservatoire d'espace naturel (CEN) est recensé dans l'aire d'étude éloignée, le site n° FR1502208 « Prairies De La Vallée De L'Aisne (08) - Le Chemin De La Communauté (Amagne) ».

Au regard des espèces concernées par les zonages du patrimoine naturel et de la proximité avec l'aire d'étude rapprochée, une interaction fonctionnelle est possible entre plusieurs de ces zonages et l'aire d'étude rapprochée, par l'intermédiaire notamment des espèces à grand domaine vital et grandes distances de déplacement présentes dans ces zonages (espèces d'oiseaux à l'origine de la désignation du site Natura 2000), et pouvant transiter par l'aire d'étude rapprochée.

Les sites Natura 2000 sont décrits en détail dans l'évaluation des incidences Natura 2000, en partie 6 du présent rapport.

3.2 Habitats, flore et zones humides

3.2.1 Habitats

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
➔ Cf. Carte : « Habitats »
➔ Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux habitats »

3.2.1.1 Analyse bibliographique

L'aire d'étude rapprochée est composée de deux zones séparées par une ligne ferroviaire. D'après les photographies aériennes, l'aire d'étude rapprochée est composée principalement de zones boisées peu denses et de quelques trouées forestières.

L'aire d'étude n'intersectant aucune aire d'inventaire ou de protection de la biodiversité, aucune donnée permettant une extrapolation des habitats potentiellement présents n'est disponible.

3.2.1.2 Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

L'expertise des habitats a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats arbustifs et arborés (8,53 ha, 78,48 %) ;
- Habitats herbacés (1,74 ha, 16,01 %) ;
- Habitats artificialisés (0,60 ha, 5,51 %).

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte post-industriel de réseau ferroviaire désaffecté. Le site est aujourd'hui largement recouvert par des habitats arborés pionniers. Les habitats herbacés recensés sont des friches de recolonisation typique des anciens sites industriels.

3.2.1.3 Intérêt fonctionnel des milieux

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un milieu anciennement aménagé pour le stockage ferroviaire, impliquant un sol terrassé et déstructuré. Le site présente cependant plusieurs stades de recolonisation traduisant différentes périodes d'exploitation du site :

- Les boisements pionniers sont à un stade de développement avancé, et présentent localement une strate inférieure dense composée d'espèces forestières traduisant l'évolution du milieu vers un système plus stable, menant à terme à une forêt mature. Ces boisements constituent un intérêt fonctionnel au regard des végétations.
- Les milieux ouverts sont minoritaires sur l'aire d'étude rapprochée et sont localisés à proximité des voies de chemins de fer encore actives. Ces secteurs, présentent un substrat minéral déstructuré et tassé sur lequel se développe des friches à tendance xérophile. L'intérêt fonctionnel de ces milieux est donc très limité par son caractère anthropique.

3.2.1.4 Statuts et enjeux écologiques des habitats

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié, les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude rapprochée et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 9 : Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide 2008	Enjeu spécifique	Surface (ha)	Etat de conservation	Description et localisation dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Habitats herbacés										
Friches vivaces sur substrats rapportés	*Dauco carotae-Melilotion albi*	87.1	E5.1	NC	NC	Faible	1,05	Bon	Habitat herbacé dominé généralement par une espèce vivace comme le Mélilot blanc *(Melilotus albus)* ou la Carotte sauvage *(Daucus carota)*. Le cortège floristique y est très diversifié et beaucoup d'espèces relèvent de cortèges à tendance xérophile comme l'Origan commun (*Origanum vulgare)*	Faible
Groupement à Calamagrostis	*Aucun rattachement phytosociologique*	87.1	E5.1	NC	p	Faible	0,38	Bon	Habitat herbacé paucispécifique de recolonisation, dominé par le Calamagrostis commun (*Calamagrostis epijegos*) occupant généralement les dépressions où l'eau de pluie s'accumule temporairement. Cet habitat occupe également un ancien chemin au sein du massif forestier de l'emprise est.	Faible
Massif de Renoué	*Aucun rattachement phytosociologique*	87.1	E5.1	NC	p	Faible	0,18	Mauvais	Massif monospécifique de Renouée du japon (*Reynoutria japonica)* présent au sein du massif forestier de l'emprise est de l'aire d'étude rapprochée et bloquant la régénération forestière. Cet habitat étant une population d'espèces exotiques à caractère envahissant entravant le développement de groupement indigène, il est donc considéré en mauvais état de conservation.	Faible
Voile à Vigne-vierge	*Aucun rattachement phytosociologique*	31.872	G5.85	NC	p	Faible	0,13	Mauvais	Habitat occupé par un recouvrement dense de Vigne-vierge (*Parthenocissus inserta*) occupant une trouée au sein du massif forestier de l'emprise ouest de l'aire d'étude. Cet habitat étant une population d'espèces exotiques à caractère envahissant entravant le développement de groupements indigènes, il est donc considéré en mauvais état de conservation.	Faible
Habitats arbustifs et arborés										

Libellé de l'habitat	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide 2008	Enjeu spécifique	Surface (ha)	Etat de conservation	Description et localisation dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Fourrés pionniers psychrophiles acidiclines à neutroclines	*Sambuco nigrae-Salicion capreae*	31.872	G5.85	NC	p	Faible	8,27	Moyen	Forêt dont la strate arborée est exclusivement occupée par les espèces pionnières, en particulier le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Saule marsault (*Salix caprea*) et le Bouleau verruqueux (*Betulus pendula*). Ces espèces ne formant pas de canopée dense, la strate inférieure y est relativement développée avec des arbustes comme l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), des post-pionnières comme le Charme commun (Carpinus betulus) et de jeunes Chênes pédonculés (*Quercus robur*) marquant la transition de l'habitat vers une forêt mâture. Cependant l'état de conservation est dégradé par la présence d'espèces exotiques à caractère envahissant, comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ou la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*).	Faible
Fourrés arbustifs médioeuropéens calcicoles	*Ligustro vulgaris-Prunenion spinosae*	31.812	F3.112	NC	NC	Faible	0,26	Bon	Fourrés composés d'arbustes à petit fruits comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et le Prunelier (*Prunus spinosa*). Ces végétations sont principalement localisées aux marges de l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Habitats artificialisés										
Villes, Villages et sites industriels	*Pas de correspondance phytosociologique*	86	NC	NC	NC (I)	Négligeable	0,51	Non évaluable	Chemins et surfaces sans végétation de l'aire d'étude rapprochée	Négligeable
Terrains en friche et terrains vagues	*Pas de correspondance phytosociologique*	87	NC	NC	p	Négligeable	0,09	Non évaluable	Surface de dépôt de tas de traverses de chemin de fer et de gravats.	Négligeable

Légende :

- Libellé de l'habitat : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement du référentiel régional (CBNBP, 2024) ou aussi des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.
- Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement…), (Référentiel et catalogues phytosociologiques régionaux du CBNBP, 2024).
- Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).
- Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).
- Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.
- Zones humides 2008 : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes ou selon le Prodrome des Végétations de France. Cette approche ne tient pas compte des critères pédologiques : « H. » => Humide ; « p. » => pro parte / "p.(A)" => pro parte mais zone en eau permanente sans végétation ; « NC » => non-caractéristique / "NC(I)" => non-caractéristique mais insondable car imperméabilisé / "NC(A)" => non-caractéristique mais végétation aquatique implantée en zone en eau permanente.



Friches vivaces sur substrats rapportés



Groupement à Calamagrostis



Massif de Renoué



Voile à Vigne-vierge

Habitats herbacés



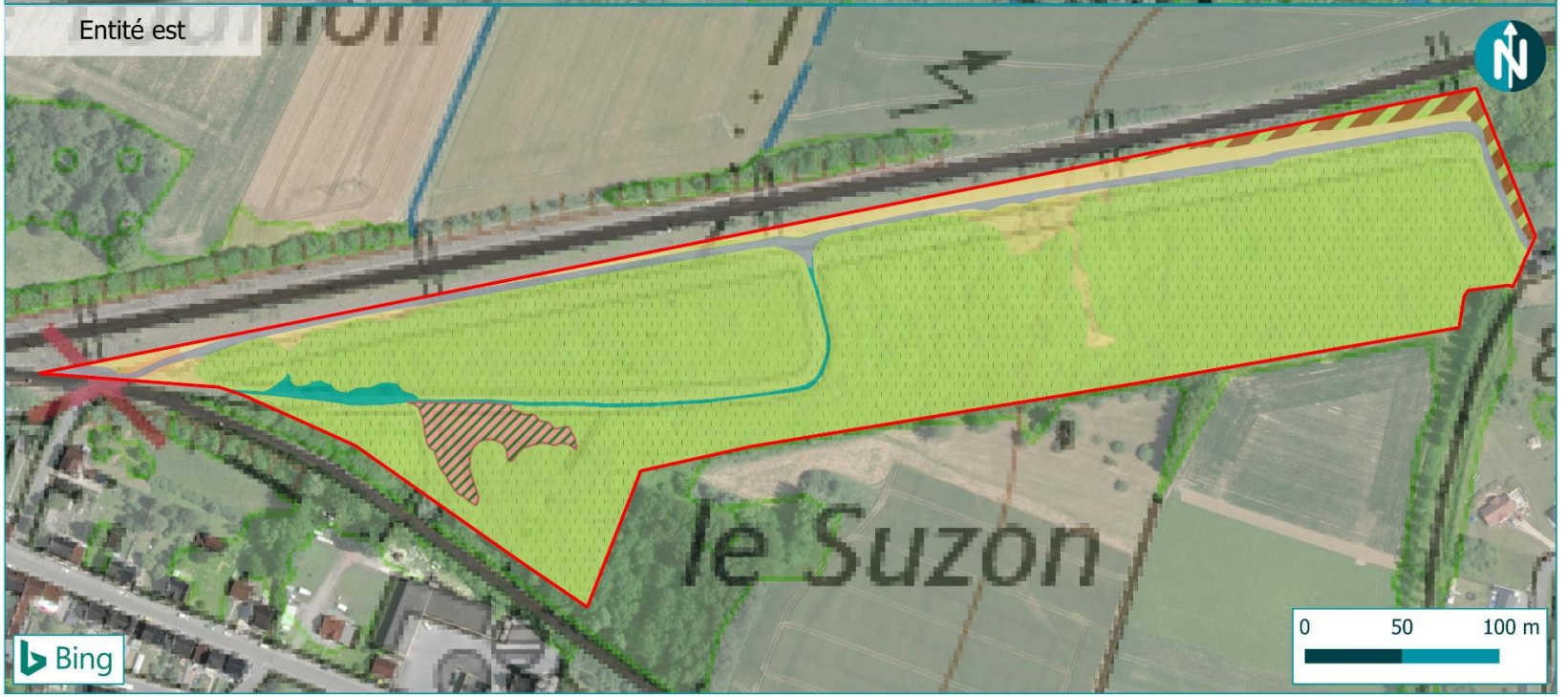
Fourrés pionniers psychrophiles acidiclines à neutroclines



Fourrés arbustifs médioeuropéens calcicoles

Habitats arbustifs et arborés





SNCF Renouvelables

Habitats

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Habitats herbacés
- Friches vivaces sur substrats rapportés
- Groupement à Calamagrostis
- Massif de Renoué
- Voile à Vigne-vierge

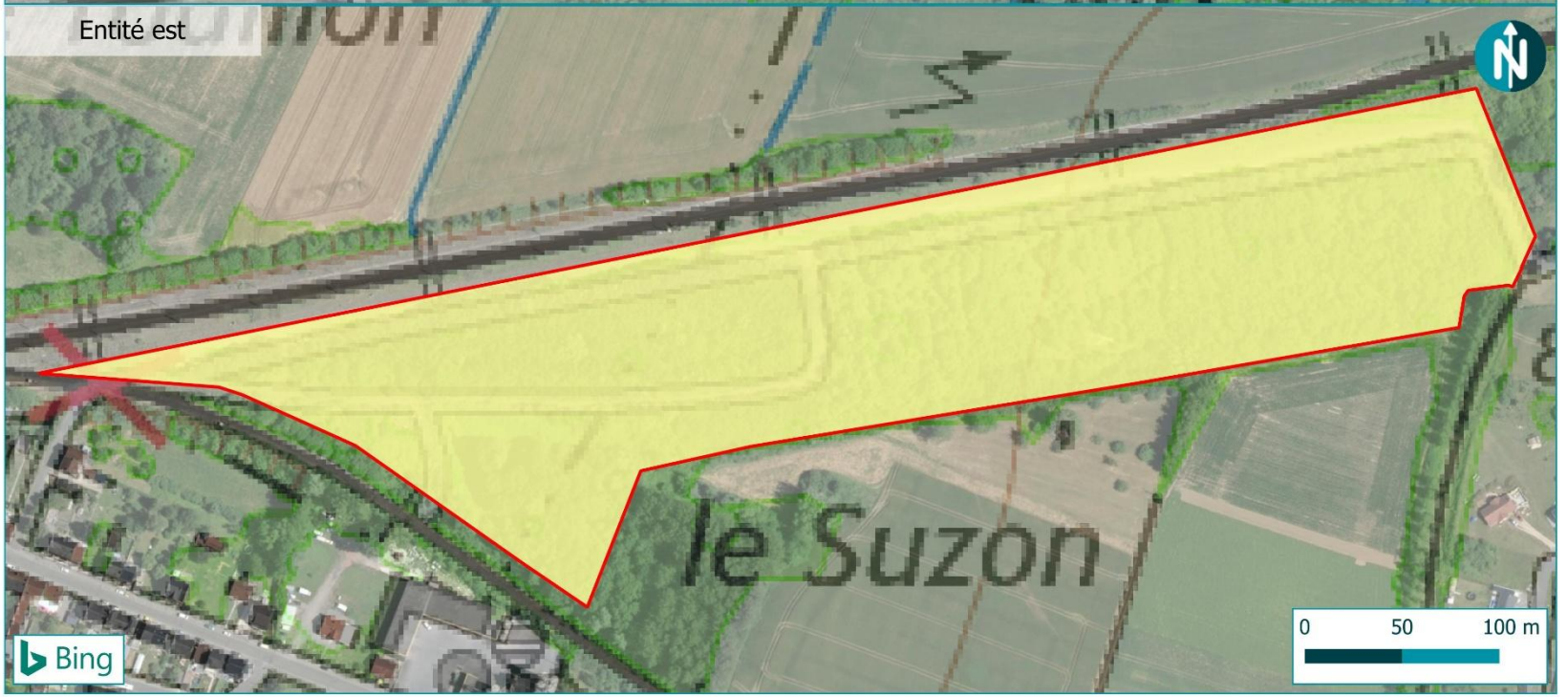
Habitats arbustifs et arborés
- Fourrés arbustifs médioeuropéens calcicoles
- Fourrés pionniers psychrophiles aciclines à neutroclines

Habitats artificialisés
- Terrains en friche et terrains vagues
- Villes,Villages et sites industriels

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN SCAN25, ©UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (2014)©, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025





SNCF Renouvelables

Enjeux contextualisés associés aux habitats

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Enjeu écologique contextualisé

Faible

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN SCAN25, ©UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (2014)©, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.2.1.5 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

L'aire d'étude rapprochée se compose en grande majorité de boisements pionniers issus de la recolonisation d'un ancien site ferroviaire. La recolonisation végétale est à un stade moins avancé aux marges de l'aire d'étude, à proximité des voies de chemins de fer encore actives, et est principalement composée de friches vivaces.

Plusieurs habitats recensés sont des groupements paucispécifiques d'espèces exotiques à caractère envahissant : Les Massifs de Renoué et les Voiles à Vigne-vierge.

L'ensemble de ces végétations ne présente que des enjeux faibles en termes d'habitats.

3.2.2 Flore

- ➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- ➔ Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
- ➔ Cf. Carte : « Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées »
- ➔ Cf. Carte : « Espèces végétales exotiques envahissantes »
- ➔ Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux espèces végétales »

3.2.2.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans les environs de l'aire d'étude rapprochée, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 10 : Synthèse des données bibliographiques relatives à la flore

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRN/LRR)	Habitats	Dernière observation
Paturin des marais *Poa palustris L., 1759*	-/PR	LC/EN	Prairies humides	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Dernière observation en 2000.
Oenanthe fistuleuse *Oenanthe fistulosa L., 1753*	-/-	LC/NT	Prairies inondables	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Dernière observation en 2000.
Orge faux-seigle *Hordeum secalinum Schreb., 1771*	-/-	LC/NT	Prairies extensives mésohygrophiles	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Dernière observation en 2024.
Centaurée chausse-trape *Centaurea calcitrapa L., 1753*	-/-	LC/CR	Pelouses calcicoles	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Dernière observation en 2000.
Brome en grappes *Bromus racemosus L., 1762*	-/-	LC/NT	Prairies extensives mésohygrophiles	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Dernière observation en 2000.
Cirse tubéreux *Cirsium tuberosum (L.) All., 1785*	-/-	LC/NT	Prairies extensives mésohygrophiles	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Date de l'observation indéterminée.
Langue de serpent commune *Ophioglossum vulgatum L., 1753*	-/-	LC/NT	Prairies humides	Espèce connue sur la commune d'Amagne (source CBNBP). Dernière observation en 2000.
Laiteron des marais *Sonchus palustris L., 1753*	-/PR	LC/NT	Prairies inondables	Espèce connue sur la commune de Lucquy (source CBNBP). Dernière observation en 2010.
Fumeterre à fleurs denses *Fumaria densiflora DC., 1813*	-/-	LC/NT	Végétation rudérale	Espèce connue sur la commune de Lucquy (source CBNBP). Dernière observation en 2010.
Fumeterre des murs *Fumaria muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845*	-/-	LC/NT	Végétation rudérale	Espèce connue sur la commune de Lucquy (source CBNBP). Dernière observation en 2010.
Orchis incarnat *Dactylorhiza incarnata (L.) Soó, 1962*	-/-	NT/VU	Prairies mésohygrophiles	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2017.
Orchis de mai *Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965*	-/-	LC/NT	Prairies humides oligotrophes	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2017.

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRN/LRR)	Habitats	Dernière observation
Epipactis pourpre *Epipactis purpurata Sm., 1828*	-/PD	LC/NT	Bois frais	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2011.
Gaillet boréal *Galium boreale L., 1753*	-/-	LC/NT	Prairies humides oligotrophes	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2004.
Inule d'Angleterre *Inula britannica L., 1753*	-/PR	NT/EN	Prairie mésohygrophile	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2021.
Séneçon aquatique *Jacobaea aquatica (Hill) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801*	-/-	LC/NT	Bas-marais	Espèce connue sur les communes de Novy-Chevrière et Lucquy (source CBNBP). Dernière observation en 2017.
Queue de souris naine *Myosurus minimus L., 1753*	-/-	LC/NT	Zones inondables	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2010.
Réséda raiponce *Reseda phyteuma L., 1753*	-/-	LC/NT	Friches méso-xérophiles	Espèce connue sur la commune de Coucy (source CBNBP). Dernière observation en 2012.
Scorsonère des prés *Scorzonera humilis L., 1753*	-/-	LC/NT	Prairies humides	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2010.
Sélin à feuilles de carvi *Selinum carvifolia (L.) L., 1762*	-/-	LC/NT	Prairies humides	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2000.
Stellaire des marais *Stellaria palustris Ehrh. ex Hoffm., 1791*	-/-	VU/EN	Bas-marais	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2010.
Valériane dioïque *Valeriana dioica L., 1753*	-/-	LC/NT	Prairie humides ou bords de rivière	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2017.
Violette naine *Viola pumila Chaix, 1785*	-/-	EN/CR	Prairies inondables	Espèce connue sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP). Dernière observation en 2021.

Légende :

- Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.
- France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Champagne-Ardenne (Arrêté du 08 février 1988).
- LRN : liste rouge nationale : liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2018) : EX : éteint au niveau mondial ; RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- LRR : liste rouge régionale : Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018): EW : éteint à l'état sauvage ; RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.

Les espèces végétales citées en bibliographie nécessitent pour la grande majorité des milieux humides. Ces habitats étant absents de l'aire d'étude rapprochée, les espèces associées ne sont pas susceptibles d'y être rencontrées. Il en est de même pour l'espèce associée aux pelouses calcicoles.

Au regard de la bibliographie, seule la fumeterre à fleurs denses *(Fumaria densiflora*), la fumeterre des murs (*Fumaria muralis*) et le réséda raiponce (*Reseda phyteuma*) seraient susceptibles de se développer en bordure de cultures ou de chemins. L'épipactis pourpre (*Epipactis purpurata*) pourrait être présente au sein des zones boisées de l'aire d'étude rapprochée. L'inventaire a été orienté vers la recherche de ces espèces.

3.2.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours des investigations botaniques, 147 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée (annexe II.4). Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre est relativement élevé, cela s'explique notamment par la présence de friches présentant une bonne diversité spécifique.

À titre de comparaison, aujourd'hui 199 espèces sont connues sur la commune de Lucquy, 257 espèces sont connues sur la commune Amagnes et 357 espèces sur la commune de Novy-Chevrière (source CBNBP).

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi les 147 espèces végétales recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- 6 espèces végétales exotiques à caractère envahissant.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est relativement importante malgré la faible diversité d'habitats. Cependant, aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude, ce qui peut être expliqué par un substrat contraignant favorisant l'implantation d'espèces ubiquistes et/ou compétitives comprenant notamment des espèces exotiques à caractère envahissant.



Robinier faux acacia (Robinia pseudoacacia)



Renouée du Japon (Reynoutria japonica)



Vigne-Vierge (Parthenocissus inserta)



Sénéçon du Cap (Senecio inaequidens)



Solidage du Canada (Solidago canadensis)



Buddleja de David (Buddleja davidii)

Espèces exotiques envahissantes sur l'aire d'étude rapprochée

3.2.2.3 Intérêt fonctionnel des milieux

L'aire d'étude rapproché présente globalement un stade de recolonisation avancé se traduisant par une grande surface occupée par des fourrés pionniers. Les boisements assez développés présentent différents faciès avec une canopée plus ou moins recouvrante. Cette mosaïque permet le développement conjoint de cortèges forestier et de clairière forestière. Ces cortèges restent cependant peu diversifiés. Ces boisements constituent un intérêt fonctionnel limité en termes de flore.

Les milieux ouverts, minoritaires sur l'aire d'étude rapprochée, sont exclusivement composés de friches présentant une grande diversité spécifique. Néanmoins, celles-ci n'accueillent que des espèces ubiquistes et compétitives profitant des contraintes liées à l'artificialisation des sols.

L'ensemble de l'aire d'étude est par ailleurs favorable au développement et à la prolifération d'espèces exotiques à caractère envahissant. Le milieu présente de fait très peu d'intérêt fonctionnel pour les espèces végétales.

3.2.2.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

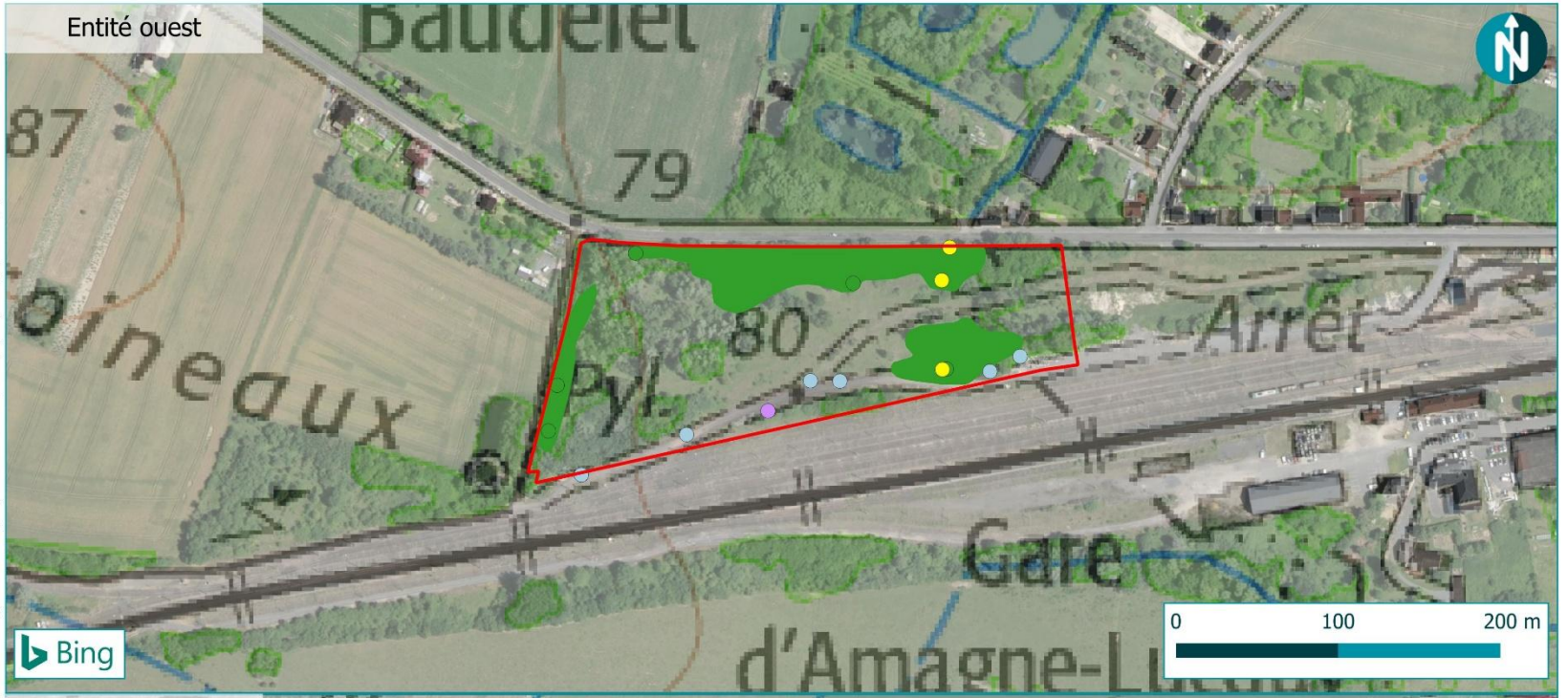
Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

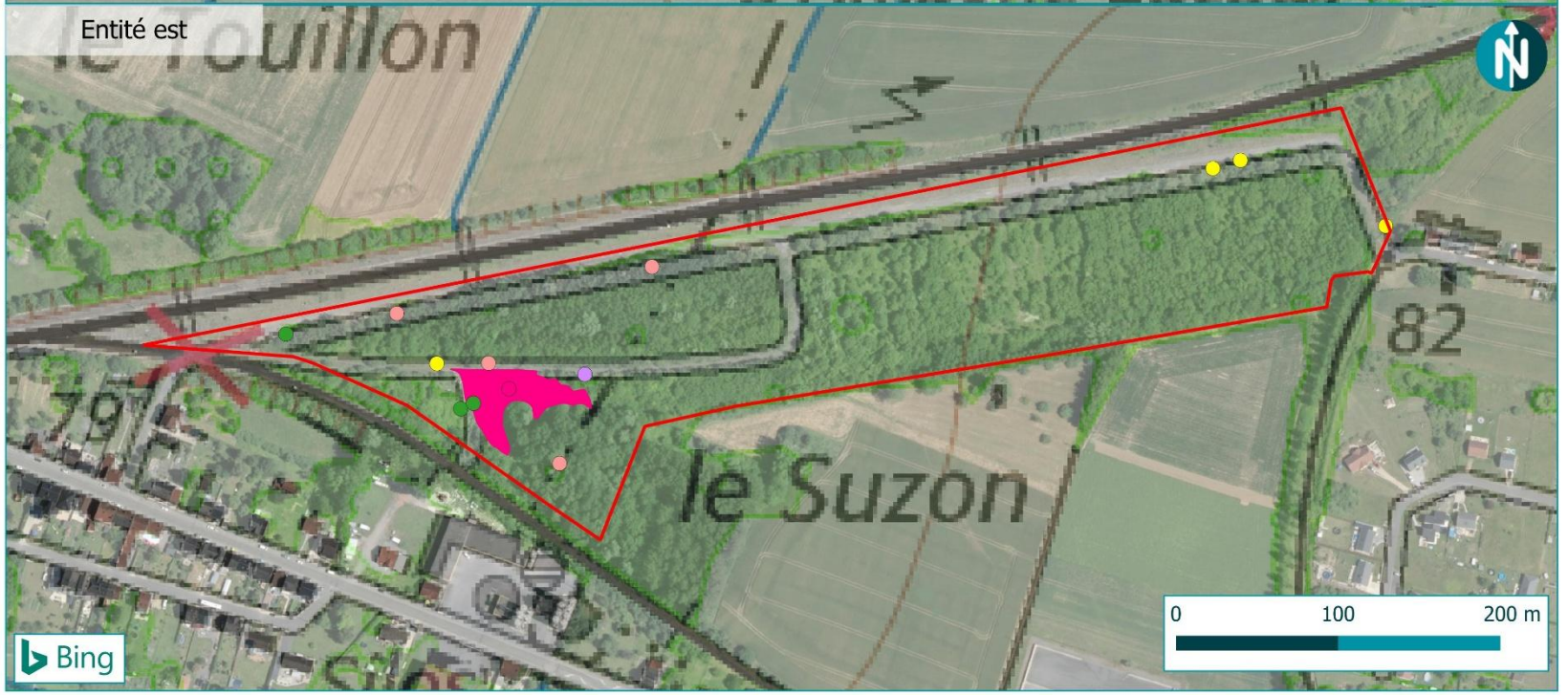
Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces exotiques envahissantes									
Six espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens),* la Vigne-vierge (*Parthenocissus incerta*), le Buddleja de David (*Buddleja davidii*) et le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*). Ces six espèces sont catégorisées comme « Plantes exotiques envahissantes implantées » : Elles sont largement rependues sur le territoire dû à leur capacité de dispersion élevée et leur impact sur la flore indigène est important à l'échelle régionale.							Nul		Nul

Légende :

- Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.
- France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Champagne-Ardenne (Arrêté du 08 février 1988).
- LRN : liste rouge nationale : liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France *et al.,* 2018) : EX : éteint au niveau mondial ; RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- LRR : liste rouge régionale : Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018) : EW : éteint à l'état sauvage ; RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est (Duval M., Hog J., & Saint-Val M., 2020)





SNCF Renouvelables

Espèces végétales exotiques envahissantes

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Stations ponctuelles
- Buddleja de David
- Vigne-vierge
- Renouée du Japon
- Robinier faux-acacia
- Séneçon du Cap
- Solidage du Canada

Stations surfaciques
- Vigne-vierge
- Renouée du Japon

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN SCAN25, ©UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (2014)®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.2.2.5 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

L'aire d'étude rapprochée présente localement une bonne diversité spécifique, mais le caractère secondaire des habitats réduit ce cortège à des espèces banales. Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur l'aire d'étude, l'enjeu au titre des espèces floristiques y est donc négligeable d'autant plus que le site est un foyer à espèces exotiques à caractère envahissant.

3.2.3 Délimitation des zones humides

- ➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- ➔ Cf. Annexe V : « Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée »
- ➔ Cf. Carte : « Délimitation des zones humides selon le critère végétation »
- ➔ Cf. Carte : « Sondages pédologiques »
- ➔ Cf. Carte : « Zones humides identifiées sur les critères végétation et sol »

3.2.3.1 Analyse bibliographique

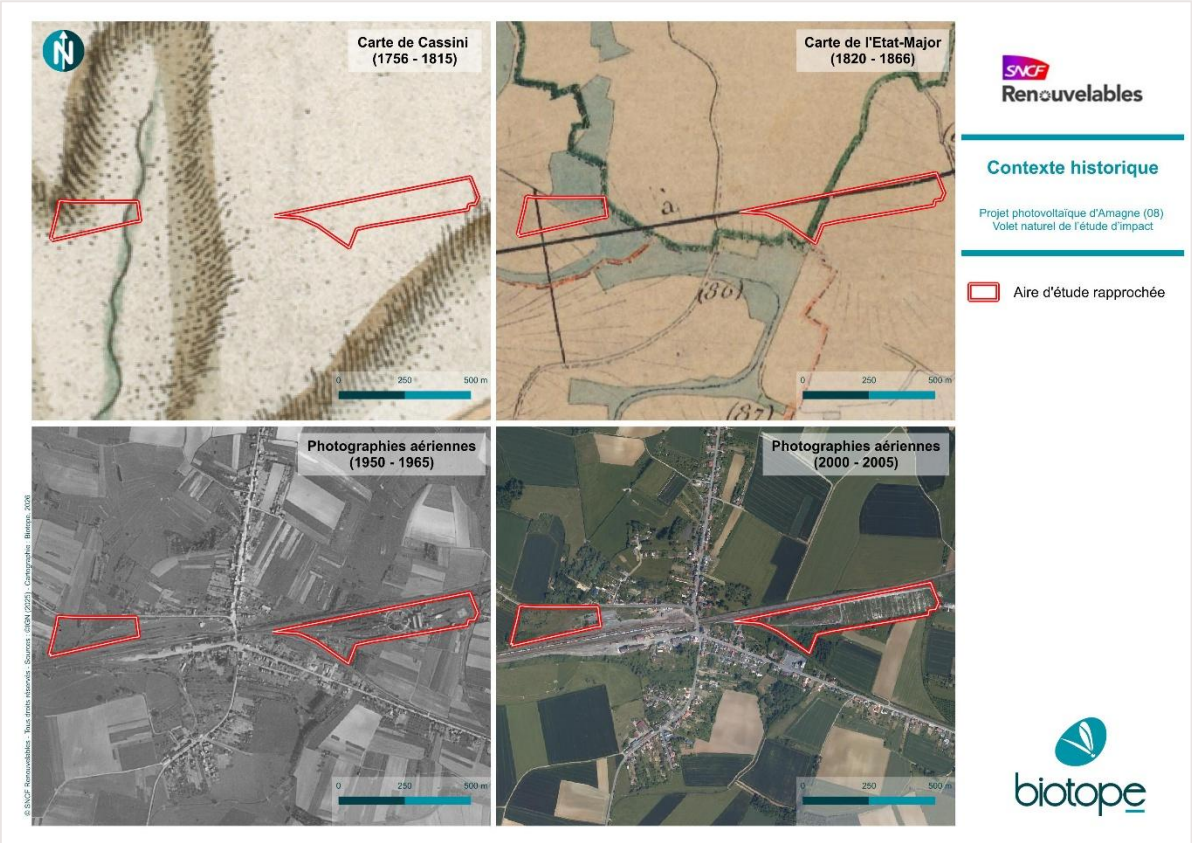
3.2.3.1.1. Contexte général du site

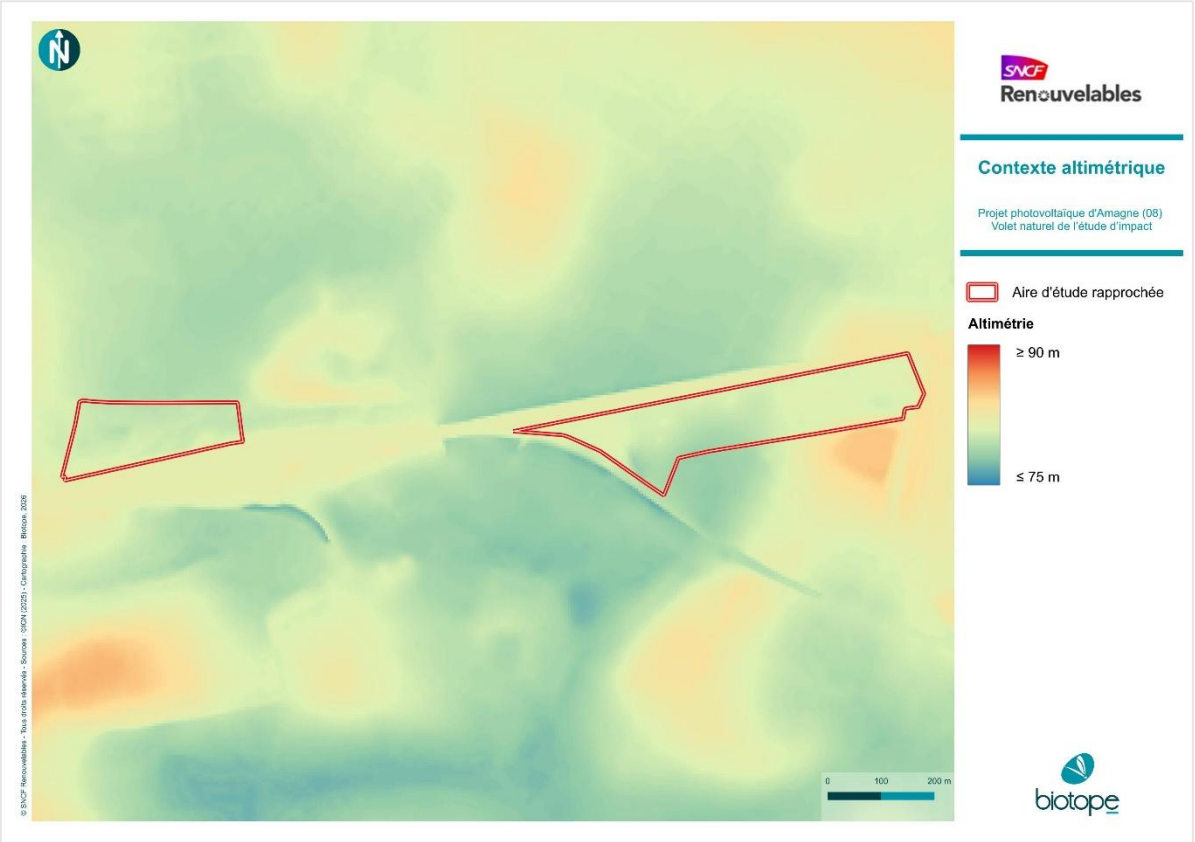
Dans un premier temps, les potentialités de présence de zones humides sur l'aire d'étude rapprochée sont évaluées à partir des données SIG homogènes disponibles sur le territoire à grande échelle : évolution de l'occupation du sol de l'aire d'étude rapprochée, topographie, géologie, pédologie, hydrographie, remontées de nappes, etc.

Tableau 12 : Potentialités de présence de zones humides tirées des données SIG à grande échelle

Type de donnée	Nature des données et informations recueillies	Caractère discriminant de la donnée
Occupation du sol	Présence d'un cours d'eau et de milieux aquatiques au sein de l'entité ouest de l'aire d'étude rapprochée sur les cartes historiques (Cassini et Etat-Major). L'artificialisation du site d'étude paraît dès 1950 et demeure présente de 2000-2005 jusqu'à aujourd'hui (IGN, consulté le 23/01/2026).	Au regard des informations recueillies, la potentialité de présence de zones humides est moyenne.
Topographie	L'aire d'étude rapprochée se caractérise par une faible présence de microtopographies et une homogénéité globale des altitudes (comprises entre 78 m et 84 m). Les pentes sont globalement faibles avec une valeur moyenne d'environ 2%, et présentent une orientation nord–sud (BD ALTI® 5 m – IGN, consulté le 23/01/2026).	Au regard des informations recueillies, la potentialité de présence de zones humides est moyenne.
Réseau hydrographique	Chaque entité de l'aire d'étude rapprochée comporte un cours d'eau de tête de bassin versant. Le réseau hydrographique local se compose essentiellement de cours d'eau intermittents et de cours d'eau de faible ordre (BD TOPO, consulté le 23/01/2026).	Au regard des informations recueillies, la potentialité de présence de zones humides est faible à moyenne.
Géologie	L'aire d'étude rapprochée repose sur un unique substrat géologique (Alluvions anciennes de l'Holocène). En raison de sa porosité, cette roche est perméable cependant, dans la région d'Amagne-Lucquy, les alluvions anciennes sont représentées en partie par des argiles rendant le sous-sol imperméable. (BRGM, consulté le 23/01/2026).	Au regard des informations recueillies, la potentialité de présence de zones humides est moyenne à forte.
Remontée de nappe	La totalité de l'aire d'étude rapprochée est sujette aux débordements de nappe (BRGM, consulté le 23/01/2026).	Au regard des informations recueillies, préciser si la présence de zones humides est moyenne à forte.
Niveaux des nappes	Pas de données piézométriques dans le secteur (CASIAS et ADES, consulté le 23/01/2026)	-
Pédologie	L'aire d'étude rapprochée se caractérise par une répartition égale entre fluviosols anciens non hydromorphes et fluviosols anciens présentant des propriétés rédoxiques ou réductiques. (GisSol, consulté le 23/01/2026).	Au regard des informations recueillies, préciser si la présence de zones humides est moyenne.

L'aire d'étude rapprochée présente des sols hydromorphes et un réseau hydrographique de cours d'eau intermittents, sur un substrat alluvial perméable et une topographie homogène (78 - 84 m, pente ≈ 2 %), favorables à la rétention d'eau. Toutefois, l'artificialisation du site visible dès les années 1950 est susceptible d'avoir altéré le fonctionnement hydrologique naturel de ce dernier.


Carte de Cassini (1756 - 1815)
Carte de l'Etat-Major (1820 - 1866)
Photographies aériennes (1950 - 1965)
Photographies aériennes (2000 - 2005)
0 250 500 m
SNCF Renouvelables
Contexte historique
Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact
Aire d'étude rapprochée
biotope


0 100 200 m
SNCF Renouvelables
Contexte altimétrique
Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact
Aire d'étude rapprochée
Altimétrie
≥ 90 m
≤ 75 m
biotope



SNCF Renouvelables

Contexte hydrographique

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

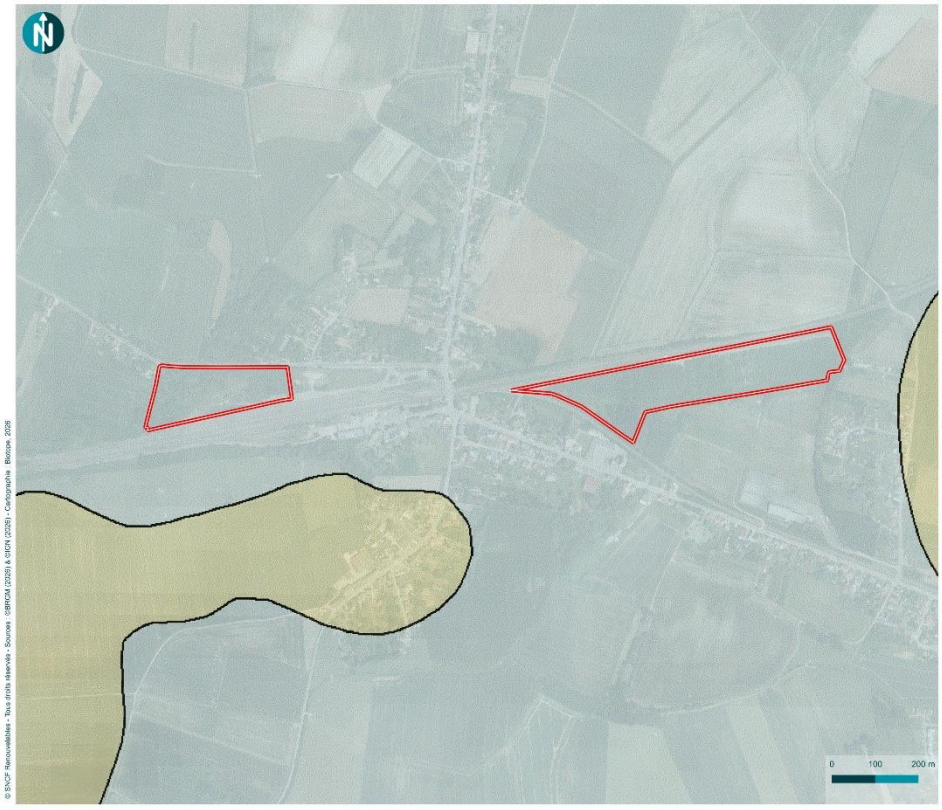
Aire d'étude rapprochée

Cours d'eau

Permanent

Intermittent

biotope



SNCF Renouvelables

Contexte géologique

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

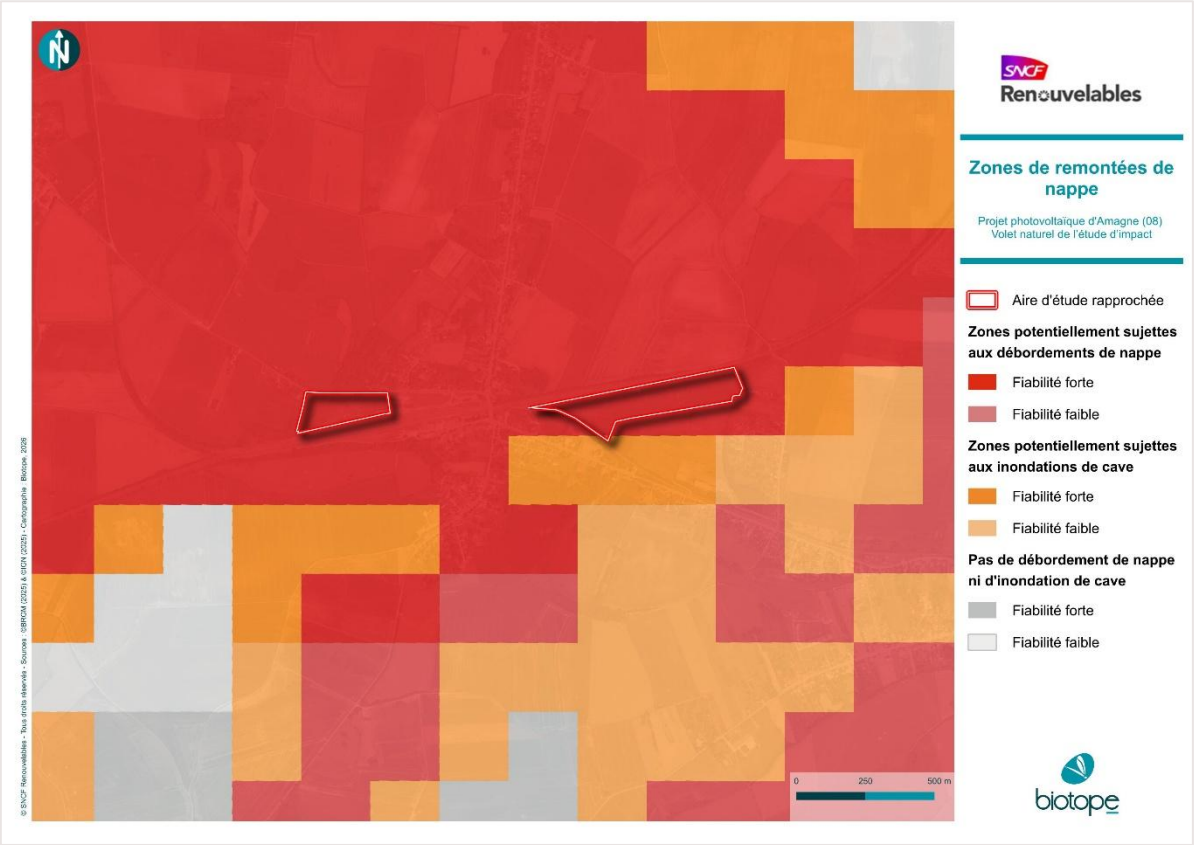
Aire d'étude rapprochée

Géologie

Alluvions anciennes de l'Holocène (Fy)

Limons et lœss du Pléistocène (OE)

biotope


Renouvelables
Zones de remontées de nappe
Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact
Aire d'étude rapprochée
Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
Fiabilité forte
Fiabilité faible
Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
Fiabilité forte
Fiabilité faible
Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave
Fiabilité forte
Fiabilité faible
0
250
500 m
biotope

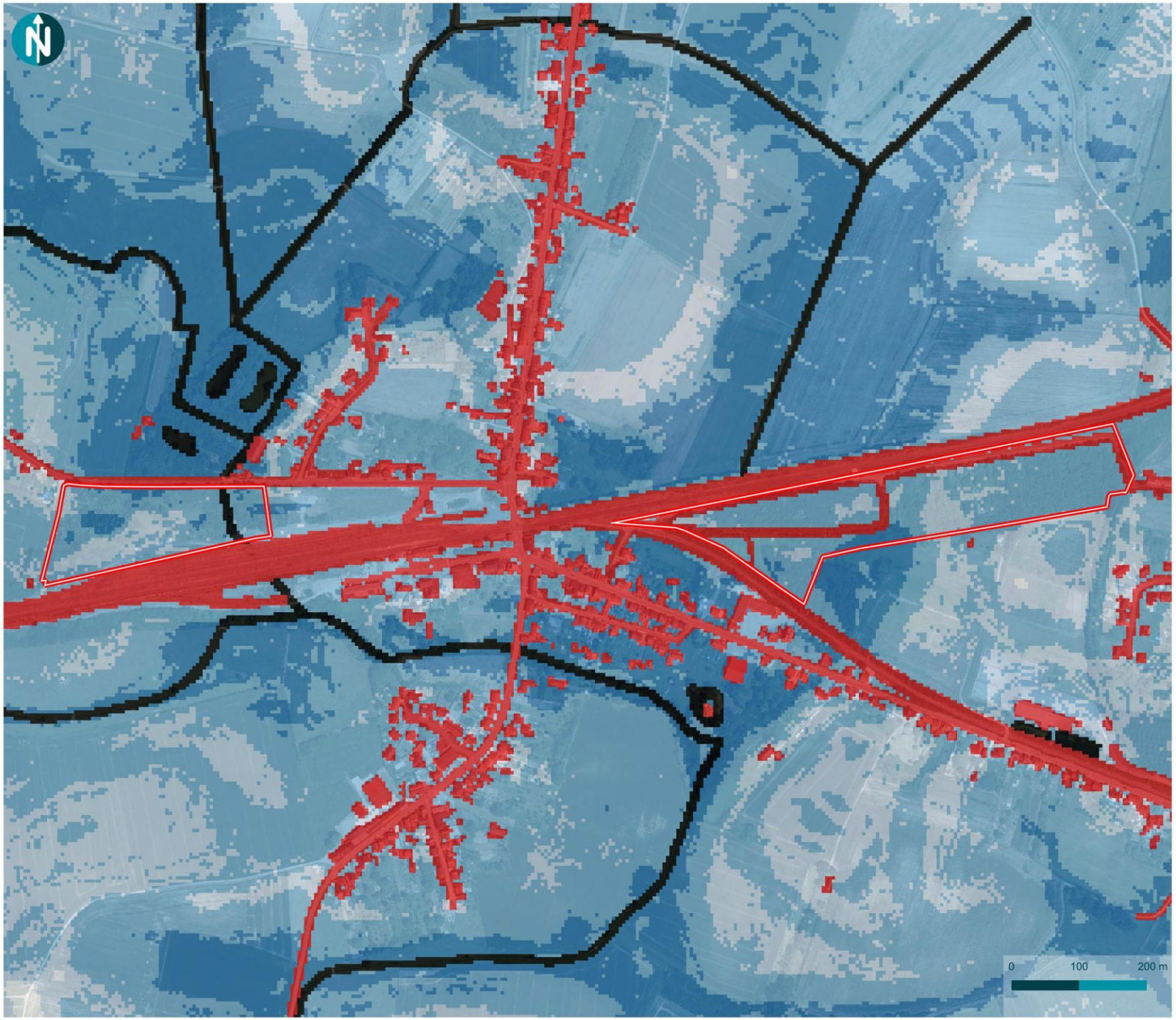

Renouvelables
Contexte pédologie
Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact
Aire d'étude rapprochée
Pédologie
FLUVIOSOL
CALCOSOL
0
100
200 m
biotope

3.2.3.1.2. Données récentes d'inventaires

Donnée source : prélocalisation des zones humides potentielles d'après LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat

La cartographie nationale de potentialité de présence de zones humides, publiée en 2023 par l'UMR PatriNat, indique sur l'aire d'étude rapprochée une potentialité de l'ordre de 47% ± 8% correspondant à une probabilité de présence de zone humide moyenne. L'entité ouest de l'aire d'étude rapprochée présente des milieux aquatiques tandis que l'entité est présente des milieux anthropiques.

Au regard de ces informations, la potentialité de présence de zones humides au sein de l'aire d'étude rapprochée, est moyenne.



SNCF Renouvelables

Zones à dominante humide

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Potentialité de présence de zones humides

- Très faible
- Faible
- Moyenne
- Forte
- Très forte
- Milieux aquatiques
- Milieux anthropiques

biotope

© SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©UMR PatriNat (2023/2024) - Cartographie : Biotope, 2026

3.2.3.2 Analyse des critères de délimitation

3.2.3.2.1. Analyse du critère « végétation »

3.2.3.2.1.1. Habitats

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature Corine Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.,* 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- « H. » pour humides ;
- « pro parte / p. » pour potentiellement ou partiellement humides[1] ;
- « NC » pour non-caractéristiques.

En complément, ont été différenciés :

- Les zones aquatiques pro parte/p. (p.(A)) : Zones en eau permanentes sans végétation sortant du cadre réglementaire des zones humides (article R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- Les zones aquatiques non caractéristiques (NC(A)) : Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente présentant des espèces non indicatrices de zones humides (annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008) ;
- Les zones imperméabilisées non caractéristiques (NC(I)) où toute analyse de la végétation est impossible au même titre que la réalisation de sondages pédologiques ;
- Les secteurs inaccessibles n'ayant pu être étudiés dans le cadre de cette mission.

L'analyse synthétique de la flore et la cartographie des habitats (voir chapitre 3.2.1) qui en découlent ont permis de recenser dans l'aire d'étude rapprochée les typologies d'habitats décrites dans le tableau qui suit :

Tableau 13 : Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation

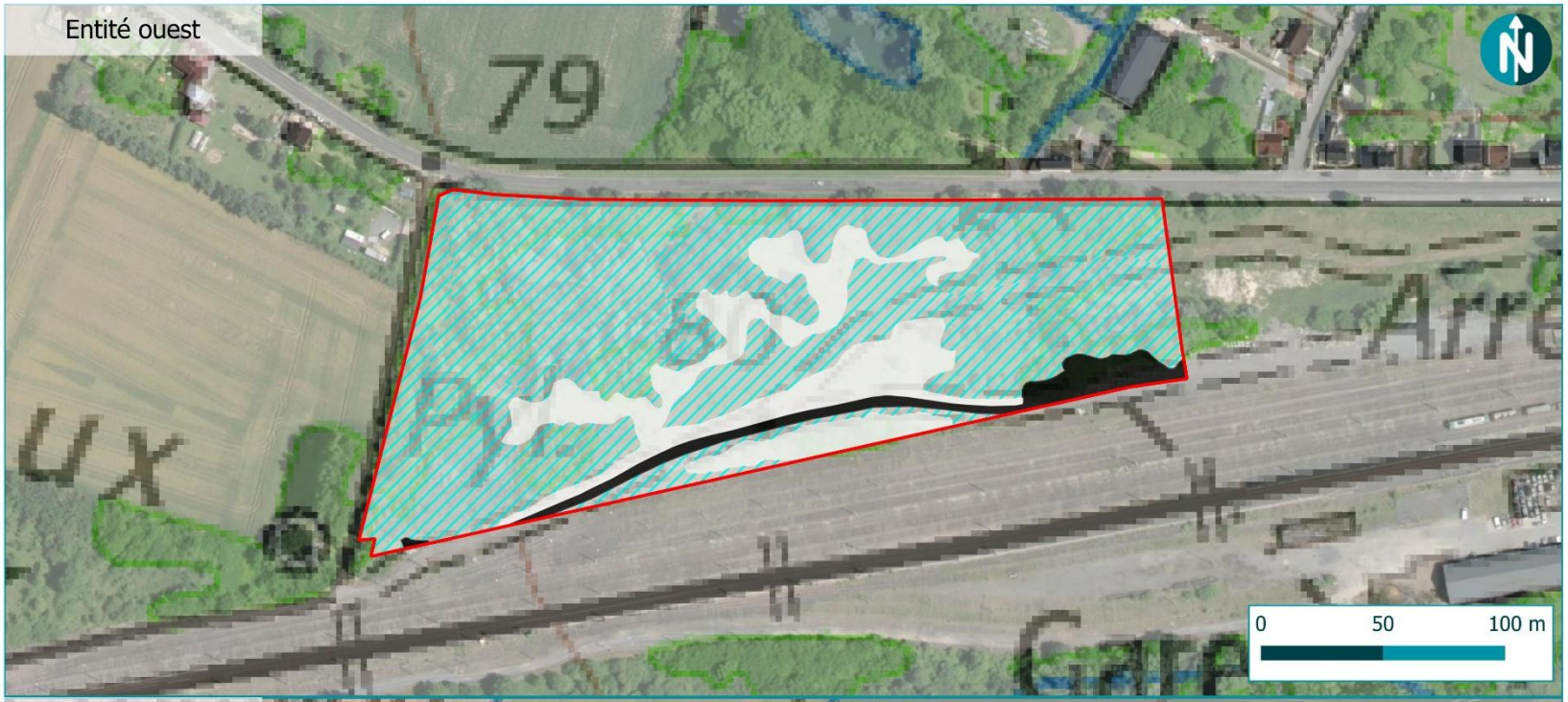
Typologie d'habitat	Superficie concernée (ha)	% aire d'étude rapprochée	Compléments d'analyses nécessaires
Humide (H)	0	0	-
Pro parte / p.	9,05	83,26	Nécessité de réalisation de sondages pédologiques
Pro parte / p. aquatique (p.(A)) *Zone en eau permanente sans végétation*	0	0	Insondable, absence de zones humides selon le cadre réglementaire : *Conformément à l'article R.211-108 du Code de l'environnement, la définition des zones humides n'est pas applicable aux cours d'eau, plans d'eau et canaux.*
Non caractéristique (NC)	1,32	12,14	Nécessité de réalisation de sondages pédologiques
Non caractéristique aquatique (NC(A)) *Végétation aquatique implantée en zone en eau permanente*	0	0	Insondable – Nécessité d'analyser la flore caractéristique
Non caractéristique imperméabilisé (NC(I)) *Zones imperméabilisées (route, chemin, parking, zone bâtie)*	0,50	4,60	Insondable. Absence de zones humides, pas de compléments nécessaires.
Inaccessible	0	0	Conservé en enveloppe d'alerte – Nécessité d'inventaires complémentaires après obtention des autorisations d'accès.
TOTAL	**10,87**	**100**	

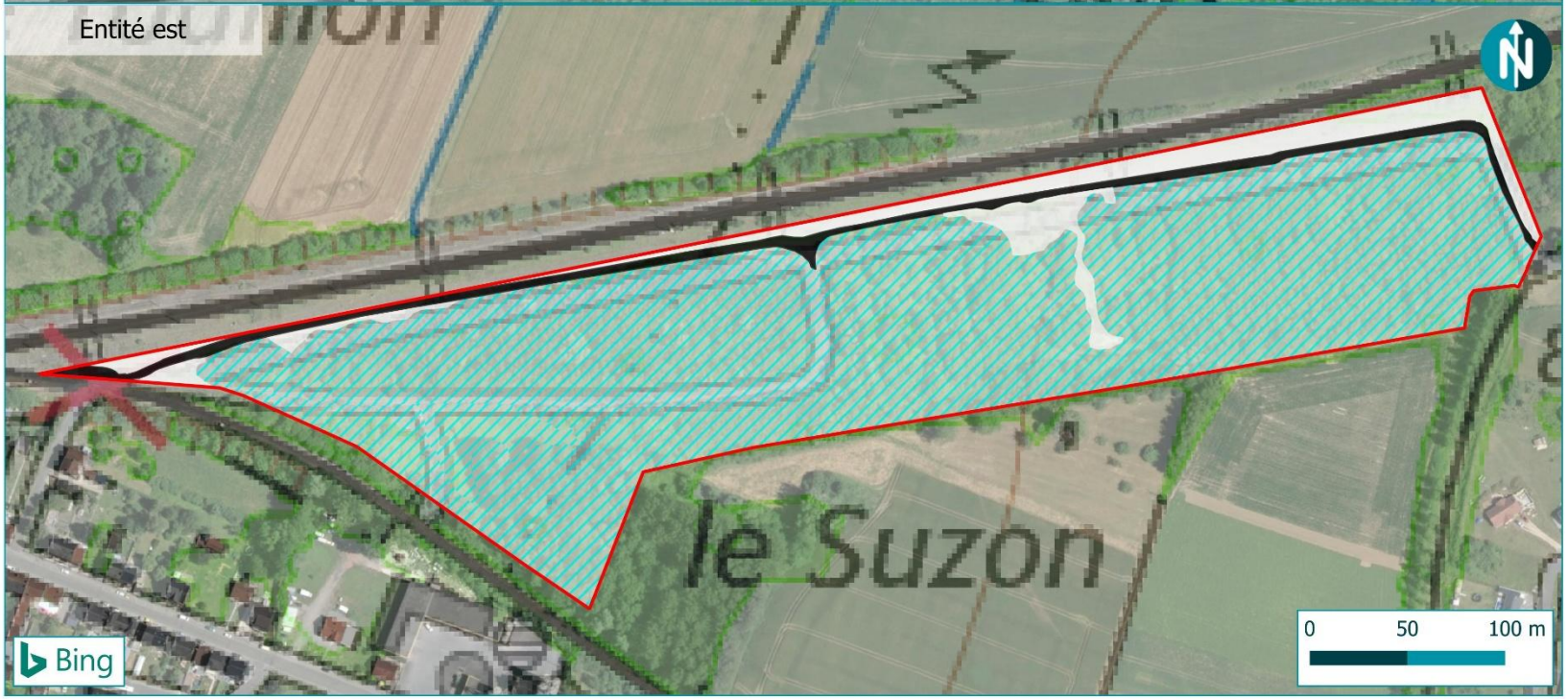
Pour connaitre plus spécifiquement le détail des habitats caractéristiques de zones humides (H), il convient de se référer au tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée ».

[1] Concerne "les habitats ne pouvant être considérés comme systématiquement ou entièrement caractéristiques de zones humides" (annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008). Cette catégorie intègre également des habitats d'origine anthropique comme les cultures, les prairies semées, etc...

À la suite de l'analyse du critère « végétation » (habitats au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), aucun habitat humide (H) n'a été recensé. L'aire d'étude présente en majorité des habitats catégorisés comme potentiellement humides (pro parte/p.), ces derniers recouvrant 83,26 % de la surface totale de l'emprise. Les habitats non caractéristiques (NC) recouvrent 12,09 % de l'aire d'étude, le reste de la surface étant occupé par des zones imperméabilisées.

Seule une analyse des sols pourra statuer sur le caractère humide de ces végétations potentiellement humides et non caractéristiques.





SNCF Renouvelables

Délimitation des zones humides selon le critère végétation

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Type d'habitat

- Non caractéristiques de zones humides
- Zones imperméabilisées (NC (I))
- Pro-parte

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN SCAN25, ©UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (2014)©, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.2.3.2.1.2. Flore hygrophile

L'approche de BIOTOPE pour la délimitation des zones humides se base très majoritairement sur les critères « végétation » et « sol ». Le critère « flore hygrophile » est plus chronophage et les situations où le critère « flore hygrophile » rendrait compte de la présence de zone humide sans que la végétation le soit sont très limitées. Ce critère n'est pas utilisé, sauf en cas de besoin dans de rares cas, non survenus ici.

3.2.3.2.2. Analyse du critère « sol » (sondages pédologiques)

3.2.3.2.2.1. Résultats des sondages pédologiques

15 sondages pédologiques ont été effectués de façon à couvrir l'ensemble des habitats pro parte ou non-caractéristiques. Les résultats des sondages pédologiques sont disponibles en annexe.

Parmi les 15 sondages réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée :

- Deux peuvent être classés humides au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009. Ces sondages présentent des traces d'hydromorphie au-dessus de 50 cm et s'intensifient en profondeur.
- Sept sont classés comme indéterminés en raison de caractéristiques du sol ne permettant pas le diagnostic, ou d'un refus de tarière à faible profondeur. Dans la mesure du possible, le caractère humide ou non humide du sol est déterminé sur les secteurs concernés par la prise en compte du contexte topographique et par la mise en relation avec les sondages adjacents.
- Six sondages sont classés comme non humides car ne présentant pas de traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres de sol, présentant des sols peu épais sur roche massive (< 50 cm), ou ne présentant pas de traces caractéristiques de zones humides (<5%, discontinues, pas d'intensification, etc.).

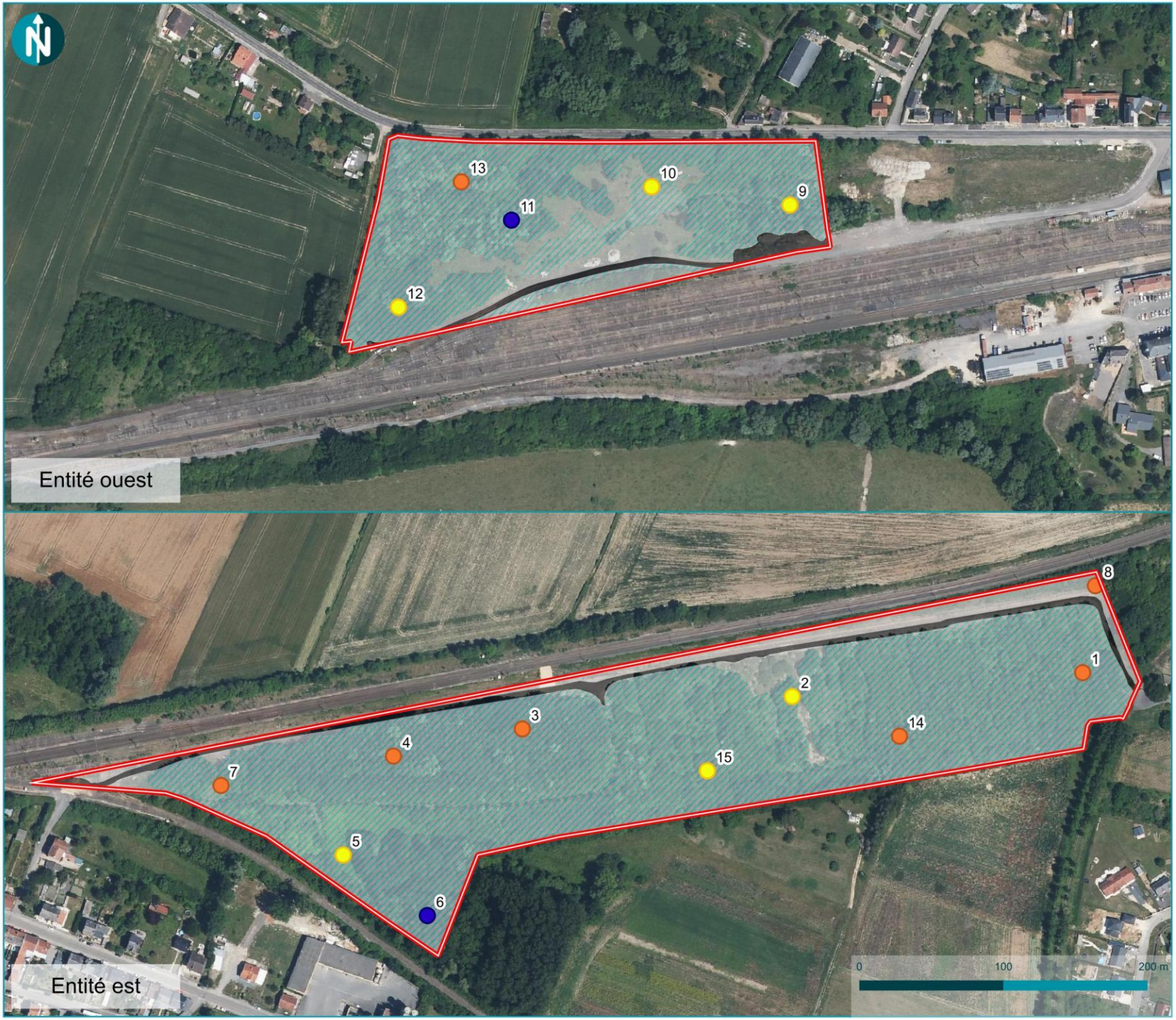
Le sol de l'aire d'étude rapprochée est majoritairement constitué de remblais anthropiques, en lien avec la proximité immédiate des voies ferrées. Cette caractéristique se traduit par un nombre élevé de refus de tarière lors des investigations pédologiques.

Sur les secteurs expertisés (correspondant aux habitats préalablement déterminés comme pro parte ou non caractéristiques des zones humides au sein de l'aire d'étude rapprochée), le bilan de l'application du critère « sol » est le suivant :

- 0,98 ha présentent un sol considéré comme humide, identifié par l'observation de profils pédologiques caractéristiques de zones humides et complété par l'analyse du contexte topographique ;
- 9,89 ha présentent un sol considéré comme non humide, identifié par l'observation de profils pédologiques non caractéristiques de zones humides et complété par l'analyse du contexte topographique.

L'extrapolation des surfaces de zones humides à partir de la topographie s'est appuyée sur le constat d'une topographie globalement homogène au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les sondages pédologiques indéterminés, en raison de refus de tarière, sont localisés à des altitudes équivalentes à celles de sondages présentant des sols non caractéristiques de zones humides. Les habitats associés à ces sondages ont donc été classés comme non humides.

À l'inverse, les zones humides délimitées uniquement sur la base du critère « sol » ont été extrapolées à partir des données topographiques, principalement dans les secteurs présentant les altitudes les plus basses et au sein de dépressions localisées (*cf. carte zones humides identifiées sur les critères végétation et sol).*



SNCF Renouvelables

Sondages pédologiques

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Résultat du sondage

- Sol caractéristique de zone humide
- Sol non caractéristique de zone humide
- Sol indéterminé par critère pédologique

Type d'habitat

- Humide (H)
- Pro-parte (p.)
- Non caractéristique de zone humide (NC)
- Zone imperméabilisée (NC(I))

biotope

© SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2025) - Cartographie : Biotope, 2026

3.2.3.3 Bilan concernant les zones humides et enjeux associés

A l'issue de l'ensemble des différentes analyses (habitat, flore hygrophile, sol), 0,98 ha de l'aire d'étude rapprochée sont considérés comme des zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement :

- Aucun hectare ne présente une végétation caractéristique de zones humides ;
- 0,98 ha supplémentaires présentant un sol caractéristique de zones humides.

Tableau 14 : Bilan des surfaces de zones humides selon les différents critères

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="4">Critère « sol »</th></tr>
<tr><th>Humide</th><th>Non humide</th><th>Indéterminé</th><th>Non évalué</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Critère « végétation » (habitats, flore hygrophile)</td><td>Caractéristique de ZH</td><td colspan="4">0 ha
ZH avérées sur critère "végétation", pas de croisement avec le critère "sol"</td></tr>
<tr><td>Pro parte et non caractéristique de ZH</td><td rowspan="2">0,98 ha
ZH avérées</td><td>8,07 ha
Non ZH</td><td>0 ha
ZH potentielles</td><td>0 ha
ZH potentielles</td></tr>
<tr><td>Non évalué</td><td>1,32 ha
Non ZH</td><td>0 ha
ZH potentielles</td><td>0 ha
ZH potentielles</td></tr>
<tr><td colspan="6">Milieux aquatiques (zone en eau et végétation) : 0 ha (secteurs ne pouvant constituer des zones humides)
Zones artificialisées : 0,5 ha (secteurs ne pouvant constituer des zones humides)
Zones inaccessibles : 0 ha (secteurs nécessitant la réalisation d'inventaires complémentaires)</td></tr>
</table>

- Critères non évalués : dans le cas du critère « sol » : refus de tarière, anthroposols… / dans le cas du critère « végétation » : absence de végétation/flore développée…
- ZH potentielles : surfaces nécessitant le recours à d'autres critères que la végétation ou le sol pour statuer : piézométrie, sondage thermique

Les zones humides identifiées correspondent, d'une part, à une dépression topographique très localisée au sein de l'entité ouest de l'aire d'étude rapprochée, d'une superficie de 0,05 ha, et, d'autre part, à une partie des fourrés pionniers situés au sud de l'entité est de l'aire d'étude rapprochée. Ce secteur, caractérisé par une altitude plus basse que le reste du site, couvre une superficie de 0,93 ha. La délimitation de ces zones humides repose essentiellement sur le critère pédologique, complété par l'analyse de la topographie locale.

La surface cumulée des zones humides identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée s'élève ainsi à 0,98 ha.



SNCF Renouvelables

Zones humides identifiées sur les critères végétation et sol

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

- Aire d'étude rapprochée
- Végétations ou sols caractéristiques de zones humides

biotope

© SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2025) - Cartographie : Biotope, 2026

3.3 Faune

3.3.1 Insectes

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
➔ Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
➔ Cf. Carte : « Habitats favorables aux insectes et espèces exotiques envahissantes sur l'aire d'étude rapprochée »
➔ Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux insectes »

3.3.1.1 Analyse bibliographique

A défaut d'études connues, récentes et fiables, dans les environs de l'aire d'étude rapprochée, seules ont été reprises les données communales de Amagne, Novy-Chevrières et Lucquy sur le site internet Faune Grand-Est et sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'est mentionnée sur ces communes, (données supérieures ou égales à 2015) parmi les 40 espèces citées à Amagne, 18 à Novy-Chevrières et 6 à Lucquy.

3.3.1.2 Espèces et cortèges présents dans l'aire d'étude rapprochée

Parmi les groupes étudiés, 23 espèces d'insectes (11 lépidoptères, 7 orthoptères, 1 odonate, 2 coléoptères, 1 homoptère, 1 hyménoptère) ont été observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV) ;

Parmi les 23 espèces recensées sur l'aire d'étude rapprochée, aucune n'est protégée ni patrimoniale, une seule est invasive : le Frelon asiatique dont plusieurs individus en vol ont été observés (aucun nid n'a été décelé).

La richesse entomologique est faible compte-tenu du contexte fortement anthropisé et boisé des deux secteurs de l'aire d'étude rapprochée.

Les espèces présentes ou considérées comme telles dans le chapitre précédent sont rattachables à différents cortèges selon les groupes d'insectes considérés. On retiendra sur ce site les cortèges suivants :

- Cortège des milieux secs et chauds : friches, chemins thermophiles (10 espèces) avec par exemple le Caloptène italien (*Calliptamus italicus*), le Collier de corail (*Aricia agestis*), le Flambé (*Iphiclides podalirius*), le Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus*) …
- Cortège d'espèces peu exigeantes (9 espèces) avec par exemple l'Azuré de la bugrane (*Polyommatus icarus*), la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), la Piéride de la rave (*Pieris rapae*) … ;
- Cortège des milieux aquatiques courants ou stagnants, soit l'espèce d'odonate : la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) ;
- Cortège des milieux boisés (2 espèces) avec le Tircis (*Pararge aegeria*), la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*).



Lisière forestière thermophile



Zone thermophile

Habitats d'espèces/cortèges d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée (photos Biotope)

3.3.1.3 Intérêt fonctionnel des milieux

Les espèces réalisent leur cycle de vie au sein d'habitats spécifiques. Les rhopalocères et les orthoptères ont su coloniser une grande diversité d'habitat allant des pelouses et friches herbacées aux milieux forestiers et boisés, en passant par des habitats humides (absents ici) et secs (talus et bords de chemins secs). A la différence des deux taxons précédents, les odonates ont nécessairement besoin de milieux aquatiques pour pouvoir se reproduire, pondre leurs œufs et faciliter le développement de leurs larves qui évoluent exclusivement en milieu aquatique stagnant à courant. Ici seul un individu en vol a été observé, il n'y a pas de point d'eau favorable à leur reproduction au sein de l'aire d'étude rapprochée (à l'ouest comme à l'est).

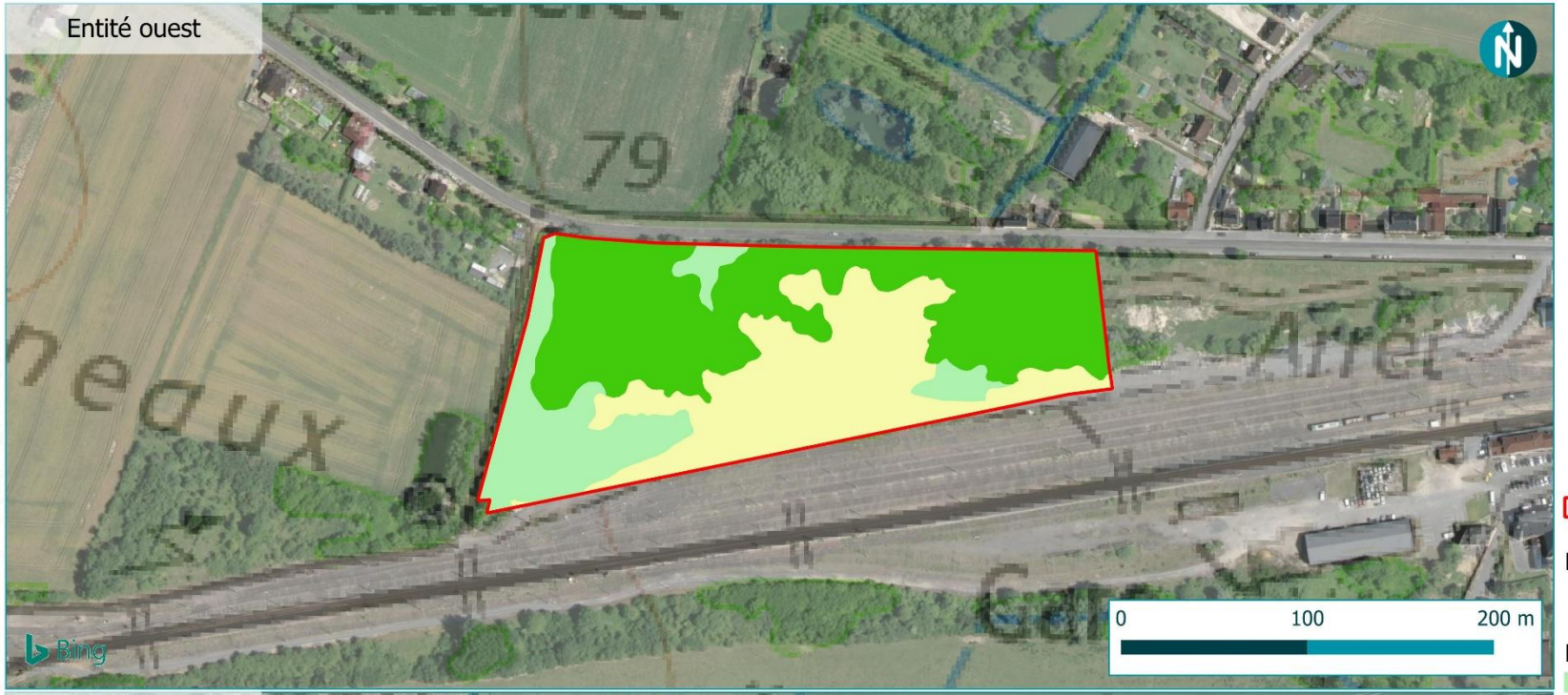
Concernant les papillons de jours, les secteurs de cultures sont globalement peu propices à cet ordre et ce sont les bordures enherbées des champs et terrains en friche qui sont les plus fréquentées. Les rhopalocères observés ici sont tous assez peu exigeants vis-à-vis de leurs habitats et toutes les espèces observées sont communes en France comme en Grand-Est.

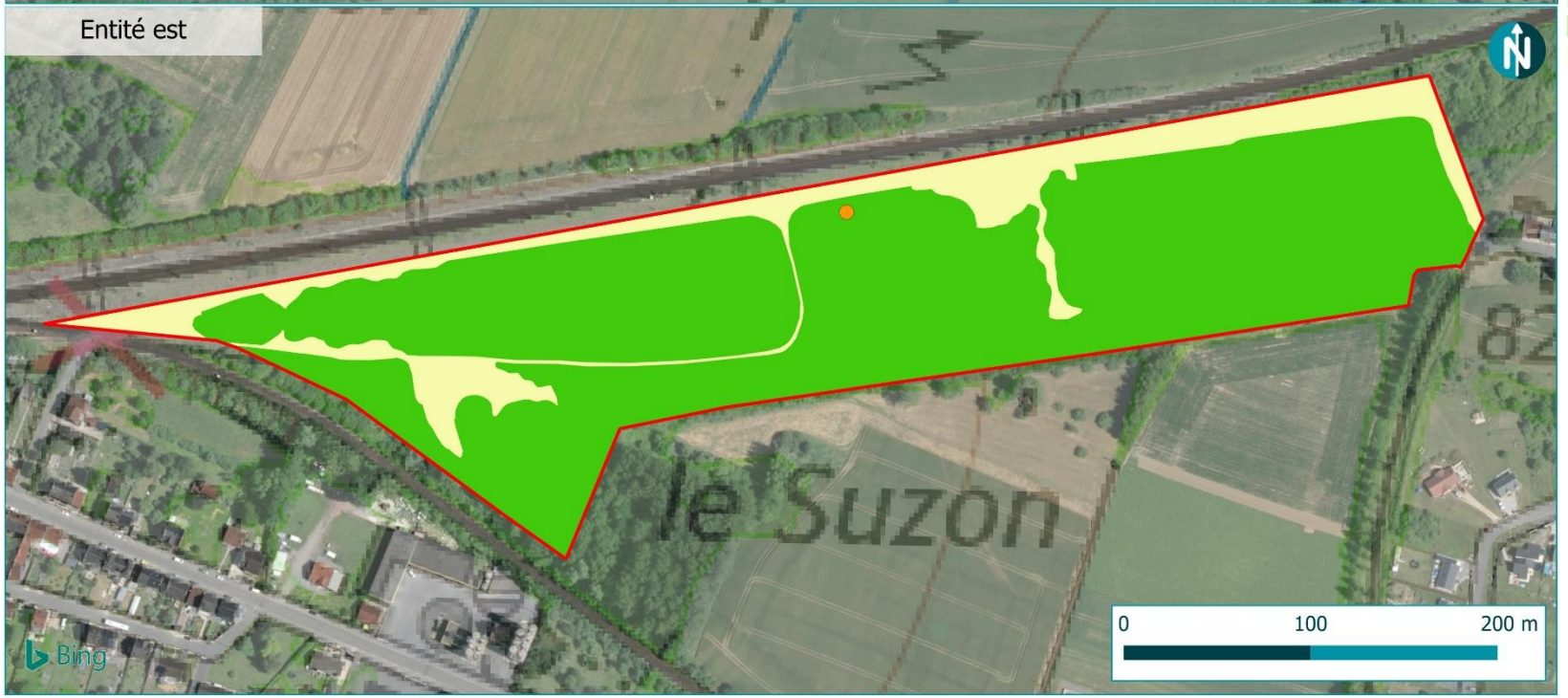
3.3.1.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 15 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces exotiques envahissantes									
Une espèce d'insectes d'origine exotique et à caractère envahissant a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée : le Frelon asiatique ou Frelon à pattes jaunes (*Vespa velutina*).									Nul





SNCF Renouvelables

Habitats favorables aux insectes et espèces exotiques envahissantes sur l'aire d'étude rapprochée

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Espèces exotiques envahissantes

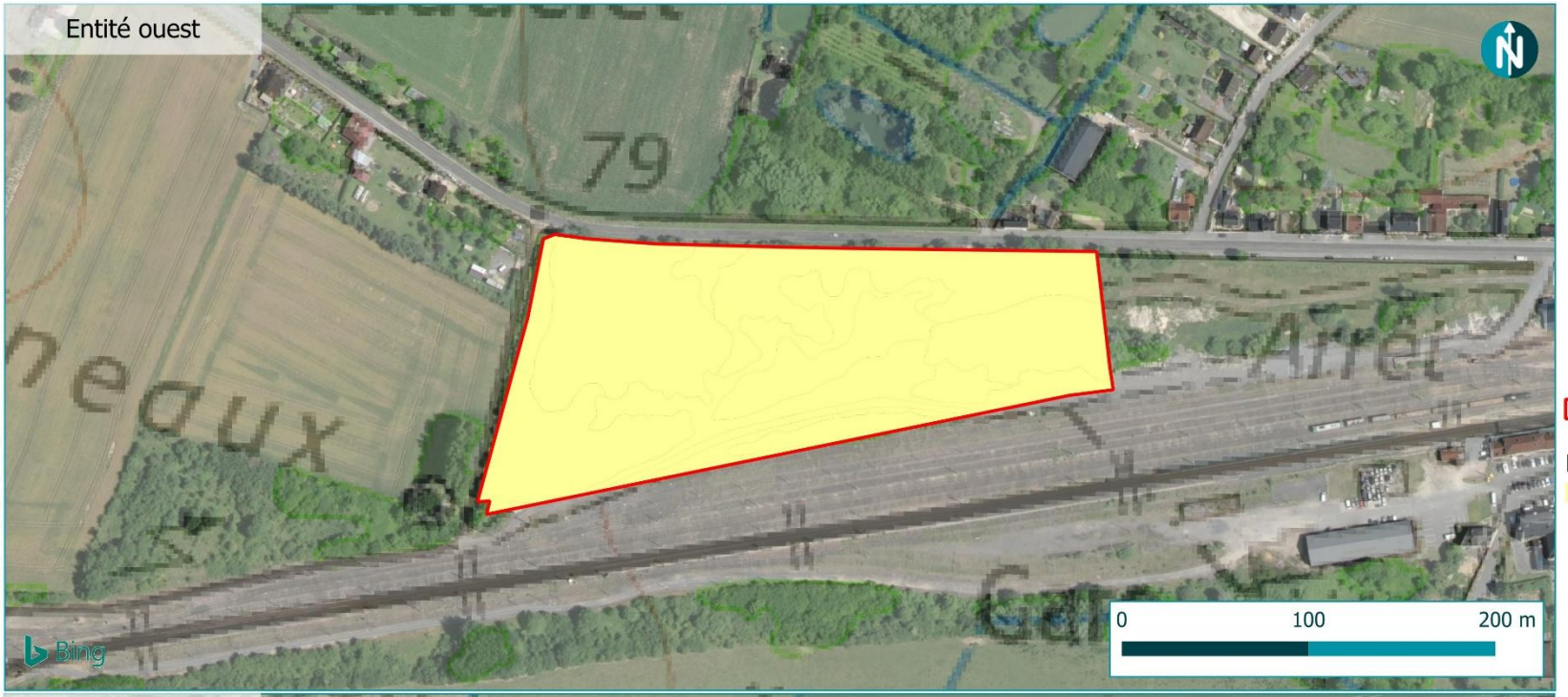
- Frelon asiatique

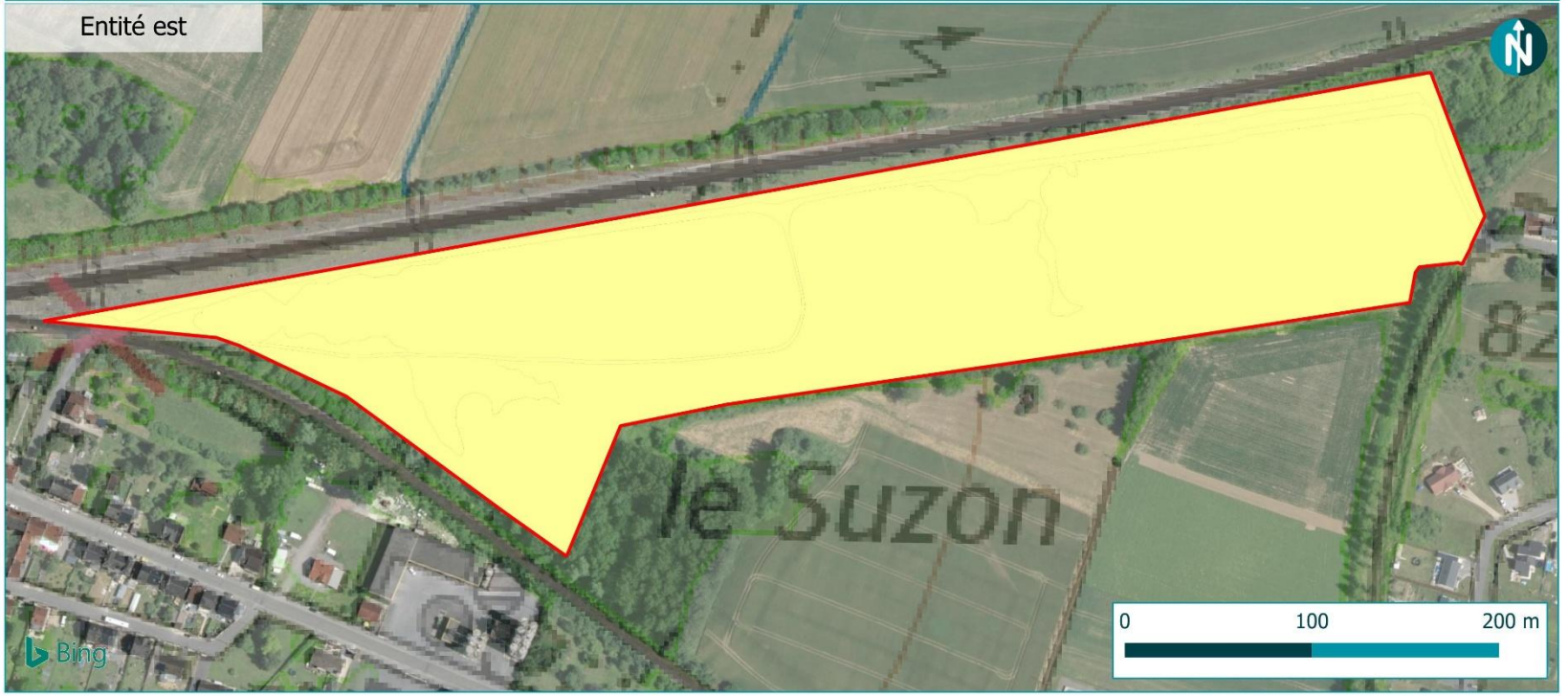
Habitats des cortèges d'espèces

- Cortège d'espèces peu exigeantes
- Cortège des milieux boisés
- Cortège des milieux secs et chauds

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025





SNCF Renouvelables

Enjeux contextualisés associés aux insectes

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Enjeu écologique contextualisé

Faible

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.3.1.5 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

23 espèces d'insectes (11 lépidoptères, 7 orthoptères, 1 odonate, 2 coléoptères, 1 homoptère, 1 hyménoptère) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, aucune n'est protégée ou remarquable (en dehors du Frelon asiatique qui est une espèce exotique envahissante). Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont les milieux ouverts (lisières forestières, bords de chemins), puisque c'est dans ces derniers que la diversité dans les groupes recherchés est la plus élevée.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré globalement comme faible pour les insectes.

3.3.2 Amphibiens

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

3.3.2.1 Analyse bibliographique

A défaut d'études connues, récentes et fiables, dans les environs de l'aire d'étude rapprochée, seules ont été reprises les données communales de Amagne, Novy-Chevrières et Lucquy sur le site internet Faune Grand-Est et sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Aucune espèce d'amphibien n'est mentionnée sur les communes d'Amagne et de Lucquy.

Une espèce d'amphibien de type grenouille verte (*Pelophylax sp*.) est citée sur Novy-Chevrières (source : Faune Grand-Est) mais sans précision sur l'identité réelle de l'espèce présente.

3.3.2.2 Espèces et cortèges présents dans l'aire d'étude rapprochée

3.3.2.2.1. Espèces

Aucune espèce d'amphibien n'est présente dans l'aire d'étude rapprochée.

3.3.2.3 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Aucune espèce d'amphibien n'est présente dans l'aire d'étude rapprochée.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme négligeable pour les amphibiens.

3.3.3 Reptiles

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
➔ Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
➔ Cf. Carte : « Reptiles patrimoniaux et/ou protégés »
➔ Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux reptiles »

3.3.3.1 Analyse bibliographique

A défaut d'études connues, récentes et fiables, dans les environs de l'aire d'étude rapprochée, seules ont été reprises les données communales de Amagne, Novy-Chevrières et Lucquy sur le site internet Faune Grand-Est et sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Depuis 2018 (conf tableau), quatre espèces de reptiles sont mentionnées sur la commune de Amagne : le Lézard des souches (*Lacerta agilis*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*). Aucune donnée n'est présente pour les communes de Novy-Chevrières et de Lucquy.

Tableau 16 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux reptiles

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRN/LRR)	INPN	Faune Grand-Est
Lézard des souches *Lacerta agilis*	An IV/Art 2	NT/NT	Amagne, 2020	Amagne, 2019
Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*	An IV/Art 2	LC/LC	Amagne, 2018	Amagne, 2018
Orvet fragile *Anguis fragilis*	Art.3	LC/LC	Amagne, 2019	
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	An. IV/ Art.2	LC/LC	Amagne, 2019	

Légende :

- An. IV : espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge des reptiles du Grand Est (ODONAT Grand Est, 2023) : LC : préoccupation mineure.

3.3.3.2 Espèces et cortèges présents dans l'aire d'étude rapprochée

3.3.3.2.1. Espèces

3 espèces de reptiles sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 2 espèces observées lors des inventaires de terrain :
  - Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),
  - La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*).
- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de cette espèce : l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) : espèce discrète mais ubiquiste.

Parmi les 3 espèces considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- 3 espèces protégées ;
- 3 espèces à enjeux faibles.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse herpétologique est faible en lien avec le contexte en majeure partie agricole de l'aire d'étude rapprochée.



Lézard des murailles (hors site)



Orvet fragile (hors site)



Couleuvre helvétique (sur site)

Reptiles sur l'aire d'étude rapprochée – photos prises hors site sauf pour la Couleuvre helvétique © Thomas ROUSSEL – Biotope

3.3.3.2.2. Cortèges

Les espèces présentes ou considérées comme telles dans le chapitre précédent sont rattachables à deux cortèges :

- Le cortège des milieux fortement anthropisés et des milieux thermophiles (2 espèces) : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile ;
- Le cortège des milieux humides avec la Couleuvre helvétique.

3.3.3.3 Intérêt fonctionnel des milieux

Les secteurs présentant le plus d'intérêt pour le groupe des reptiles sont les zones thermophiles (pour le Lézard des murailles et l'Orvet fragile) et les zones humides (pour la Couleuvre helvétique). Sur l'aire d'étude rapprochée, divers habitats favorables sont présents : des lisières ensoleillées, friches thermophiles. L'Orvet fragile et le Lézard des murailles peuvent occuper une large gamme d'habitats : lisières de boisements, bosquets, haies, bords de chemins empierrés. La Couleuvre helvétique doit fréquenter le petit cours d'eau temporaire au nord du secteur ouest, un individu a été trouvé écrasé sur la route.



Bord de chemin



Friche



Cours d'eau temporaire longeant une route



Bords de voie ferrée inactive

Habitats d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.3.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

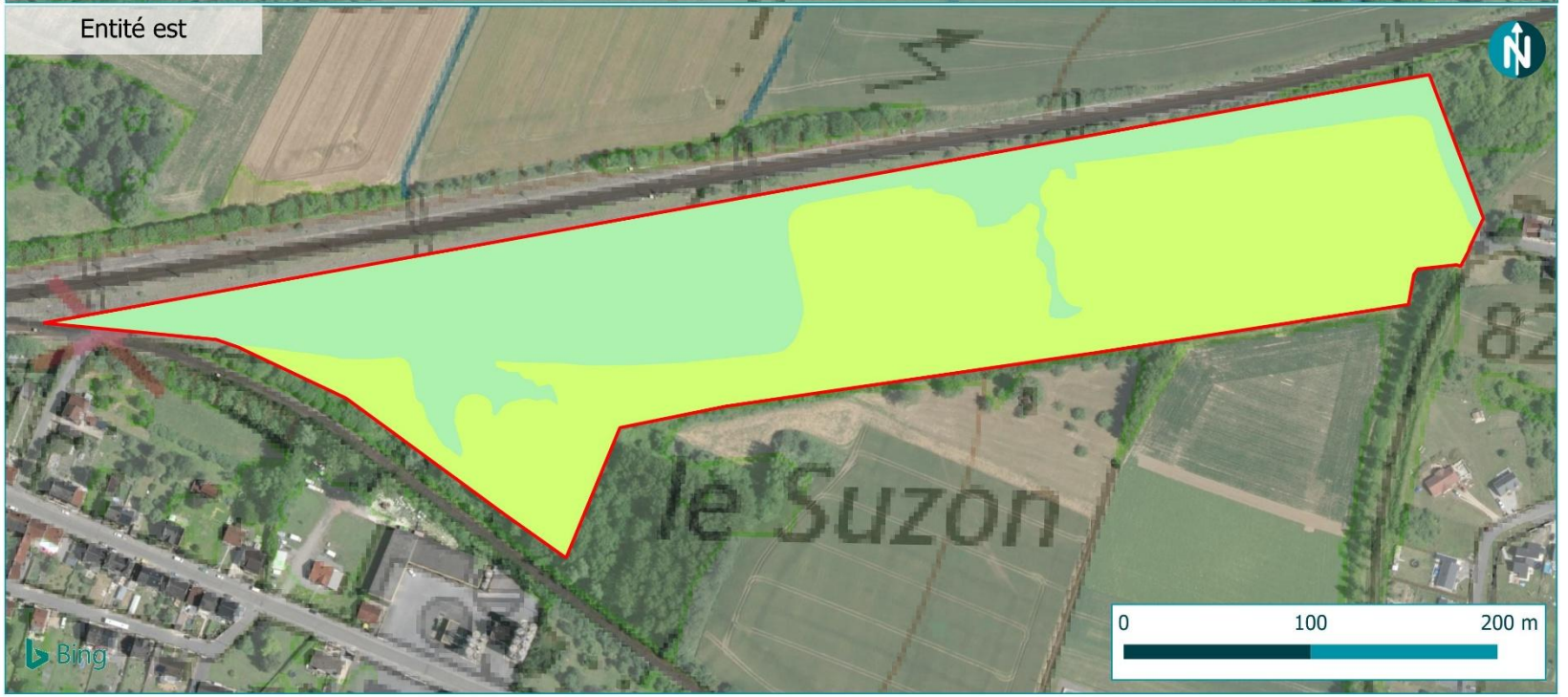
Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	CC	Faible	Lézard anthropophile et ubiquiste. Plusieurs dizaines d'individus observés au niveau des deux secteurs, considéré comme pouvant être présent partout en dehors des secteurs très boisés, il peut y réaliser son cycle biologique complet (secteurs ouest et est).	Faible
Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*	An IV	Art. 2	LC	LC	-	CC	Faible	Serpent typique des milieux aquatiques et de leurs abords directs. Un individu observé au niveau de la route bordant le secteur ouest, à proximité d'un cours d'eau temporaire. Il peut réaliser son cycle biologique sur le secteur ouest.	Faible
Orvet fragile *Anguis fragilis*	-	Art. 3	LC	LC	-	CC	Faible	Lézard anthropophile et ubiquiste pouvant être présent sur quasiment tous les types d'habitats secs ou humides, à végétation rase ou en forêt. Non observé mais considéré comme pouvant être présent partout, il peut y réaliser son cycle biologique complet (secteurs ouest et est).	Faible

Légende :

- An. IV : espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : LC : préoccupation mineure ;
- LRR : Liste rouge des Reptiles du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », (ODONAT Grand-Est, 2023) : LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes (ODONAT Grand-Est, 2024) : DZ : espèce déterminante .
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (dire d'expert) : CC : très commun.





SNCF Renouvelables

Reptiles patrimoniaux et/ou protégés

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

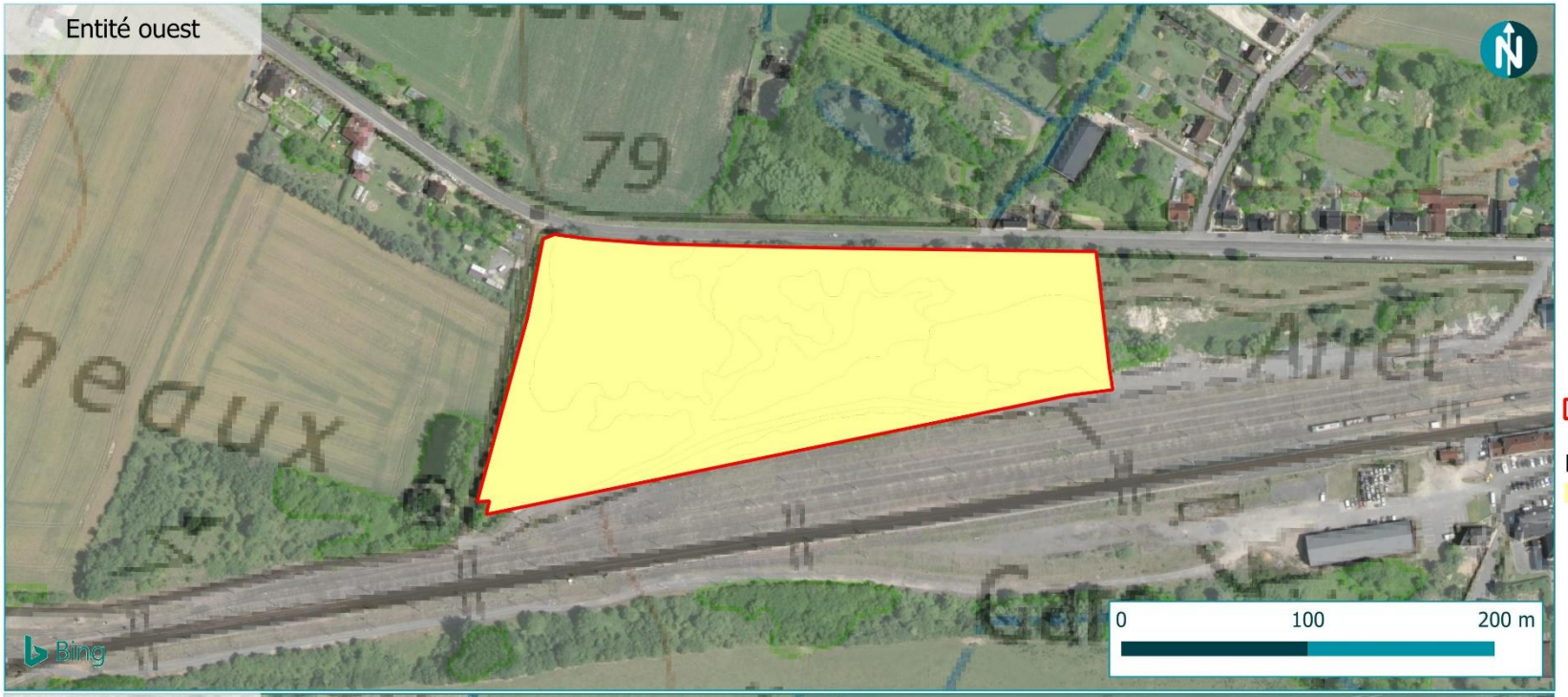
Aire d'étude rapprochée

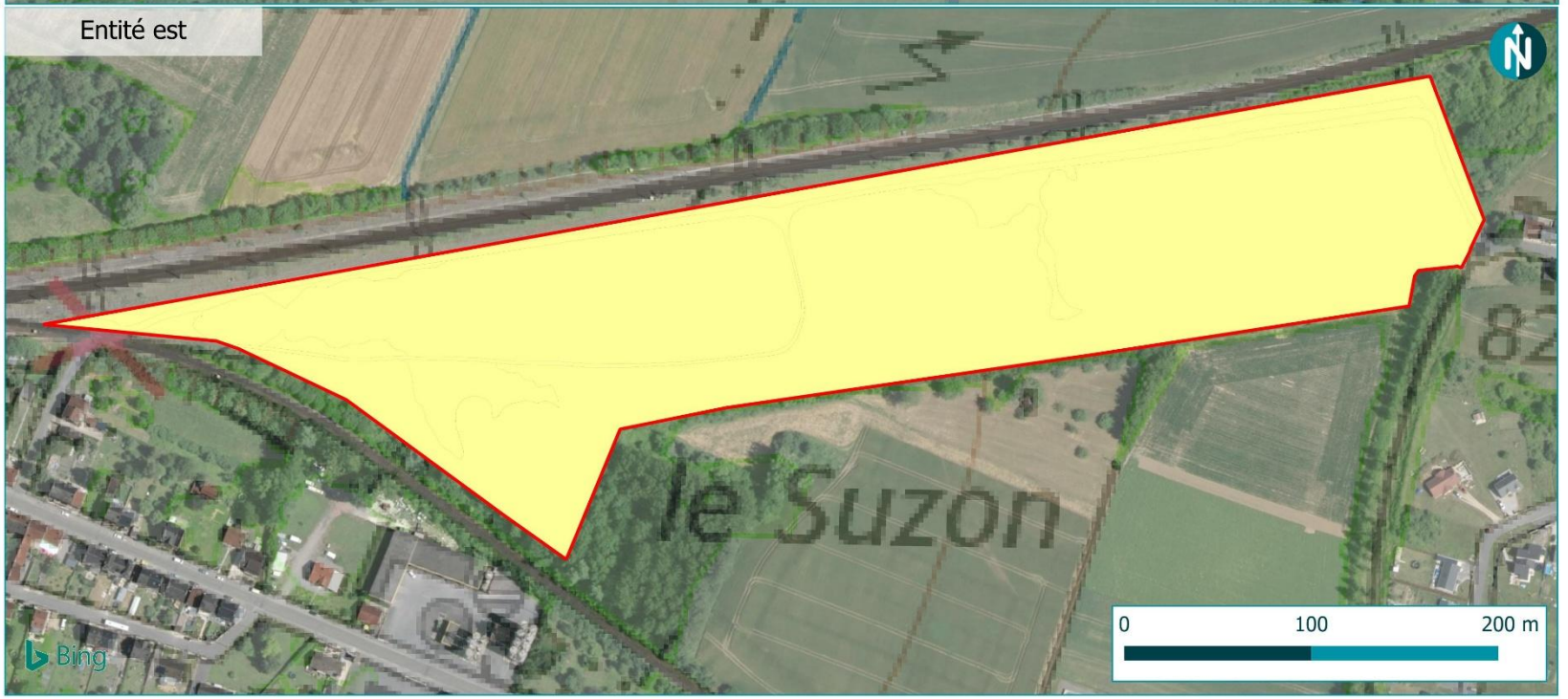
Habitats des cortèges d'espèces

- Lézard des murailles et Orvet fragile
- Orvet fragile

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025





SNCF Renouvelables

Enjeux contextualisés associés aux reptiles

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Enjeu écologique contextualisé

Faible

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.3.3.5 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Trois espèces protégées de reptiles sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée (Lézard des murailles, Couleuvre helvétique et Orvet fragile). Elles présentent un enjeu contextualisé faible.

Compte tenu de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu faible pour les reptiles.

3.3.4 Oiseaux

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
➔ Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
➔ Cf. Carte : « Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés »
➔ Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux oiseaux »

3.3.4.1 Analyse bibliographique

Il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées aux oiseaux sur ce secteur.

A défaut d'autres études connues, récentes et fiables, dans les environs de l'aire d'étude rapprochée, seules ont été reprises les données récentes (postérieures ou égales à 2015) issues de la consultation des données communales des communes d'Amagne et de Lucquy. Ces données été regroupées au sein du site internet Faune Grand Est géré par la LPO.

Ainsi le site de la LPO Champagne-Ardenne cite sur la commune d'Amagne 128 espèces dont 102 protégées, 17 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 86 espèces patrimoniales. Sur la commune de Lucquy, ce sont 44 espèces qui ont été recensées dont 33 protégées, 3 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et 21 espèces patrimoniales.

Au total ce sont 130 espèces qui sont citées sur les communes concernées par le projet dont 103 protégées, 17 inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et 87 espèces patrimoniales

En temps normal ces données sont ensuite complétées par la consultation des données communales présentes sur le site de l'INPN mais en raison de la cyberattaque ayant récemment touchée le Muséum National d'Histoire Naturelle, le site n'est plus accessible et ce travail n'a pas pu être fait.

Seules les espèces patrimoniales issue de la bibliographie en période de reproduction sont citées dans le tableau ci-dessous, pour des raisons de lisibilité.

Tableau 18 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux oiseaux

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRE/LRN/LRR)	Faune Grand Est
Accenteur mouchet *Prunella modularis*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2024) Lucquy (2022)
Alouette des champs *Alauda arvensis*	-/-	LC/NT/NT	Amagne (2025) Lucquy (2016)
Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*	An. I / Art.3	LC/VU/CR	Amagne (2023)
Bécassine des marais *Gallinago gallinago*	-/-	VU/CR/CR	Amagne (2025) Lucquy (2019)
Bergeronnette printanière *Motacilla flava*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2024)
Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*	An. I / Art.3	LC/NT/EN	Amagne (2022)
Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*	- / Art. 3	LC/VU/VU	Amagne (2019)
Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*	- / Art. 3	LC/EN/EN	Amagne (2025)
Bruant jaune *Emberiza citrinella*	- / Art. 3	LC/VU/NT	Amagne (2025) Lucquy (2022)
Bruant proyer *Emberiza calandra*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2025) Lucquy (2016)
Busard cendré *Circus pygargus*	An. I / Art.3	VU/NT/VU	Amagne (2021)
Busard des roseaux *Circus aeruginosus*	An. I / Art. 3	LC/NT/VU	Amagne (2025)
Busard saint-Martin *Circus cyaneus*	An. I / Art. 3	LC/NT/VU	Amagne (2025)
Caille des blés *Coturnix coturnix*	-/-	LC/LC/EN	Amagne (2021)

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRE/LRN/LRR)	Faune Grand Est
Canard chipeau *Mareca strepera*	-/-	LC/LC/VU	Amagne (2024)
Canard souchet *Spatula clypeata*	-/-	NT/LC/CR	Amagne (2023)
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	- / Art. 3	LC/VU/NT	Amagne (2025) Lucquy (2019)
Chevalier guignette *Actitis hypoleucos*	- / Art. 3	LC/NT/CR	Amagne (2024)
Cigogne blanche *Ciconia ciconia*	An. I / Art.3	LC/LC/LC	Amagne (2025)
Coucou gris *Cuculus canorus*	- / Art. 3	LC/LC/VU	Amagne (2024)
Courlis corlieu *Numenius phaeopus*	- / Art. 3	NT/VU/CR	Amagne (2021)
Effraie des clochers *Tyto alba*	- / Art. 3	LC/LC/EN	Amagne (2024) Lucquy (2017)
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	- / Art. 3	LC/NT/NT	Amagne (2025)
Faucon pèlerin *Falco peregrinus*	An. I / Art.3	LC/LC/NT	Amagne (2024)
Fauvette babillarde *Curruca curruca*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2024)
Gobemouche gris *Muscicapa striata*	- / Art. 3	LC/NT/NT	Amagne (2021)
Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*	- / Art. 3	LC/LC/VU	Amagne (2024)
Grand corbeau *Corvus corax*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2020)
Grive litorne *Turdus pilaris*	-/-	LC/LC/NT	Amagne (2025)
Hibou des marais *Asio flammeus*	An. I / Art.3	LC/VU/CR	Amagne (2025)
Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*	- / Art. 3	LC/NT/NT	Amagne (2022) Lucquy (2022)
Hirondelle de rivage *Riparia riparia*	- / Art. 3	LC/LC/VU	Amagne (2024)
Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	- / Art. 3	LC/NT/VU	Amagne (2024) Lucquy (2021)
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	- / Art. 3	LC/VU/LC	Amagne (2025) Lucquy (2022)
Locustelle tachetée *Locustella naevia*	- / Art. 3	LC/NT/EN	Amagne (2024)
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2024) Lucquy (2017)
Martinet noir *Apus apus*	- / Art. 3	NT/NT/VU	Amagne (2024) Lucquy (2022)
Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*	- / Art. 3	LC/VU/LC	Amagne (2024)
Mésange boréale *Poecile montanus*	- / Art. 3	LC/VU/EN	Amagne (2025)
Milan noir *Milvus migrans*	An.I / Art.3	LC/LC/LC	Amagne (2024
Milan royal	An. I / Art.3	LC/VU/VU	Amagne (2025)

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRE/LRN/LRR)	Faune Grand Est
Milvus milvus			Lucquy (2018)
Moineau friquet *Passer montanus*	- / Art. 3	LC/EN/EN	Amagne (2025)
Mouette rieuse *Chroicocephalus ridibundus*	- / Art. 3	LC/NT/EN	Amagne (2024)
Perdrix grise *Perdix perdix*	-/-	LC/LC/EN	Amagne (2022)
Petit Gravelot *Charadrius dubius*	- / Art. 3	LC/LC/VU	Amagne (2024)
Pic noir *Dryocopus martius*	An. I / Art.3	LC/LC/LC	Amagne (2019)
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	An. I / Art. 3	LC/NT/NT	Amagne (2025)
Pipit des arbres *Anthus trivialis*	- / Art. 3	LC/LC/VU	Amagne (2023)
Pipit farlouse *Anthus pratensis*	- / Art. 3	LC/VU/EN	Amagne (2025)
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2025) Lucquy (2022)
Râle d'eau *Rallus aquaticus*	- / Art. 3	LC/NT/NT	Lucquy (2019)
Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris*	- / Art. 3	LC/LC/VU	Amagne (2020)
Sarcelle d'été *Spatula querquedula*	-/-	LC/VU/CR	Amagne (2024)
Sarcelle d'hiver *Anas crecca*	-/-	LC/VU/CR	Amagne (2021)
Serin cini *Serinus serinus*	- / Art. 3	LC/VU/NT	Amagne (2021)
Sterne pierregarin *Sterna hirundo*	An. I / Art.3	LC/LC/NT	Amagne (2024)
Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*	- / Art. 3	LC/LC/EN	Amagne (2025)
Tarier des prés *Saxicola rubetra*	- / Art. 3	LC/VU/EN	Amagne (2023
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	- / Art. 3	LC/NT/LC	Amagne (2025) Lucquy (2016)
Torcol fourmilier *Jynx torquilla*	- / Art. 3	LC/LC/NT	Amagne (2023)
Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*	- / Art. 3	LC/NT/CR	Amagne (2025)
Vanneau huppé *Vanellus vanellus*	- / Art. 3	VU/VU/NT	Amagne (2025)
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	- / Art. 3	LC/VU/NT	Amagne (2023)

Légende :

- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRE : liste rouge européenne des oiseaux (BirdLife International, 2021) : RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : non évalué.
- LRN : liste rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis ; NE : non évalué.
- LRR : liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (Odonates, 2024) : RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NAb : non applicable car nicheur occasionnel ou marginal en métropole ; m : période migratoire ; h : en période hivernale ; NE : non évalué.

3.3.4.2 Oiseaux en période de reproduction

3.3.4.2.1. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.2.1.1. Espèces

42 espèces d'oiseaux sont présentes ou considérées comme telles en période prénuptiale dans l'aire d'étude rapprochée :

- 30 espèces observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV) ;
- 12 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
  - Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) : Espèce inféodée aux milieux semi-ouverts, l'Accenteur mouchet est susceptible de fréquenter les buissons de l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2024).
  - Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) : Espèce sédentaire inféodée aux boisements, haies et buissons. En période de reproduction les oiseaux sont relativement discrets ce qui rend difficile leur observation, cependant les différents bosquets de l'aire d'étude rapprochée sont susceptibles d'accueillir quelques couples. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2019).
  - Coucou gris (*Cucculus canorus*) : Espèce migratrice, le Coucou gris fréquente en période de reproduction une grande diversité de milieux allant des boisements aux bocages en passant par les ripisylves. L'espèce est ainsi susceptible de fréquenter les boisements de l'aire d'étude rapprochée. De plus d'après la bibliographie récente l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2024).
  - Fauvette babillarde (*Curruca curruca*) : Espèce inféodée aux milieux semi-ouverts, la Fauvette babillarde recherche en période de reproduction, les formations arbustives telles que les bosquets ou les friches. Elle est ainsi susceptible de fréquenter les milieux de l'aire d'étude rapprochée. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2024).
  - Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) : La Fauvette des jardins est un oiseau des milieux semi-ouverts, notamment ceux présentant une strate buissonnante dense. On la retrouve ainsi dans des ripisylves, des jeunes parcelles de régénération forestière, ou encore le long de linéaires de haies…Les buissons de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi susceptibles d'être fréquentés.
  - Gobemouche gris *(Muscicapa striata*) : L'espèce fréquente les boisements clairs préférentiellement de feuillus ainsi que les vieilles ripisylves. Les bosquets de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi susceptibles d'accueillir quelques couples nicheurs en période de reproduction. D'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2025).
  - Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio*) : La Pie-grièche écorcheur est une espèce inféodée au milieux semi-ouverts. En période de reproduction on la retrouve dans des milieux présentant une strate herbacée (prairies, pâture…) ponctués de buissons épineux bas, de haies et d'arbres isolés. Les buissons de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi susceptibles d'accueillir des couples nicheurs. De plus, d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2025).
  - Pic noir (*Dryocopus martius) :* Espèce sédentaire inféodée aux milieux forestiers, le Pic noir est susceptible de fréquenter les boisements de l'aire d'étude rapprochée au sein desquels il réalise l'entièreté de son cycle de vie. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2019).
  - Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) : Espèce inféodée aux milieux semi-ouverts, le Pouillot fitis est susceptible de fréquenter les buissons de l'aire d'étude rapprochée. De plus lors des inventaires réalisés en période internuptiale, des individus avaient été contactés sur le site.
  - Serin cini (*Serinus serinus*) : l'espèce occupe une large gamme d'habitats (forêts claires, parcs, jardins…) avec pour condition la présence d'arbres hauts pour accueillir son nid et de milieux ouverts pour son alimentation. Les bosquets de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi susceptibles d'accueillir des couples nicheurs. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2022)
  - Tarier pâtre (Saxicola rubicola) : Espèce inféodée aux milieux ouverts et semi-ouverts, le Tarier pâtre fréquente les zones présentant une alternance de milieux ouverts et de buissons ou haies. Il est ainsi susceptible de fréquenter les zones buissonnantes de l'aire d'étude rapprochée pour construire son nid. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2025)
  - Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) : Espèce inféodée aux milieux semi-ouverts, le Torcol fourmilier est susceptible de fréquenter les buissons hauts de l'aire d'étude rapprochée. De plus d'après la bibliographie récente l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2019)

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi les 42 espèces recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- 35 espèces protégées ;
- 2 espèces inscrites au sein de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ;
- 24 espèces patrimoniales.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse avifaunistique en période de reproduction est moyenne au sein l'aire d'étude rapprochée. Cependant il convient de noter que la structure du site est constituée en grande partie de friches et de boisements de feuillus, qui offrent un habitat favorable à l'alimentation et à la nidification d'espèces inféodées aux milieux semi-ouverts et forestiers.



Bouvreuil pivoine © Biotope



Pouillot fitis © Biotope

Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction – Photos prises hors site

3.3.4.2.1.2. Cortèges

Les espèces présentes ou considérées comme telles dans le chapitre précédent sont rattachables à 4 cortèges :

- Cortège des milieux boisés (18 espèces) avec par exemple le Bouvreuil pivoine ;
- Cortège des milieux semi-ouverts (13 espèces) avec par exemple le Chardonneret élégant ;
- Cortèges des milieux ouverts (1 espèce) avec l'Alouette des champs ;
- Cortège des milieux fortement anthropisés (10 espèces) avec par exemple l'Hirondelle rustique.



Coucou gris © Biotope



Pie-grièche écorcheur © Biotope

Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction – photos prises hors site

3.3.4.2.2. Intérêt fonctionnel des milieux

L'aire d'étude rapprochée est occupée dans sa quasi-totalité par des zones de friches buissonnantes et de bosquets. Les cinq cortèges recensés exploitent les milieux suivants :

- Le cortège des espèces de milieux ouverts stricto-sensu accomplit l'ensemble de son cycle de vie sur des milieux ouverts. Ces milieux ne sont pas présents au sein de l'aire d'étude rapprochée et les espèces appartenant à ce cortège ont été entendues en dehors de l'aire d'étude au sein de parcelles agricoles situées en périphérie.

- Le cortège des espèces de milieux buissonnants et semi-ouverts s'exprime grâce à la présence de friches buissonnantes et bosquets, occupant la majorité de l'aire d'étude rapprochée. Les espèces de ce cortège font preuve d'une forte adaptabilité et fréquentent aussi bien les milieux boisés pourvus d'une strate broussailleuse que les haies ou les fourrés sur les espaces ouverts ou dans les jardins, pour leur alimentation et leur reproduction.
- Le cortège des espèces des milieux forestiers s'exprime grâce à la présence des bosquets de l'aire d'étude rapprochée. Certaines espèces de ce cortège accomplissent l'ensemble de leur cycle de vie au sein de ces boisements à l'image du Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) et du Grimpereau des jardins *(Certhia brachydactyla).*
- Le cortège des espèces anthropiques (liées aux constructions humaines) s'exprime du fait de la présence d'habitations aux abords de l'aire d'étude rapprochée (Gare SNCF). En effet, Les espèces appartenant à ce cortège trouvent dans le bâti humain des zones favorables à leur nidification à l'image de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et du Moineau domestique (*Passer domesticus*). Les espèces de ce cortège nichent dans les bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée.

Comme mentionné ci-dessus, il convient de préciser qu'il existe une certaine interaction entre les habitats. Les différentes espèces ne restent pas cloisonnées au sein de leurs milieux de prédilection et fréquentent plus ou moins ponctuellement les autres milieux. Par exemple, les oiseaux nichant dans les boisements ou les haies vont (plus ou moins fréquemment selon les espèces) se nourrir dans les cultures, les prairies ou les friches adjacentes.



Fourrés pionniers psychrophiles acidiclines à neutroclines



Fourrés arbustifs médioeuropéens calcicoles

Habitats de cortèges d'espèces des milieux semi-ouverts et forestiers sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.2.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 19 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Cortège des milieux boisés : 18 espèces									
Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*	-	Art.3	VU	VU	DZ	-	Très fort	Le Bouvreuil pivoine n'est pas difficile quant à la sélection de ses habitats de reproduction. Il niche ainsi dans des forêts présentant une strate arbustive développée mais également dans des bosquets, haies ou des vergers. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les différents buissons et bosquets situés sur l'aire d'étude constituent des habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. De plus, d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (Amagne, 2019). Enfin, le comportement particulièrement discret du Bouvreuil pivoine peut également expliquer qu'il n'ait pas été détecté. Le Bouvreuil pivoine est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Très fort
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	-	-	VU	EN	DZ	-	Très fort	La Tourterelle des bois fréquente une grande diversité de milieux. Elle apprécie particulièrement l'alternance de milieux boisés et de milieux ouverts qu'elle utilise respectivement pour sa reproduction et son alimentation. L'espèce niche dans des boisements clairs, des ripisylves, des bosquets ou encore des friches buissonnantes. Lors des inventaires réalisés en période de reproduction, un couple nicheur, a été contacté dans le boisement situé dans l'entité est de l'aire d'étude rapprochée. Les boisements, fourrés et bosquets présents sur le site constituent des habitats favorables à la nidification de l'espèce tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour l'alimentation. La Tourterelle des bois est nicheuse possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Très fort
Coucou gris *Cucculus canorus*	-	Art.3	LC	VU	-	-	Fort	L'espèce fréquente une grande diversité de milieux. On la retrouve ainsi dans des boisements clairs, des bocages ou encore des ripisylves. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les différents buissons et boisements situés sur l'aire d'étude constituent des habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce.	Fort

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Concernant la reproduction, il important de noter que le Coucou gris est une espèce pratiquant le parasitisme de nichée c'est-à-dire pondant ses œufs dans les nids de passereaux plus petits qui assureront l'élevage de ses jeunes à sa place. La reproduction du Coucou est donc dépendante de la présence sur l'aire d'étude d'espèces susceptibles de se faire parasiter telles que la Linotte mélodieuse, le Rougegorge familier ou encore le Troglodyte mignon. De cette manière, il est tout à fait possible qu'un individu non contacté lors des inventaires, puisse déposer ses œufs dans un nid situé au sein du site. Le Coucou gris est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	-	Art.3	NT	NT	-	-	Fort	Espèce plutôt sédentaire en France, le Faucon crécerelle se retrouve très souvent en chasse en milieux ouverts et niche aussi bien dans les boisements que sur le bâti ancien (ferme, grange…), voir directement au sein des villes et villages. Lors des inventaires, un individu a été observé au nord de la zone est de l'aire d'étude rapprochée. Les milieux ouverts bordant le site sont en effet favorables à la chasse, tandis que les boisements de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la nidification. Le Faucon crécerelle est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Gobemouche gris *Muscicapa striata*	-	Art.3	NT	NT	-	-	Fort	Le Gobemouche gris fréquente les boisements clairs préférentiellement de feuillus ainsi que les vieilles ripisylves. On peut également le retrouver dans des milieux anthropisés comme les vieux parcs urbains ou périurbains. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les bosquets situés sur l'aire d'étude constituent des habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. De plus d'après la bibliographie, l'espèce est considérée comme présente sur les communes concernées par le projet (LPO, 2025). Le Gobemouche gris est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*	-	Art.3	LC	NT	-	-	Modéré	Le Loriot d'Europe fréquente les boisements humides et frais. On le retrouve notamment dans les forêts matures de feuillus, à proximité des lisières et clairières. Il	Modéré

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								semble particulièrement apprécier les ripisylves mais on peut également l'observer au sein de bocages ou de parcs. Lors des inventaires, deux couples nicheurs ont été contactés dans le boisement situé dans la zone est de l'aire d'étude rapprochée. En période de reproduction, l'espèce niche en effet dans les milieux boisés du site, et s'alimente au sein des milieux ouverts adjacents qui présentent une strate herbacée appréciée. Le Loriot d'Europe est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	-	Art.3	LC	NT	-	-	Modéré	Le Pouillot véloce est un oiseau forestier qui fréquente les boisements de feuillus clairs. On le retrouve principalement au sein de lisières, clairières ainsi que dans les jeunes stades forestiers. Très ubiquiste, on peut également le rencontrer dans des bocages, des haies, des parcs ou encore des jardins. Lors des inventaires, cinq couples nicheurs ont été contactés répartis de façon homogène au sein des différents boisements et buissons de l'aire d'étude rapprochée et en dehors. Ces derniers, constituent des habitats favorables pour la nidification et l'alimentation de l'espèce en période de reproduction. Le Pouillot véloce est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Modéré
Pic noir *Dryocopus martius*	An. I	Art.3	LC	LC	-	-	Faible	Espèce strictement sédentaire que l'on retrouve dans les boisements de feuillus en toute période. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les boisements situés sur l'aire d'étude constituent des habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce qui y réalise l'ensemble de son cycle de vie. De plus d'après la bibliographie, l'espèce est considérée comme présente sur les communes concernées par le projet (LPO, 2019). Le Pic noir ne niche pas sur l'aire d'étude rapprochée.	Faible
Autres espèces du cortège des milieux boisés (10 espèces dont 8 protégées)							Faible	8 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : voir annexe IV	Faible
Cortège des milieux semi-ouverts : 13 espèces									

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Bruant jaune *Emberiza citrinella*	-	Art. 3	VU	NT	-	-	Fort	Le Bruant jaune est un oiseau des milieux semi-ouverts. Il apprécie les plaines ponctuées de haies, de buissons, de friches et d'arbres isolés. On le retrouve plus rarement dans les jeunes stades des successions forestières. Lors des inventaires, un couple nicheur a été contacté au sein d'un buisson dans la zone est l'aire d'étude rapprochée. Les zones ouvertes recouvertes de végétation herbacées ainsi que les parcelles agricoles à proximité du site, constituent un habitat favorable à l'alimentation de l'espèce en période de reproduction, tandis que les friches buissonnantes de l'aire d'étude rapprochée, sont utilisées pour la nidification Le Bruant jaune est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	-	Art.3	VU	NT	-	-	Fort	Le Chardonneret élégant fréquente des habitats constitués d'une mosaïque de milieux ouverts et de boisements : friches, cultures, haies, ripisylves…. On le retrouve également dans des milieux anthropisés tels que les parcs et les jardins. Lors des inventaires, trois individus ont été contactés au sein des buissons de l'aire d'étude rapprochée. Deux oiseaux ont ainsi été entendus dans la zone ouest du site tandis que le dernier a été contacté dans la zone est. Les friches buissonnantes de l'aire d'étude rapprochée, constituent un habitat favorable à l'alimentation et la nidification de l'espèce en période de reproduction. Le Chardonneret élégant est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	-	Art.3	VU	LC	-	-	Fort	La Linotte mélodieuse fréquente des milieux semi-ouverts, parsemés de buissons, de haies et de jeunes arbres isolés. On la retrouve ainsi au sein de bocages, de friches ou encore de jeunes plantations. Un individu a été contacté en vol au-dessus des buissons de la zone ouest de l'aire d'étude rapprochée. Ces derniers constituent des habitats favorables à la nidification et l'alimentation de l'espèce en période de reproduction. La Linotte mélodieuse est nicheuse possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	An. I	Art.3	NT	NT	DZ	-	Fort	La Pie-grièche écorcheur est une espèce inféodée au milieux semi-ouverts. En période de reproduction on la retrouve dans des milieux présentant une strate herbacée (prairies, pâture…) ponctués de buissons épineux bas, de haies et d'arbres isolés.	Fort

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les buissons de l'aire d'étude rapprochée constituent en effet un site favorable à la nidification de l'espèce, tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour la recherche de nourriture. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2025). La Pie-grièche écorcheur est nicheuse possible sur l'aire d'étude rapprochée.	
Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*	-	Art.3	NT	VU	-	-	Fort	Le Pouillot fitis fréquente les milieux semi-ouverts frais et humide présentant une strate buissonnante développée. On le retrouve ainsi dans les friches, les saulaies, les ripisylves ou encore les jeunes plantations de feuillus ou de résineux. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les bosquets ainsi que les friches buissonnantes du site constituent un habitat favorable à la nidification et l'alimentation de l'espèce en période de reproduction. De plus lors des inventaires réalisés en période prénuptiale, trois individus avaient été contactés sur l'aire d'étude rapprochée. Le Pouillot fitis est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	-	Art.3	VU	NT	-	-	Fort	Le Verdier d'Europe fréquente les habitats arborés semi-ouverts. Il niche le long des linéaires de haies, au sein des bocages, des ripisylves ou encore des lisières. Il apprécie particulièrement les parcs et les jardins et fuit les massifs forestiers denses. Un couple nicheur a été contacté au sein du boisement dans la zone est de l'aire d'étude rapprochée. Les différents boisements de l'aire d'étude rapprochée, sont en effet favorables à la nidification et l'alimentation de l'espèce. Le Verdier d'Europe est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Accenteur mouchet *Prunella modularis*	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Modéré	L'Accenteur mouchet occupe une diversité de milieux boisés allant du boisement de feuillus au peuplement de conifères en passant par les bocages, ou encore les friches buissonnantes. Il apprécie particulièrement les lisières, les clairières ainsi que les jeunes plantations. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les buissons de l'aire d'étude rapprochée, constituent des habitats	Modéré

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								favorables à l'alimentation et la nidification de l'espèce en période de reproduction. Les milieux ouverts adjacents quant eux représentent également une source de nourriture potentielle non négligeable. Par ailleurs l'espèce avait été contactée sur le site lors des inventaires réalisés en période prénuptiale. L'Accenteur mouchet est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée	
Fauvette babillarde *Curruca curruca*	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Modéré	La Fauvette babillarde fréquente les milieux semi-ouverts, présentant des buissons denses et hauts. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les buissons de l'aire d'étude rapprochée constituent en effet un site favorable à la nidification et à l'alimentation de l'espèce. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2024) La Fauvette babillarde est nicheuse possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Modéré
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	-	Art.3	NT	LC	-	-	Modéré	Le Tarier pâtre est un oiseau des milieux ouverts et semi-ouverts. Il apprécie particulièrement l'alternance de zones nues pour la recherche alimentaire et de strates buissonnantes clairsemées (haies, buissons, friches…) qu'il utilise comme sites de reproduction. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les buissons de l'aire d'étude rapprochée, sont en effet favorables à sa nidification, tandis que les zones ouvertes adjacentes sont utilisées pour l'alimentation. De plus d'après la bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2025) Le Tarier pâtre est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Modéré
Torcol fourmilier *Jynx torquilla*	-	Art.3	LC	NT	-	-	Modéré	Le Torcol fourmilier fréquente les milieux semi-ouverts, présentant des boisements clairs ou des friches arborées. L'espèce peut même fréquenter des parcs ou des jardins. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période de reproduction, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les boisements de l'aire d'étude rapprochée constituent en effet un site favorable à la nidification et à l'alimentation de l'espèce. De plus d'après la	Modéré

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								bibliographie récente, l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet (LPO, 2019) Le Torcol fourmilier est nicheuse possible sur l'aire d'étude rapprochée.	
Autres espèces du cortège des milieux semi-ouverts (3 espèces protégées).							Faible	3 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : voir annexe IV.	Faible
Cortège des milieux anthropiques : 10 espèces									
Serin cini *Serinus serinus*	-	Art.3	VU	NT	-	-	Fort	Initialement inféodé aux habitats semi-ouverts, le serin cini s'est très bien adapté aux milieux anthropisés. Il occupe ainsi une large gamme d'habitats (forêts claires, parcs, jardins…) avec pour condition la présence d'arbres hauts pour accueillir son nid et de milieux ouverts pour son alimentation. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction. Les bosquets ponctués d'arbres hauts de l'aire d'étude rapprochée, sont en effet favorable à sa nidification, tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour la recherche de nourriture. Le Serin cini est nicheur possible sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*	-	Art.3	NT	NT	-	-	Fort	L'Hirondelle de fenêtre est une habituée des milieux anthropisés au sein desquels elle niche sur les façades des bâtiments, de préférence les édifices historiques (châteaux, monuments religieux…). Cinq individus ont été observés en vol à proximité de la zone est de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce nichant au sein de bâtiments, les milieux de l'aire d'étude sont utilisés pour la recherche alimentaire (chasse d'insectes en vol). L'Hirondelle de fenêtre ne niche pas sur l'aire d'étude rapprochée. En conséquent l'enjeu contextualisé est abaissé d'un cran.	Modéré
Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	-	Art.3	NT	VU	-	-	Fort	L'Hirondelle rustique fréquente les milieux anthropisés avec une préférence marquée pour les secteurs ruraux ouverts. Elle niche généralement à l'intérieur de divers bâtiments tels que les granges, les écuries ou encore les habitations abandonnées.	Modéré

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Lors des inventaires réalisés en période de reproduction, un individu a été contacté volant à proximité de la zone ouest de l'aire d'étude rapprochée. Tous les milieux de l'aire d'étude rapproché sont ainsi susceptibles d'être survolés par l'espèce en quête de nourriture. En revanche, l'Hirondelle rustique ne niche pas sur l'aire d'étude rapprochée et en conséquent l'enjeu contextualisé est abaissé d'un cran.	
Martinet noir *Apus apus*	-	Art.3	NT	VU	-	-	Fort	Le Martinet noir fréquente les milieux anthropisés au sein desquels il niche dans les anfractuosités des parois des bâtiments ou sous les toitures. A l'inverse de l'Hirondelle rustique, il tend à préférer les grandes agglomérations aux villages. Deux individus ont été observés en vol en dehors de l'aire d'étude rapprochée vraisemblablement en recherche de nourriture (chasse d'insectes en vol au-dessus des milieux ouverts). Tous les milieux de l'aire d'étude rapprochée sont susceptibles d'être survolés par l'espèce en période de reproduction. Le Martinet noir ne niche pas sur l'aire d'étude rapprochée. En conséquent l'enjeu contextualisé est abaissé d'un cran.	Modéré
Autres espèces du cortège des milieux anthropisés (6 espèces dont 2 espèce protégée).							Faible	2 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : voir annexe IV.	Faible
Autres espèces n'utilisant pas l'aire d'étude rapprochée (1 espèce)									
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)									Faible

Légende :

- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : liste rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis ; NE : non évalué.
- LRR : liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (Odonates, 2024) : RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NAb : non applicable car nicheur occasionnel ou marginal en métropole ; m : période migratoire ; h : en période hivernale ; NE : non évalué.
- Dét. ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est – Partie faune : DZ : espèce déterminante ;
- Niveau de rareté : pas de document existant.



Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés en période de reproduction

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Espèces patrimoniales nicheuses

- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Loriot d'Europe
- Pouillot véloce
- Tourterelle des bois
- Verdier d'Europe
- Faucon crécerelle
- Linotte mélodieuse

Espèces patrimoniales non nicheuses

- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Martinet noir

Habitats des cortèges d'espèces

- Semi-ouverts
- Semi-ouverts, boisés
- Semi-ouverts, ouverts
- Anthopique

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2026



SNCF Renouvelables

Enjeux contextualisés associés aux oiseaux en période de reproduction

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Enjeu écologique contextualisé

- Très fort
- Fort
- Faible
- Négligeable

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2026

3.3.4.3 Oiseaux migrateurs et/ou en hivernage

3.3.4.3.1. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

61 espèces d'oiseaux sont présentes ou considérées comme telles en période internuptiale dans l'aire d'étude rapprochée :

- 49 espèces observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV) ;
- 4 espèces observées lors des inventaires en période de reproduction et qui sont considérées comme présentes en période internuptiale : l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), le Martinet noir (*Apus apus*) et la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) ;
- 8 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces : le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*), la Fauvette babillarde (*Curruca curruca*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Serin cini (*Serinus serinus*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) et le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*). Ces espèces ont été citées dans le chapitre précédent (période de reproduction).

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi les 61 espèces recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- 47 espèces protégées ;
- 2 espèces inscrites au sein de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ;
- 3 espèces patrimoniales.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse avifaunistique en période internuptiale est plutôt bonne au sein l'aire d'étude rapprochée. Cela s'explique par le fait que différents habitats sont disponibles dans et autour de la zone d'étude : boisement, espaces semi-ouverts, cultures et zones anthropiques. Ainsi, des espèces ne nichant pas dans les habitats de l'aire d'étude rapprochée peuvent malgré tous exploiter ces derniers pour leur alimentation et leur repos, notamment en période de migration, à l'image des friches buissonnantes.



Chardonneret élégant © Biotope



Bouvreuil pivoine © Biotope

Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée en période internuptiale – photos prises hors site

3.3.4.3.2. Intérêt fonctionnel des milieux

Un type de milieu est principalement fréquenté par les oiseaux en halte lors de la période internuptiale : les haies/bosquets/boisements. En effet, ces derniers servent notamment aux oiseaux effectuant de la migration rampante. Ce terme désigne un phénomène généralement retrouvé chez les petits passereaux migrateurs, qui utilisent la mosaïque paysagère (bosquets, forêts, haies…) pour se déplacer de proche en proche. Ces milieux leur offrent un abri et une source de nourriture indispensables à cette période de l'année. À noter également que les espèces appartenant à ce cortège peuvent

se retrouver dans d'autres types de milieux à proximité pour s'alimenter. Les espèces concernées sont notamment l'Accenteur mouchet, le Pinson des arbres, ou encore le Pouillot véloce. De façon plus marginale, les zones en friches permettant le développement d'une strate herbacée peuvent également être exploitée, principalement par des passereaux se nourrissant au sol (de façon plus ou moins régulière) : Bergeronnette grise, Chardonneret élégant et Linotte mélodieuse (secteur ouest) ; Fauvette à tête noire, Pic épeiche et Troglodyte mignon (secteur est).

À noter qu'aucun grand rassemblement d'individus n'a été observé au sein de ces milieux lors des inventaires sur le terrain.



Habitat semi-ouvert, boisé



Habitat semi-ouvert, ouvert

Habitats d'espèces/cortèges d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.4.3.3. Flux et déplacements

Période prénuptiale :

Dans l'ensemble, les effectifs d'oiseaux en vol sont particulièrement faibles pour cette période, toutes espèces confondues (7 contacts au total), et aucun couloir migratoire n'a pu être identifié.

Cependant, il convient de rappeler que seulement un passage a été réalisé en période prénuptiale. Ce nombre, limite ainsi la détection de groupes d'oiseaux en migration active.

Période postnuptiale :

Pour la globalité du site, ce sont au total 67 contacts qui ont été dénombrés (toutes espèces comprises), la majorité concernant des déplacements locaux. S'il n'a pas été possible de confirmer la présence réelle d'un couloir migratoire, il semble que les vols migratoires les plus prononcés se concentrent sur la partie est de l'aire d'étude rapprochée.

Comme pour le suivi réalisé en période de migration prénuptiale, il est nécessaire de rappeler qu'un seul passage a été réalisé pour la migration postnuptiale. De ce fait, la détection – visuelle et/ou auditive – des oiseaux est limitée.

Période hivernale :

À cette époque de l'année, les déplacements des oiseaux correspondent à des mouvements locaux, parfois distants de plusieurs kilomètres, notamment pour les grandes espèces. Cumulés, 214 individus en vol ont été dénombrés, toutes espèces confondues. Les espèces les plus représentées par ces déplacements locaux sont la Corneille (12 individus), la Grive litorne (50 individus), et le Choucas des tours (96 individus).

3.3.4.3.4. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée en période internuptiale

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Cortège des milieux forestiers : 30 espèces										
Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*	-	Art. 3	LC	M : - H : NA	H : NA	DZ	-	Faible	Espèce sédentaire en France dont des individus venus de l'est et du nord de l'Europe viennent renforcer les effectifs locaux en période internuptiale. On les retrouve alors dans les mêmes milieux qu'en période de reproduction. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période internuptiale, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les différents buissons et bosquets situés sur l'aire d'étude constituent des habitats favorables à l'espèce en cette période. Sachant que l'espèce est à enjeu très fort en période de reproduction et que l'espèce est sédentaire, l'enjeu en période internuptiale est augmenté à moyen, l'espèce restant sur ses lieux de reproduction mais de façon plus ponctuelle qu'en période de reproduction où elle construit un nid et défend un territoire.	Modéré
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	-	-	VU	H : - M : NA	-	DZ	-	Fort	Espèce migratrice stricte partant de France en septembre et revenant au mois de mai. On la retrouve alors en alimentation dans les cultures et en halte dans les lisières, haies et bosquets. Espèce non contactée lors des inventaires en période internuptiale mais présente en période de reproduction, ce qui signifie qu'elle est aussi présente lors des phases migratoires que ce soit des individus nicheurs partant vers le sud ou des individus provenant de plus au nord migrant vers l'Afrique. Tous les milieux buissonnants et arborés de l'aire d'étude rapprochée sont susceptibles d'être fréquenter lors de cette période.	Fort
Coucou gris *Cuculus canorus*	-	Art. 3	LC	M : DD H : -	-	-	-	Faible	Espèce migratrice stricte partant de France au mois de septembre et revenant au mois de mars. On le remarque alors très peu mais migre en suivant les éléments du paysage (haies, bosquets, boisements). L'espèce n'a pas été observé durant la période internuptiale. Elle est néanmoins considérée comme présente car pouvant utiliser les habitats disponibles (boisements, haies) situés dans et à proximité de l'aire d'étude	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
									rapprochée pour son repos et son alimentation durant ses phases migratoires.	
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	Le Faucon crécerelle est une espèce sédentaire. Un individu a été vu traverser la partie ouest de l'aire d'étude rapprochée en période hivernale. Ce rapace peut utiliser les habitats disponibles (arbres comme support, strate herbacée comme zone de chasse) pour son repos et son alimentation.	Faible
Gobemouche gris *Muscicapa striata*	-	Art. 3	LC	M : DD H : -	-	-	-	Faible	Espèce migratrice stricte, elle rejoint l'hexagone à partir de la fin du mois de mars, pour quitter ce territoire à partir du début du mois d'août. En période internuptiale, ce passereau exploite des habitats similaires à ceux qu'il fréquente durant la saison de reproduction, à savoir les boisements clairs et âgés, surtout les feuillus. Des cris d'un individu ont été entendus dans le boisement de la partie est de l'aire d'étude rapprochée en période de migration postnuptiale. Ce passereau peut utiliser cet habitat durant ses phases migratoires pour son alimentation et son repos.	Faible
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*	-	Art. 3	LC	M : NA H : -	-	-	-	Faible	Le Loriot d'Europe est un migrateur strict qui effectue ses voyages de nuit. Il rejoint ses quartiers de reproduction européens à partir de fin avril, et quitte le continent à partir de juillet. Ce passereau a été vu à deux reprises dans les boisements de la partie est de l'aire d'étude rapprochée en période de migration prénuptiale. L'espèce peut utiliser ce biotope pour son repos et son alimentation durant ses phases migratoires.	Faible
Pic noir *Dryocopus martius*	An. I	Art.3	LC	-	-	-	-	Faible	Espèce strictement sédentaire que l'on retrouve dans les boisements de feuillus que ce soit en période internuptiale (postnuptial, hiver et prénuptial) ou en période de reproduction. Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période internuptiale, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée, les boisements du site pouvant être fréquentés par l'espèce qui y réalise l'ensemble de son cycle de vie.	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	Espèce semi-migratrice que l'on peut voir migrer au mois de mars et en octobre dans les massifs forestiers, haies, fourrés, … Dans certaines régions de France, l'espèce a tendance à se sédentariser avec le réchauffement climatique (source : comm. Pers.). En période prénuptiale : 15 individus en halte, ou déjà chanteurs ont été observés dans les buissons et boisements de l'aire d'étude rapprochée. En période postnuptiale : 13 individus ont été dénombrés, la grande majorité sur la partie est de l'aire d'étude rapprochée (12 individus dans le boisement). En période d'hivernage : 5 oiseaux se maintenaient sur le site, tous sur sa partie est, dans le boisement ainsi qu'en lisière. L'espèce est donc bien présente dans les milieux boisés et semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée en période internuptiale.	Faible
Espèces du cortège des milieux forestiers (22 espèces dont 16 protégées)								Faible	16 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : voir annexe IV.	Faible
Cortège des milieux semi-ouverts : 17 espèces										
Accenteur mouchet *Prunella modularis*	-	Art. 3	LC	M : - H : NA	H : NA	-	-	Faible	Espèce sédentaire dont des individus du nord et de l'est de l'Europe viennent renforcer les populations déjà présentes entre octobre et mars. On la retrouve alors dans les milieux semi-ouverts en migration rampante ou sédentaire. En période prénuptiale : 2 individus ont été contactés dans des buissons de l'aire d'étude rapprochée. En période postnuptiale : 3 individus ont été notifiés dans l'aire d'étude rapprochée sur sa partie est, et un autre a été entendu sur sa partie est mais dans un jardin privé (à environ 65 m de la zone d'étude). Tous les passereaux ainsi reportés fréquentaient les buissons, les fourrés ainsi que la strate arborée. En période d'hivernage : 2 individus ont été entendus directement dans l'aire d'étude rapprochée, et un dernier a été contacté légèrement en-dehors, à environ 80 m de celle-ci. Ces 3 oiseaux étaient sur la partie ouest, utilisant les buissons et les fourrés.	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
									Toutes les zones semi-ouvertes de l'aire d'étude rapprochée peuvent être utilisées par l'espèce en période internuptiale, que ce soit des individus migrateurs ou des individus sédentaires.	
Bruant jaune *Emberiza citrinella*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	Le Bruant jaune est une espèce sédentaire. Un individu a été entendu durant la période de migration postnuptiale dans la haie bordant la voie ferré, située à environ 40 m de l'aire d'étude rapprochée. Bien que contactée en-dehors de la zone d'étude, l'espèce est à même d'exploiter les habitats présents en son sein (arbustes et autres fourrés, lisière de boisement) aussi bien durant les périodes de migration pré et postnuptiale que durant la période d'hivernage, ne serait-ce que pour son repos et son alimentation.	Faible
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	Espèce semi-migratrice dont des individus du nord et de l'est de l'Europe viennent renforcer les effectifs locaux entre octobre et mars. On les retrouve alors en milieux ouverts en alimentation et dans les zones semi-ouvertes et de lisières au repos. Le Chardonneret élégant a été observé lors du passage des oiseaux hivernants (10 individus au total), traversant l'aire d'étude rapprochée. Tous les milieux semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée et leurs milieux ouverts adjacents peuvent être utilisés en halte ou en migration active par l'espèce en période internuptiale.	Faible
Fauvette babillarde *Curruca curruca*	-	Art. 3	LC	M : NA H : -	-	-	-	Faible	La Fauvette babillarde est un passereau migrateur longue distance qui quitte ses aires de reproduction à partir de la mi-juillet, pour les regagner dès la fin janvier. Bien que non observée en période internuptiale, l'espèce y est malgré tout considérée comme présente car pouvant utiliser les buissons et autres fourrés pour son alimentation et son repos lors de ses phases migratoires.	Faible
Fauvette des jardins *Sylvia borin*	-	Art. 3	LC	M : DD H : -	H : -	-	-	Faible	Espèce migratrice stricte partant de France en septembre pour revenir au mois d'avril. Elle est alors entendue ou observée en migration rampante dans les milieux semi-ouverts et dans les sous-bois.	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
									En période prénuptiale : trois individus chanteurs et potentiellement déjà nicheurs ont été entendus au sein des buissons dans la zone est de l'aire d'étude rapprochée. Tous les milieux buissonnants de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi susceptibles d'être fréquentés par l'espèce durant les phases migratoires.	
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	La Linotte mélodieuse est migratrice partielle : une partie des populations migre vers le sud à partir de septembre, tandis que l'autre est sujette à l'erratisme hivernal, dont le départ est entamé courant février. En période de migration postnuptiale, un individu a traversé l'aire d'étude rapprochée sur sa partie ouest, tandis que deux autres ont fait de même sur le secteur est. Lors du suivi des oiseaux hivernants, ce sont 4 individus qui ont traversé l'aire d'étude rapprochée (partie ouest), là aussi sans s'y arrêter. Bien que l'espèce n'ait pas été vue utiliser directement le site d'étude, l'espèce y est malgré tout considérée comme présente en période internuptiale car elle peut utiliser les zones de friches, les buissons ainsi que les arbres disponibles pour son alimentation, son repos et son transit.	Faible
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	An. I	Art. 3	LC	M : NA H : -	H : -	-	-	Faible	Espèce migratrice stricte partant de France au mois de septembre et revenant au mois de mai. On la retrouve alors dans les mêmes milieux qu'en période de reproduction (zones semi-ouvertes épineuses à proximité de zones ouvertes). Bien qu'aucun individu n'ait été contacté lors des inventaires réalisés en période internuptiale, l'espèce est néanmoins considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée. Les buissons de l'aire d'étude rapprochée ainsi que milieux ouverts adjacents peuvent être utilisés en halte par l'espèce en période internuptiale.	Faible
Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*	-	Art. 3	LC	M : DD H : -	H : -	-	-	Faible	Espèce migratrice stricte partant de France en septembre et revenant au mois d'avril. On l'entend alors dans les fourrés, haies, sous-bois et régénération forestières en migration rampante.	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
									<u>En période prénuptiale :</u> Trois individus chanteurs ont été entendus dans les buissons de la zone est de l'aire d'étude rapprochée. Tous les buissons, haies et sous-bois présents sur l'aire d'étude rapprochée peuvent servir de support à la migration de l'espèce, que ce soit en période pré ou postnuptiale.	
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	Les populations du nord-ouest de la France sont migratrices et peuvent hiverner dans le sud de la France ainsi que dans le Maghreb. Bien que non observé en période internuptiale, l'espèce y est malgré tout considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée, les buissons ainsi que les zones ouvertes qui leurs sont mitoyennes étant propices à son alimentation.	Faible
Torcol fourmilier *Jynx torquilla*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	DZ	-	Faible	Le Torcol fourmilier est un oiseau migrateur strict qui rejoint ses quartiers d'hivernage dès le mois de juillet, pour revenir en France à partir de mi-mars. Le Torcol fourmilier n'a pas été recensé lors des inventaires menés durant la période internuptiale. L'espèce est malgré tout considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée durant ses migrations, les boisements et bosquets lui étant favorable pour son repos et son alimentation.	Faible
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	-	Art. 3	LC	M : NA H : NA	H : NA	-	-	Faible	Le Verdier d'Europe est une espèce sédentaire. Un individu a été entendu durant la période de migration postnuptiale dans la haie bordant la voie ferré, située à environ 40 m de l'aire d'étude rapprochée. Bien que contactée en-dehors de la zone d'étude, l'espèce est à même d'exploiter les habitats présents en son sein (notamment les lisières de boisement mais également les secteurs de clairiéres) aussi bien durant les périodes de migration pré et postnuptiale que durant la période d'hivernage, ne serait-ce que pour son repos et son alimentation.	Faible
Espèces du cortège des milieux semi-ouverts (6 espèces dont 5 protégées)								Faible	5 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : voir annexe IV.	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Cortège des milieux anthropisés : 12 espèces										
Martinet noir *Apus apus*	-	Art. 3	NT	M : DD H : -	H : -	-	-	Modéré	Espèce migratrice stricte partant de France au mois d'août et revenant au mois de mai. On la retrouve alors en migration active et en alimentation au-dessus de tous les milieux. En période internuptiale : Bien qu'aucun individu n'ait été observé lors des inventaires, tous les types de milieux de l'aire d'étude sont susceptible d'être survolés par l'espèce en quête de nourriture, durant cette période. De plus d'après la bibliographie récente l'espèce est connue sur les communes concernées par le projet.	Modéré
Hirondelle de fenêtre *Demichon urbicum*	-	Art. 3	LC	M : DD H : -	H : -	-	-	Faible	L'Hirondelle de fenêtre est une espèce présente sur l'ensemble de la plaque eurasiatique en période de reproduction. À la fin de celle-ci, elle rejoint l'Afrique sub-saharienne à partir de la fin du mois d'août, et reviendra sous nos latitudes en mars. L'Hirondelle de fenêtre n'a pas été observée lors des suivis internuptiaux. Cependant elle a été contactée lors du passage des oiseaux nicheurs, et est à même d'utiliser les habitats disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée à minima pour son alimentation durant ses phases migratoires.	Faible
Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	-	Art. 3	LC	M : DD H : -	H : -	-	-	Faible	L'Hirondelle rustique est elle aussi une migratrice stricte, qui gagne ses quartiers d'hivernage à partir de début août, après avoir formé des rassemblements pouvant comporter plusieurs milliers d'oiseaux. Elle entamera sa migration prénuptiale à partir de la mi-février pour les individus les plus précoces. L'Hirondelle de fenêtre n'a pas été observée lors des suivis internuptiaux. Cependant elle a été contactée lors du passage des oiseaux nicheurs, et est à même d'utiliser les habitats disponibles au sein de l'aire d'étude rapprochée à minima pour son alimentation durant ses phases migratoires	Faible
Serin cini *Serinus serinus*	-	Art. 3	LC	M : NA H : -	H : NA	-	-	Faible	Le Serin cini est un migrateur partiel, dont les populations françaises du nord du pays ont tendance à migrer vers le sud, plus particulièrement en Espagne, tandis que les serins de pays européens plus à l'est (Allemagne, Pays-Bas) viennent passer la mauvaise saison dans l'ouest de l'Hexagone. Ce fringille n'a pas été observé lors des inventaires réalisés en période internuptiale. Cependant, l'espèce est considérée comme présente grâce	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
									aux bosquets et arbres isolés qui lui sont favorables, à la fois pour son repos et pour son alimentation.	
Autres espèces du cortège des milieux anthropisés (8 espèces dont 4 protégées)								Faible	4 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : voir annexe IV.	Faible
Cortège des milieux ouverts : 1 espèce										
Corbeau freux *Corvus frugilegus*	-	-	VU	H : LC M : -	H : LC	-	-	Fort	Les populations européennes du Corbeau freux sont sédentaires, les migrations de cette espèce au sein du continent y sont faibles. Or, les populations françaises de cette espèce sont dans un bon état de conservation, c'est pourquoi l'enjeu contextualisé a été abaissé. 8 individus ont été vus voler à proximité de la partie est de l'aire d'étude rapprochée durant le suivi des oiseaux hivernants. Si l'espèce privilégiera les milieux agricoles ouverts pour son alimentation, elle est à même d'utiliser les arbres présents dans la zone d'étude à minima pour son repos.	Faible
Autre espèce n'utilisant pas l'aire d'étude rapprochée (1 espèce)										
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)										Faible

Légende :

- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRE : liste rouge européenne des oiseaux (BirdLife International, 2021) : RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : non évalué.
- LRN : liste rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis ; NE : non évalué.
- LRR : Liste rouge des oiseaux hivernants du Grand-Est (ODONAT, 2024) : LC : Préoccupations mineures, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, NA : Non applicable
- Dét. ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est – Partie faune : DZ : espèce déterminante ;
- Niveau de rareté : pas de document existant



©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2026

SNCF Renouvelables

Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés en période internuptiale

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Espèces patrimoniales

- Accenteur mouchet
- Bruant jaune
- Fauvette des jardins
- Gobemouche gris
- Loriot d'Europe
- Pouillot fitis
- Pouillot véloce
- Verdier d'Europe
- Alouette des champs
- Chardonneret élégant
- Corbeau freux
- Faucon crécerelle
- Linotte mélodieuse

Habitats des cortèges d'espèces

- Semi-ouverts
- Semi-ouverts, boisés
- Semi-ouverts, ouverts
- Anthopique

biotope



SNCF Renouvelables

Enjeux contextualisés associés aux oiseaux en période internuptiale

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Enjeu écologique contextualisé

- Fort
- Modéré
- Négligeable

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2026

3.3.4.4 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

En période de reproduction 47 espèces d'oiseaux sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, 26 sont patrimoniales dont deux espèces à enjeu très-fort (le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois), 12 à enjeu fort et 7 à enjeu modéré.

L'aire d'étude rapprochée est dominée sur la quasi-totalité de sa surface par des milieux buissonnants et boisés, favorables aux espèces constituant un enjeu très fort qui sont susceptibles d'y réaliser une partie voire la totalité de leur cycle de vie

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme très fort sur les milieux semi-ouverts et boisés du site.

En période internuptiale, ce sont 61 espèces d'oiseaux qui sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, 3 espèces sont patrimoniales dont une espèce à enjeu fort : la Tourterelle des bois, et 2 à enjeu modéré : le Martinet noir et le bouvreuil pivoine

Les milieux boisés et semi-ouvert du site constituent ainsi un enjeu fort au sein de l'aire d'étude rapprochée en période internuptiale, car servant de zones de refuge, de repos et d'alimentation même pour des espèces appartenant à d'autres cortèges.

3.3.5 Mammifères (hors chiroptères)

➔ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
➔ Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
➔ Cf. Carte : « Mammifères (hors chiroptères) patrimoniaux et/ou protégés »
➔ Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux mammifères (hors chiroptères) »

3.3.5.1 Analyse bibliographique

A défaut d'études connues, récentes et fiables, dans les environs de l'aire d'étude rapprochée, seules ont été reprises les données communales de Amagne, Novy-Chevrières et Lucquy sur le site internet Faune Grand-Est (le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) est inaccessible depuis juillet 2025).

Plusieurs de mammifères terrestres protégées sont mentionnées sur les communes.

Tableau 21 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux mammifères terrestres

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRN/LRR)	INPN	Faune Grand-Est
Castor d'Eurasie *Castor fiber*	An IV/Art 2	LC/-	Amagne, 2020	Amagne, 2022
Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*	-/Art 2	LC/-	-	Novy-Chevrières, 208 Lucquy, 2022
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	-/Art 2	LC/-	Amagne, 2020	Amagne, 2020 Novy-Chevrières, 2020 Lucquy, 2017

Légende :

- An. IV : espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre mammifères terrestres de France métropolitaine (UICN France, MNHN, ONCFS, SFEPM, 2017) : LC : préoccupation mineure.
- LRR : absence de Liste rouge régionale Grand-Est pour les mammifères.

3.3.5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

3.3.5.2.1. Espèces

Parmi les groupes étudiés (hors micromammifères), 8 espèces de mammifères sont connues ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 6 espèces chassables ou exotiques ont été observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV) ;
- 2 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de cette espèce :
  - Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) espèce discrète mais ubiquiste, connue sur les deux communes depuis au moins 2021 (source faune Grand-Est) dans des habitats similaires
  - L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), espèce discrète typique des boisements, des alignements d'arbres, très commune en France comme en Grand-Est.

Parmi les 8 espèces recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de : 2 espèces protégées : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».



Hérisson d'Europe



Ecureuil roux

Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée – photos prises hors site © Thomas ROUSSEL - Biotope

La richesse mammalogique est faible.

3.3.5.2.2. Cortèges

Les espèces présentes ou considérées comme telles dans le chapitre précédent sont rattachables à 4 cortèges :

- Cortège des milieux boisés et de leurs abords (5 espèces) dont l'Ecureuil roux
- Cortège des espèces anthropophiles ubiquistes (1 espèce) : le Hérisson d'Europe
- Cortège des milieux ouverts avec le Lièvre d'Europe
- Cortège des milieux aquatiques avec les petits cours d'eau proches (1 espèce) : le Ragondin.

3.3.5.3 Intérêt fonctionnel des milieux

Le groupe des mammifères est peu diversifié, avec seulement huit espèces identifiées sur l'aire d'étude rapprochée, ce qui est peu au regard de la surface prospectée. Cette faible diversité spécifique s'explique par des habitats peu diversifiés et globalement peu favorables à ce groupe.

Deux espèces protégées mais très communes sont considérées comme présentes au niveau des boisements et de leurs abords directs.

3.3.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

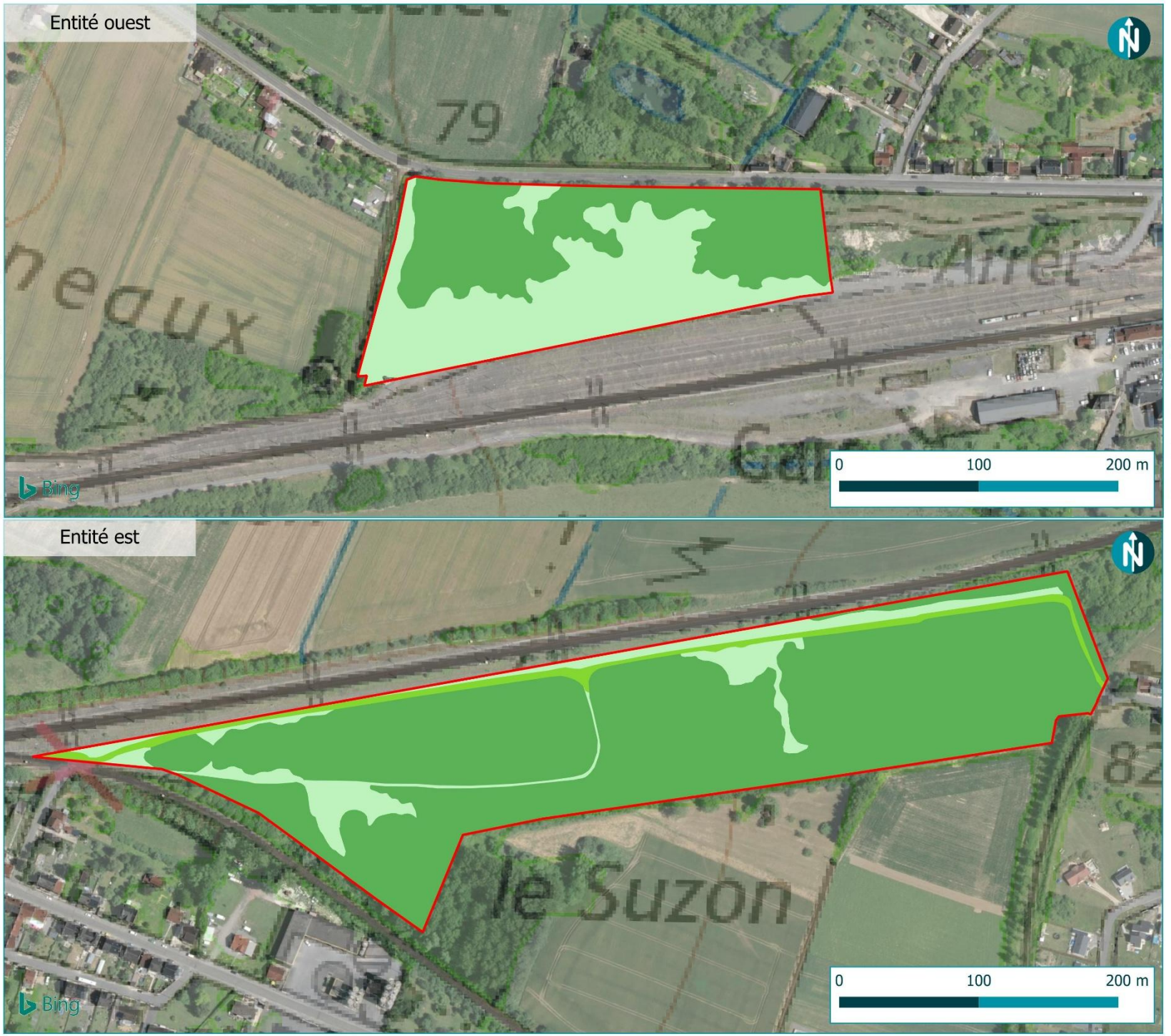
Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques.

Tableau 22 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Écureuil roux *Sciurus vulgaris*	-	Art. 2	LC	-	-	CC	Faible	Espèce ubiquiste nécessitant la présence d'habitats boisés ou d'alignements d'arbres pour sa reproduction. Au regard de son écologie, des données bibliographiques et des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée, l'Ecureuil roux est considéré comme présent dans les zones boisées de l'aire d'étude rapproché (secteurs ouest et est), pour l'accomplissement de l'ensemble de son cycle biologique.	Faible
Hérisson d'Europe *Erinaceus vulgaris*	-	Art. 2	LC	-	-	CC	Faible	Espèce ubiquiste occupant des boisements comme des friches herbacées, des jardins ... Au regard de son écologie, des données bibliographiques et des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée, le Hérisson d'Europe est considéré comme présent dans les zones boisées et leurs abords herbacés (secteurs ouest et est) pour l'accomplissement de l'ensemble de son cycle biologique.	Faible
Espèce exotique invasive									
Une espèce exotique invasive est ponctuellement présente au sein de l'aire d'étude rapprochée : le Ragondin (*Myocastor coypus*) qui dépend des petits cours d'eau proches.									Nul

Légende :

- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable.
- LRR : absence de liste rouge dans les régions concernées.
- Dét. ZNIEFF : Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes (ODONAT Grand-Est, 2024) : DZ : espèce déterminante.
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (dire d'expert) : CC : très commun.



SNCF Renouvelables

Habitats favorables aux mammifères (hors chiroptères) sur l'aire d'étude rapprochée

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

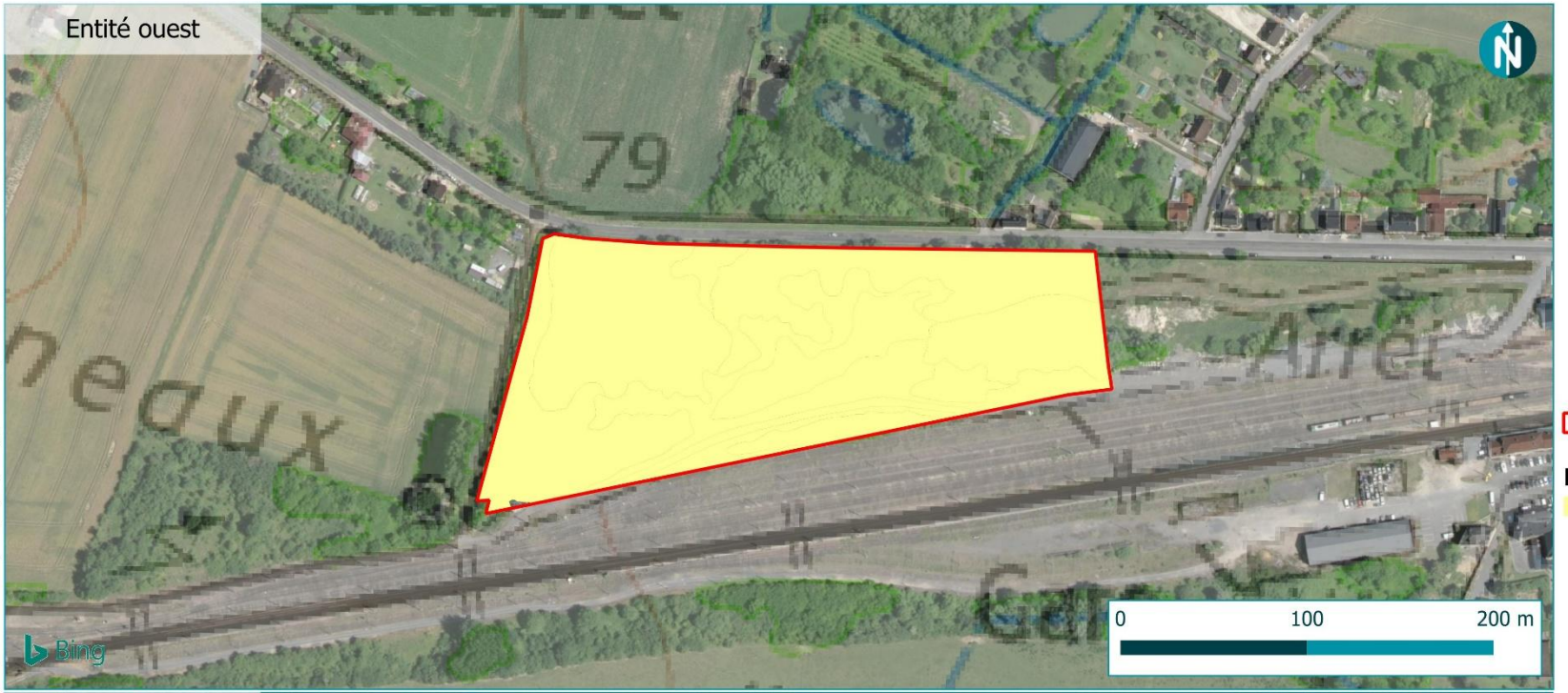
Aire d'étude rapprochée

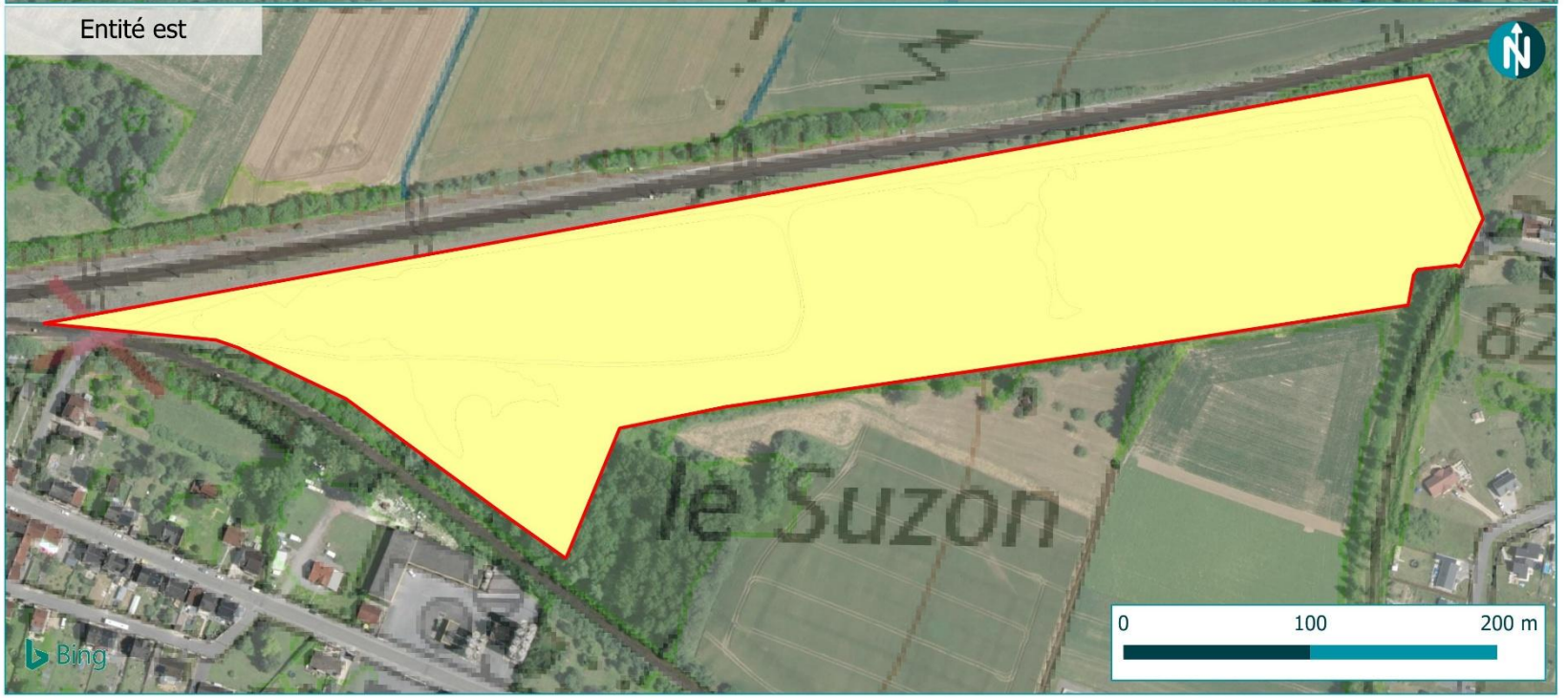
Habitats des cortèges d'espèces

- Cortège des espèces anthropophiles ubiquistes (Hérisson d'Europe)
- Cortège des milieux boisés (Écureuil roux)
- Toutes les espèces

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025





SNCF Renouvelables

Enjeux contextualisés associés aux mammifères (hors chiroptères)

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Enjeu écologique contextualisé

Faible

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan25®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.3.5.5 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

Huit espèces de mammifères sont présentes ou considérées comme telles dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles deux sont protégées mais très communes en France comme dans la région Grand-Est.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les friches, les bosquets et alignements d'arbres où peuvent se retrouver l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Les enjeux pour ce groupe sont globalement faibles.

3.3.6 Chiroptères

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
Cf. Annexe IV : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »
Cf. Carte : « Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés »

3.3.6.1 Analyse bibliographique

Les données bibliographiques concernant les chiroptères sont issues de la synthèse des sources suivantes à 10 km autour du périmètre d'étude :

- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : base de données en ligne du Muséum national d'Histoire naturelle (https://inpn.mnhn.fr).
- La base de données Chiroptères de la Champagne-Ardenne hébergée par la LPO (https://www.faune-champagne-ardenne.org/).
- La base de données interne de Biotope (© Shuriken).

D'après la bibliographie compilée[2] au sein d'un périmètre d'étude élargi à 10 kilomètres autour du périmètre d'étude :

- 17 espèces de chiroptères sont connues et listées dans le tableau ci-après.
- Parmi les 17 espèces connues d'après la bibliographie, toutes sont protégées à l'échelle nationale et 10 sont patrimoniales car menacée nationalement ou en région.

Tableau *23 : Donnés bibliographiques concernant les chiroptères aux alentours d'Amagne (périmètre élargi à 10km autour de l'aire d'étude) (source : LPO et Biotope)*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	LR Nat.	LR Ch-Ard (2007)
Eptesicus serotinus	**Sérotine commune**	IV	**NT**	AS
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	IV	LC	AS
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	IV	LC	AS
Myotis alcathoe	Murin d'alcathoé	IV	LC	AP
Myotis nattereri	Murin de Natterer	IV	LC	AS
Myotis emarginatus	**Murin à oreilles échancrées**	**II** et IV	LC	**E**
Grand Murin	**Myotis myotis**	**II** et IV	LC	**E**
Myotis bechsteinii	**Murin de Bechstein**	**II** et IV	**NT**	**V**

[2] *Les informations recueillies concernent des prospections hivernales et estivales de bâtiments publics (mairies, églises, carrières, ...) et des prospections nocturnes au détecteur.*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	LR Nat.	LR Ch-Ard (2007)
Rhinolophus hipposideros	**Petit rhinolophe**	**II** et IV	LC	**E**
Nyctalus leislerii	**Noctule de Leisler**	IV	**NT**	V
Nyctalus noctula	**Noctule commune**	IV	**VU**	**V**
Pipistrellus pipistrellus	**Pipistrelle commune**	IV	**NT**	AS
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	IV	LC	AP
Pipistrellus nathusii	**Pipistrelle de Nathusius**	IV	**NT**	**R**
Pipistrellus kuhlii	**Pipistrelle de Kuhl**	IV	LC	**R**
Plecotus auritus	Oreillard roux	IV	LC	AS
Plecotus austriacus	Oreillard gris	IV	LC	AS

Légende :
Directive Habitat : II = Annexe II de la DHFF ; IV = Annexe IV de la DHFF
Liste Rouge Nationale (LR Nat) (UICN, 2017) = LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; EN : En danger ; NA : Non applicable
Liste Rouge Champagne-Ardenne (LR Ch-Ard) (Bécu & al, 2007) : AP : statut à préciser ; E : En danger ; V : Vulnérable ; R : Rare ; AS : espèce à surveiller

En gras : espèces patrimoniales

3.3.6.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

15 espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 13 espèces observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV) :
  - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
  - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
  - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) ;
  - Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
  - Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
  - Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) ;
  - Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
  - Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*) ;
  - Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
  - Pipistrelle de de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
  - Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) ;
  - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
  - Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

En plus de ces espèces, plusieurs groupes ont également été mis en évidence et correspondent à des contacts non déterminables jusqu'à l'espèce ou dont les séquences enregistrées n'ont pas permis de différencier avec certitude la ou les espèces. Il s'agit du groupe des Murins indéterminés (*Myotis sp.*), du groupe Murin de Daubenton / à moustaches (*Myotis daubentonii / mystacinus*), du groupe Murin de Daubenton / de Bechstein (*Myotis daubentonii / bechsteinii*), du groupe Murin

d'alcathoé / à oreilles échancrées (*Myotis alcathoe / emarginatus*), du groupe des Oreillards (***Plecotus auritus*** */ austriacus*), du groupe Sérotine / Noctule indéterminé (*Eptesicus / Nyctalus sp*), du groupe Pipistrelle commune / pygmée (*Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus*), du groupe Pipistrelle commune / de Nathusius (*Pipistrellus pipistrellus / nathusii),* et du groupe Pipistrelle de Kuhl / Nathusius (***Pipistrellus kuhlii*** */ P. nathusii*).

De ces groupes d'espèces, l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) peuvent être considérés comme présents sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des quelques habitats de chasse prairiaux et boisés (haies) disponibles en périphérie et de leur présence certaine dans un rayon de 10km.

Parmi les 15 espèces recensées sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- 15 espèces protégées (toutes les espèces sont protégées en France) ;
- 9 espèces patrimoniales.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse chiroptérologique est moyenne (62% des 24 espèces connues en Champagne-Ardenne) compte tenu de la présence modérée d'habitats de chasse prairiaux et boisés au sein du village d'Amagne toutefois situé au cœur d'une plaine agricole (grandes cultures). Deux grands boisements au nord-est de l'aire d'étude, le bois d'Auboncourt et la Grange aux bois, offrent à proximité des sites de chasse et de gîtes non négligeables pour les espèces forestières (Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe…). Les différents bâtiments d'Amagne et des villages périphériques (toitures, caves, granges…) offrent de nombreux gîtes potentiels d'estive et/ou d'hibernation pour les espèces recensées notamment pour les plus anthropophiles (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Grand Murin …).

On note des activités toutes espèces confondues, fortes sur les trois période (Cf Tableau 24).

Les groupes d'espèces identifiées concernent des espèces qui, selon les conditions d'écoute des ultrasons, ne sont pas toujours différentiables. Ces groupes d'espèces permettent d'affiner le nombre d'espèces potentiellement présentes sur le site.



Barbastelle d'Europe



Murin de Daubenton



Murin à oreilles échancrées



Grand Murin

Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée

3.3.6.3 Intérêt fonctionnel des milieux

3.3.6.3.1. Synthèse de l'activité

Le tableau suivant synthétise l'activité au sol des chiroptères enregistrée sur l'aire d'étude rapprochée, pendant l'ensemble des 3 nuits d'écoute (une nuit au printemps, une en été et une en automne) réalisées grâce aux deux enregistreurs passifs de type SM4BAT (Cf. Carte : Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés sur l'ensemble de l'aire d'étude). Ces deux points présentent une répartition homogène à l'échelle de l'aire d'étude et sont situés sur des interfaces de milieux représentatifs de l'aire d'étude (lisière boisée / milieu ouvert).

Après détermination des espèces grâce au logiciel BatSound© et au programme SonoChiro® développé par BIOTOPE, l'activité des chiroptères a été analysée grâce au référentiel ActiChiro® (Haquart, 2013) mis à jour en 2023. Le nouvel ActiChiro® a été conçu pour être un référentiel dynamique. C'est-à-dire que pour chaque étude, l'emprise spatio-temporelle est adaptée au site d'étude et au type d'analyses réalisées, ce qui permet de comparer les résultats des inventaires à un jeu de données le plus pertinent. Le nouvel ActiChiro® produit donc un référentiel dédié pour chaque étude. Il propose une analyse adaptée au contexte local, ce qui permet d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou d'un groupe d'espèces sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit. Pour définir si l'activité est « Très faible », « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte », l'analyse s'appuie sur les valeurs des percentiles à 2%, 25 %, 75 % et 98 % qui servent de valeurs seuil entre les niveaux d'activité (cf. Annexe II : Méthodes d'inventaires).

Tableau 24 : Synthèse de l'activité des chiroptères au sol sur l'aire d'étude rapprochée

Espèces	Nombre de points-nuits	Occurrence par point-nuit	Activité moyenne quand présence uniquement	Niveau d'activité quand présence uniquement
Suivi en période de transit printanier (avril - mai)				
Barbastelle d'Europe	2	100,00%	9,5	Activité forte
Grand Murin	2	50,00%	2	Activité forte
Murin de Bechstein	2	50,00%	1	Activité très faible
Myotis sp.	2	50,00%	1	Activité très faible
Noctule de Leisler	2	100,00%	5	Activité forte
Pipistrelle Kuhl / Nathusius	2	100,00%	1	Activité très faible
Pipistrelle commune	2	100,00%	98,5	Activité forte
Pipistrelle de Nathusius	2	100,00%	2,5	Activité moyenne
Plecotus sp.	2	50,00%	3	Activité moyenne
Sérotine commune	2	100,00%	6,5	Activité forte
Sérotine/Noctule	2	100,00%	23,5	Activité très forte
Toutes espèces	**2**	**100,00%**	**125**	**Activité forte**
Suivi en période de mise-bas et d'élevage des jeunes (juin - juillet)				
Barbastelle d'Europe	2	100,00%	2,5	Activité faible
Murin de Daubenton	2	100,00%	1	Activité très faible
Myotis sp.	2	100,00%	2,5	Activité faible
Noctule de Leisler	2	100,00%	19	Activité forte
Oreillard gris	2	50,00%	1	Activité très faible
Pipistrelle Kuhl / Nathusius	2	50,00%	1	Activité très faible
Pipistrelle commune	2	100,00%	167	Activité forte
Pipistrelle de Nathusius	2	100,00%	3	Activité moyenne
Pipistrellus sp.	2	50,00%	3	Activité moyenne
Plecotus sp.	2	100,00%	2	Activité moyenne
Sérotine commune	2	100,00%	8,5	Activité forte
Sérotine/Noctule	2	100,00%	35	Activité forte

Espèces	Nombre de points-nuits	Occurrence par point-nuit	Activité moyenne quand présence uniquement	Niveau d'activité quand présence uniquement
Toutes espèces	**2**	**100,00%**	**204**	**Activité forte**
Suivi en période de « Swarming » et de transit automnal (août - septembre)				
Barbastelle d'Europe	2	100,00%	10	Activité forte
Murin a moustaches	2	100,00%	1	Activité très faible
Murin a oreilles échancrées	2	50,00%	1	Activité très faible
Murin de Daubenton	2	100,00%	1	Activité très faible
Murin de Natterer	2	50,00%	3	Activité moyenne
Myotis sp.	2	100,00%	9	Activité moyenne
Noctule de Leisler	2	100,00%	11	Activité forte
Pipistrelle Kuhl / Nathusius	2	50,00%	7	Activité moyenne
Pipistrelle commune	2	100,00%	192	Activité forte
Pipistrelle pygmée	2	50,00%	1	Activité très faible
Plecotus sp.	2	100,00%	4	Activité forte
Sérotine commune	2	100,00%	7	Activité forte
Sérotine/Noctule	2	100,00%	5	Activité moyenne
Toutes espèces	**2**	**100,00%**	**225**	**Activité forte**

Légende :

- Nombre de points-nuits : Nombre de nuits d'enregistrement de l'ensemble des points d'écoute (2 points d'écoute x 3 nuits = 6 nuits) ;
- Occurrence par point-nuit = rapport du nombre de points-nuits où l'espèce a été contactée sur le nombre de points-nuits total d'enregistrement sur la saison ;
- Activité moyenne quand présence uniquement = Moyenne du nombre de contacts par point-nuit en prenant en compte uniquement les points-nuits où l'espèce est présente.
- L'estimation du niveau d'activité est issue du référentiel ActiChiro® (Haquart, 2013), construit pour l'étude, basé sur un important pool de données réelles qui ont fait l'objet d'analyses statistiques.
- Pour rappel, l'unité de contact utilisée est la minute positive. Tout contact affiché correspond donc à une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée.

3.3.6.3.2. Potentialités de gîtes

Le terme de « gîte » regroupe tous les gîtes fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés. Les gîtes peuvent être séparés, en fonction de l'affinité des espèces, en quatre catégories : gîtes anthropiques, gîtes arboricoles, gîtes cavernicoles et gîtes rupestres.

Une analyse des potentialités de gîtes arboricoles sur l'aire d'étude rapprochée **a été réalisée** dans le cadre de cette étude.

Ainsi sur l'aire d'étude, les zones boisées, constituées de peupliers, de bouleaux et de saules, présentent un intérêt faible à moyen pour le gîte arboricole des chiroptères. Les arbres sont dans l'ensemble assez jeunes et offrent peu de cavités propices (type troncs ou branches creuses, loges de pic) pour le gîte des chauves-souris. Un arbre mort (saule), présentant une loge de pic, a été pointé sur l'aire d'étude comme gîte potentiel d'intérêt faible.

Toutefois, plusieurs espèces présentes sur l'aire d'étude sont concernées par le gîte arboricole. Il s'agit des oreillards, de la Barbastelle d'Europe, de la Noctule de Leisler ou encore du Murin de Daubenton.

(Cf. Carte : Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés sur l'ensemble de l'aire d'étude).

Pour les gîtes anthropiques, aucun bâtiment n'est présent sur l'aire d'étude.

Les divers bâtiments (habitations, fermes, caves) et ponts, en périphérie de l'aire d'étude, peuvent présenter des potentialités pour l'accueil des chiroptères en période estivale et hivernale. (Cf. Carte : Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés sur l'ensemble de l'aire d'étude).

Aucun gîte cavernicole, rupestre potentiel ou avéré n'est présent au sein de l'aire d'étude



Point d'écoute 1 – Zone ouverte / lisière - Aire d'étude nord-ouest



Point d'écoute 2 – Zone ouverte / lisière - Aire d'étude sud-est



Saule mort – gîte arboricole potentiel – loge de pic



Jeune couverture boisée de l'aire d'étude (saules, bouleaux, peupliers)

Habitats de chasse, de transit et de gîtes potentiels sur l'aire d'étude rapprochée

Tableau 25 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	An. **II** et IV	Art.2	LC	**V**	**DZ**	Fort	Cette espèce typiquement forestière exploite les forêts de feuillus à strate buissonnante. Elle évolue à la cime des arbres, à la lisière des zones boisées, sur les chemins forestiers, le long des haies, dans les parcs et jardins. Elle gîte en été et en hiver majoritairement en cavités arboricoles (loge de pic, fente, décollement d'écorce). Mais celle-ci peut être retrouvée au sein de bâtiments en été comme derrière des volets ou bien entre deux chevrons dans des combles… En hiver, on la retrouve également en entrée de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières, galeries, tunnels…). L'aire d'étude offre des gîtes arboricole potentiels d'intérêt faible à moyen pour l'espèce. Sur l'aire d'étude rapprochée, la Barbastelle d'Europe a été contactée sur l'ensemble des points d'écoute à toutes les périodes pour des niveaux d'activité faibles à forts.	Fort
Groupe des murins (*Myotis sp.*) - Sous-groupe des murins de grande taille								
Grand Murin *Myotis myotis*	**An. II** et IV	Art.2	LC	**E**	**DZ**	Très fort	Murin de grande taille pratiquant le glanage au sol pour sa recherche de nourriture (Coléoptères, Orthoptères, Diptères). Il chasse en milieux semi-ouverts : prairies avec une couverture herbacée rase bordées de haies, grandes allées forestières, sous-bois peu denses (haute hêtraies, chênaies, pinèdes ou mixte). Ses gîtes d'estive se trouvent majoritairement dans les combles des bâtiments et rarement sous terre. Pour l'hibernation, il utilise le milieu souterrain naturel ou artificiel (carrières, tunnels, caves …). Présence d'habitats de chasse prairiaux et boisés d'intérêt à proximité de l'aire d'étude. Sur l'aire d'étude rapprochée, le Grand Murin a été contacté à 2 reprises en période de transit printanier sur le point d'écoute 2 pour un niveau d'activité fort.	Fort

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							L'enjeu contextualisé est abaissé car cette dernière est peu présente sur l'aire d'étude. Aucune donnée en période de mise-bas et de swarming.	
Groupe des murins (*Myotis sp.*) - Sous-groupe des murins de petite taille								
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	An.IV	Art.2	LC	AS	**DZ**	Faible	Inféodée aux milieux aquatiques, elle capture les insectes à la surface de l'eau (rivières, étangs…). Elle affectionne également les lisières et les allées des sous-bois et chasse jusqu'à 10 km du gîte. Elle installe bien souvent son gîte d'été en cavité arboricole, dans un pont… à proximité immédiate de ses terrains de chasse. Elle établit ses quartiers d'hiver dans des sites souterrains. Présence d'habitats humides favorables à la chasse de l'espèce (fossé, zones humides) en périphérie. Les boisements de l'aire d'étude présentent des potentialités faibles à moyennes pour le gîte arboricole (estival). Détectée en période de mise-bas et de swarming pour des niveaux d'activité très faibles pour les points 1 et 2.	Faible
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	An. **II** et IV	Art.2	**NT**	**VU**	**DZ**	Fort	Le Murin de Bechstein est une espèce typiquement forestière. En période estivale, Il gîte principalement dans les arbres creux ou fissurés, dans les trous de pics et rarement dans des bâtiments, toujours très proches, voire au milieu des terrains de chasse. En hiver les arbres sont privilégiés également mais on le retrouve fréquemment en milieu souterrain naturel ou artificiel (tunnels, blockhaus, carrières). Habitats de chasse d'intérêt faible dans l'emprise immédiate, gîtes arboricoles potentiels de mise-bas d'intérêt faible à moyen sur site et possible dans les boisements aux alentours. Gîtes d'hibernation possibles en périphérie (caves des habitations périphériques). Sur l'aire d'étude rapprochée, le Murin de Bechstein a été contacté à 1 reprise en période de transit printanier sur le point d'écoute 2 pour un niveau d'activité très faible. L'enjeu contextualisé est abaissé car cette dernière est peu présente sur l'aire d'étude. Aucune donnée en période de mise-bas et de swarming.	Modéré

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	An. **II** et IV	Art.2	LC	**E**	**DZ**	Très fort	Cette espèce exploite les vallées alluviales, les boisements humides, les prairies bocagères, les vergers et les parcs et jardins. Elle gîte en été dans les combles de bâtiments et en hiver en milieu souterrain. Sa fidélité au gîte est très grande. Les habitats de l'aire d'étude semblent peu attractifs pour cette dernière. Seulement 1 contact pour l'espèce a été enregistré sur le point 1 en période de swarming correspondant à une activité très faible. L'enjeu contextualisé est abaissé car cette dernière est peu présente sur l'aire d'étude.	Fort
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	An.IV	Art.2	LC	AS	**DZ**	Faible	Espèce principalement arboricole pour son habitat de reproduction. Elle chasse en milieux agricoles bocagers et forestiers. On la retrouve également en hiver en sites souterrains artificiels en région (caves, blockhaus, tunnels…). Habitats de chasse d'intérêt faible dans l'emprise immédiate, gîtes arboricoles potentiels de mise-bas sur l'aire d'étude d'intérêt faible à moyen et gîtes d'hibernation possibles en périphérie (ponts, caves des habitations périphériques). Seulement 3 contacts de l'espèce ont été obtenus sur le site en période de swarming pour un niveau d'activité moyen.	Faible
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	An.IV	Art.2	LC	AS	**DZ**	Faible	Le Murin à moustache fréquente des biotopes variés, de la prairie à la forêt, en passant par les villages et les milieux humides. Il peut chasser jusqu'à 3 km du gîte. Gîte d'estivage : bâtiments (espaces disjoints plats : derrière les volets, bardage, ardoise…). Gîte d'hibernation : cavités souterraines. L'accès peut se faire en vol ou par reptation. Présence d'habitats de chasse moyennement diversifiés (zones boisées, friches et lisières…) Gîtes de mise-bas potentiels sur l'aire d'étude (cavités arboricoles d'intérêts faibles, habitations alentours). Gîtes d'hiver potentiels en périphérie représentés par d'éventuels sites souterrains (caves d'habitations).	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							Détectée sur les points 1 et 2 en période de « swarming » correspondants à un niveau d'activité très faible. Espèce probablement présente au sein du groupe Murin indéterminé.	
Groupe sérotules (*Eptesicus Nyctalus sp.*)								
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	An.IV	Art.2	**NT**	**V**	**DZ**	Fort	Espèce forestière avec une préférence pour des boisements ouverts, recherche également des milieux humides pour la chasse. L'aire d'étude regroupe des habitats favorables à la chasse et au transit de l'espèce. Gîtes arboricoles potentiels sur l'aire d'étude d'intérêt faible à moyen. Détectée sur l'ensemble des points à toutes les périodes, correspondants à un niveau d'activité fort.	Fort
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	An.IV	Art.2	**NT**	AS	**DZ**	Modéré	Espèce de grande taille anthropophile assez courante en région Champagne-Ardenne. Elle gîte généralement sous la toiture des bâtiments en été comme en hiver. Celle-ci peut également être retrouvée en hibernation à l'entrée des cavités souterraine et dans divers anfractuosités (murs, falaises, pierriers…). Présence d'habitats de chasse favorables sur site (zones boisées, friches, …) ; Présence de gîtes anthropiques potentiels d'estive et d'hibernation à proximité de l'aire d'étude (divers bâtiments, villages voisins). Détectée sur l'ensemble des points à toutes les périodes, correspondants à un niveau d'activité fort.	Modéré
Groupe des pipistrelles (*Pipistrellus sp.)*								
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	An.IV	Art.2	**NT**	AS	**DZ**	Modéré	Espèce anthropophile et ubiquiste présente en chasse dans de nombreux habitats (milieux humides, parcs et jardins, milieux forestiers et agricoles). Cette espèce est commune en région Champagne-Ardenne. Présence d'habitats favorables pour la chasse de l'espèce sur l'aire d'étude (zones humides, arbustes …). Les villages périphériques demeurent favorables au gîte de mise-bas et d'hivernage de l'espèce.	Modéré

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							Détectée sur l'ensemble des points à toutes les périodes, correspondant à un niveau d'activité fort.	
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	An.IV	Art.2	**NT**	**R**	**DZ**	Fort	Espèce appréciant les zones boisées et humides pour la chasse et le gîte. Les habitats sur l'aire d'étude sont peu favorables pour la chasse de l'espèce. Présence de gîtes arboricoles de mise-bas et d'hivernage sur l'aire d'étude d'intérêt faible à moyen. Les différents bâtiments dans les villages voisins offrent des gîtes possibles pour l'espèce (bardage bois, murs creux frais) en période hivernale et/ou estivale. Enregistrée sur l'ensemble des points en période printanière et de mise-bas pour des niveaux d'activité moyens. L'enjeu contextualisé est abaissé car cette dernière est peu présente sur l'aire d'étude.	Modéré
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	An.IV	Art.2	LC	AP	-	Faible	Espèce appréciant les zones boisées et humides pour la chasse, typiquement le long de ripisylves, étangs… Elle est plutôt anthropophile et gîte au sein de bâtiments (toiture, isolation, volets, bardages…) non loin des zones aquatiques (canaux, rivières, étangs …). Présence d'habitats de chasse peu favorables sur l'aire d'étude. Gîtes de mise-bas et d'hivernage potentiels sur et en périphérie de l'aire d'étude (habitations à proximité, arbres à cavités). Seulement un contact sur l'aire d'étude en période automnale sur le point 2 correspondant à un niveau d'activité très faible.	Faible
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	An.IV	Art.2	LC	**R**	-	Modéré	Cette espèce est la plus anthropophile des pipistrelles et chasse aussi bien en milieu urbain (petites agglomérations et grandes villes) quand milieu forestier et humide. Présent aussi sur les milieux plus ouverts tel que les paysages agricoles. Présence d'habitats de chasse favorables (zones boisées/arbustives et agricoles). Gîte de mise-bas et d'hivernage potentiels en périphérie de l'aire d'étude (habitations à proximité).	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							Contacts non observés mais considérés comme présents issus du groupe d'espèces Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl. La bibliographie mentionne sa présence certaine dans un rayon de 10 km. Le groupe d'espèces Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl a été détecté de manière très faible au printemps et en mise-bas et moyen en période automnale. Ainsi, sa présence, si toutefois probable en rapport à la biblio, demeure peu importante sur notre site. L'enjeu contextualisé est donc abaissé.	
Groupe des oreillards (*Plecotus sp.*)								
Oreillard gris *Plecotus austracus*	An. IV	Art.2	LC	AS	**DZ**	Faible	Cette espèce apprécie les lisières forestières, les vergers, les prairies bocagères et les arbres isolés pour la chasse. Il ne va généralement pas au-delà de 6 km de son gîte. L'oreillard gris gîte en période estivale au sein des combles de bâtiments et des cavités arboricoles. En hiver, celui-ci occupe généralement les sites souterrains artificiels en Champagne-Ardenne (Blockhaus, carrières, caves …). • Présence d'habitats de chasse favorables (haies, lisières, arbres isolés). • Présence de gîtes d'estive et d'hibernation potentiels pour l'espèce : cavités arboricoles, habitations …) sur et en en périphérie de l'aire d'étude. Détectée uniquement sur le point d'écoute 1 en période estivale pour un niveau d'activité très faible.	Faible
Oreillard roux *Plecotus auritus*	An. IV	Art.2	LC	AS	**DZ**	Faible	Cette espèce apprécie les lisières forestières, les vergers, les prairies bocagères et les arbres isolés pour la chasse. Il ne va généralement pas au-delà de 3 km de son gîte. L'oreillard roux gîte en période estivale au sein des combles de bâtiments et des cavités arboricoles. En hiver, celui-ci occupe généralement les sites souterrains artificiels en Champagne-Ardenne (Blockhaus, carrières, caves …).	Faible

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							• Présence d'habitats de chasse favorables (haies, lisières, arbres isolés). • Présence de gîtes d'estive et d'hibernation potentiels pour l'espèce : cavités arboricoles, habitations …) sur et en en périphérie de l'aire d'étude. Contacts non observés mais considérés comme présents issus du groupe d'espèces Oreillard roux / gris. La bibliographie mentionne sa présence certaine dans un rayon de 10 km.	

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- Liste Rouge Champagne-Ardenne (LR Ch-Ard) (Bécu & al, 2007) : AP : statut à préciser ; E : En danger ; V : Vulnérable ; R : Rare ; AS : espèce à surveiller
- Dét. ZNIEFF : listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF, Espèce inscrite à la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Champagne-Ardenne : DZ : espèce déterminante ; DZsc : espèce déterminante sous conditions ; DZc : espèce complémentaire.

En gras : Espèce patrimoniale en Champagne-Ardenne.



Murin de Daubenton



Noctule de Leisler



Grand Murin



Pipistrelle de Nathusius

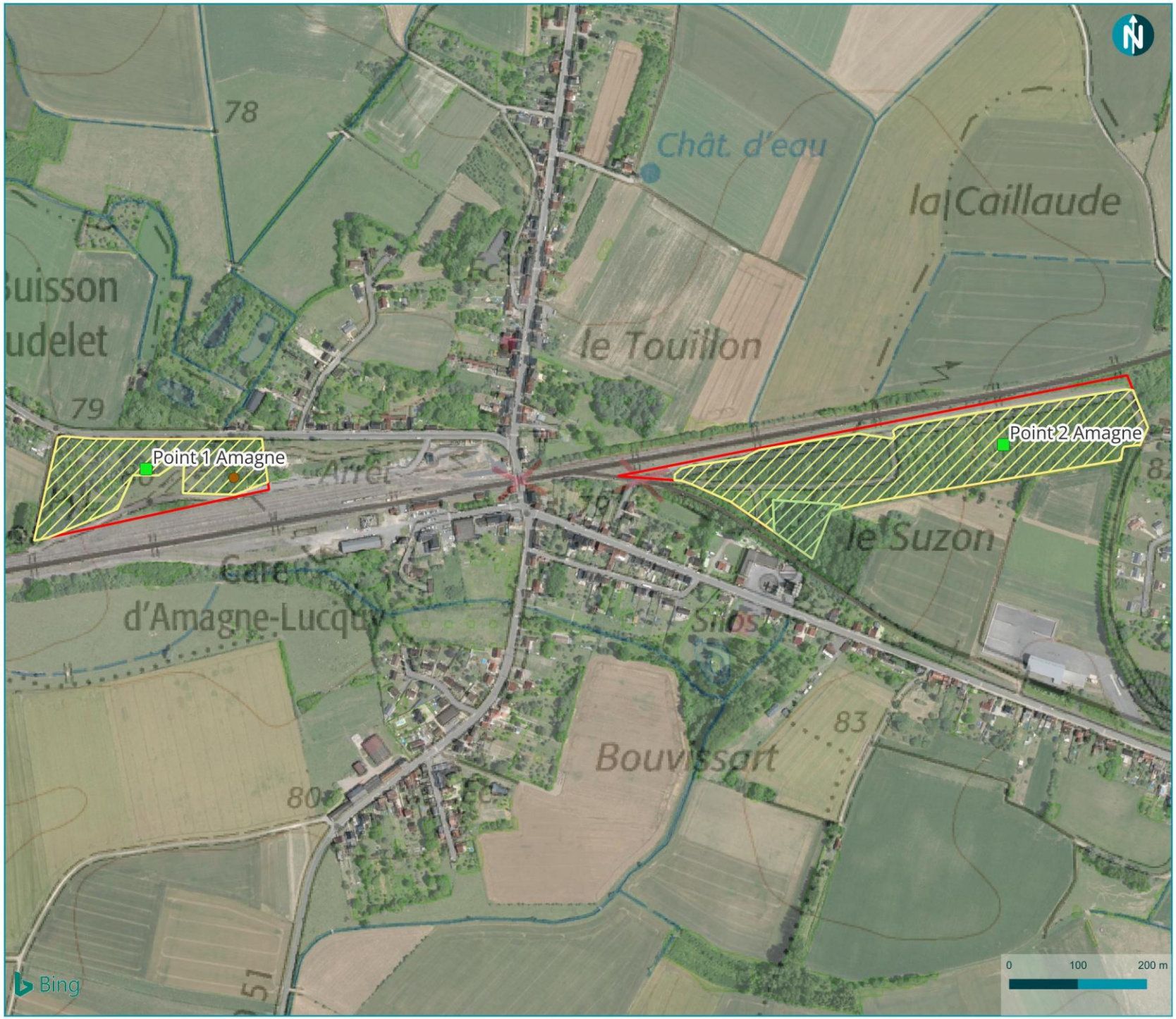


Pipistrelle commune



Barbastelle d'Europe

Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée



© SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©PPIGE (2018) - Cartographie : Biotope, 2026-01-20T09:45:03.957

SNCF Renouvelables

Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

- Points d'écoute SM4BAT (Printemps, mise-bas et swarming)
- Aire d'étude rapprochée

Potentialités des zones boisées pour le gîte arboricole des chiroptères

- Moyen
- Faible
- Arbre gîte potentiel

biotope



SNCF Renouvelables

Niveaux d'enjeu des habitats pour les chiroptères

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Niveaux d'enjeu

Fort

Faible

biotope

© SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©PPIGE (2018) - Cartographie : Biotope, 2026-01-20T09:45:23.707

3.3.6.4 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

15 espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée (soit 62 % de la diversité régionale. Toutes sont protégées et parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 9 espèces sont patrimoniales (Liste Rouge Nationale et Régionale) ;
- 4 espèces ont un enjeu écologique fort, 4 un enjeu écologique modéré et 7 un enjeu écologique faible.

Compte tenu d'une diversité spécifique moyenne, d'un niveau d'activité fort toutes espèces confondues aux trois périodes, de la présence d'habitats de chasse, de transit, de reproduction et d'hibernation moyennement représentés et diversifiés, en contexte de friche arbustive à arborée, les enjeux vis-à-vis des chiroptères sont considérés comme fort. L'ensemble des espèces étant protégées nationalement, ces dernières induisent une implication réglementaire potentielle pour le projet.

Les enjeux peuvent se placer sur la protection des zones de chasse boisées, de lisières et des arbres gîtes potentiels susceptibles d'accueillir des chauves-souris en été comme en hiver. Dans la mesure ou le projet impacterait les boisements, un diagnostic approfondi devra être réalisé au préalable. L'abattage de ces derniers devra se faire dans les périodes favorables pour les chiroptères (de septembre à mi-novembre) en présence d'un écologue.

3.4 Continuités et fonctionnalités écologiques

3.4.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional

➔ Cf. Carte : « Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée »

L'aire d'étude éloignée intercepte 11 réservoirs de biodiversité (milieux ouverts, humides et milieux aquatiques) et 10 corridors (milieux boisés et milieux humides).

Le tableau suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 26 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
Réservoirs de biodiversité		
Sous-trame des milieux aquatiques	Ruisseau et ru de Saulces	1,3 km au sud de l'AER
	L'Aisne	2,8 km au sud de l'AER
	Le Plumion	4,5 km au nord-ouest de lAER
Sous-trame des milieux humides	ZNIEFF de type I n°210008910 « Prairies humides au sud de Lucquy »	Borde l'AER
	ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne »	1,2 km au sud de l'AER
	ZNIEFF de type I n°210014775 « Prairies, bras morts et cours de l'Aisne entre Givry et Thugny-Trugny »	1,6 km à l'est de l'AER
	ZNIEFF de type I n°210008909 « Prairies humides de Corny-Macheromenil »	2,4 km au nord de l'EAR
Sous-trame des milieux ouverts	ZNIEFF de type I n°210008910 « Prairies humides au sud de Lucquy »	Borde l'AER
	ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne »	1,2 km au sud de l'AER
	ZNIEFF de type I n°210014775 « Prairies, bras morts et cours de l'Aisne entre Givry et Thugny-Trugny »	1,6 km à l'est de l'AER
	ZNIEFF de type I n°210008909 « Prairies humides de Corny-Macheromenil »	2,4 km au nord de l'EAR
Corridors écologiques		
Sous-trame des milieux boisés	Corridor reliant la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » et la ZNIEFF de type I n°210020084 « Vallon de la Foivre au nord-ouest de Wignicourt », un réservoir des milieux boisés, située à l'est de l'AEE	1,8 km à l'est de l'AER
	Corridor connecté au réservoir correspondant à la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » et suivant le tracé de la ZNIEFF de type II n° 210000982 « Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux »	4,1 km au sud-ouest de l'AER
Sous-trame des milieux humides	Corridor longeant le cours d'Eau 01 de la Commune d'Amagne	Intercepte l'AER
	Corridor longeant le ruisseau et ru de Saulces	700 m au sud de l'AER
	Corridor longeant l'Aisne	2,4 km au sud de l'AER
	Corridor longeant le Plumion	4,1 km au nord-ouest de lAER
Sous-trame des milieux ouverts	Corridor reliant la ZNIEFF de type I n°210008909 « Prairies humides de Corny-Macheromenil » au nord à la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » en passant par la ZNIEFF de type I n°210008910 « Prairies humides au sud de Lucquy »	Intercepte l'AER

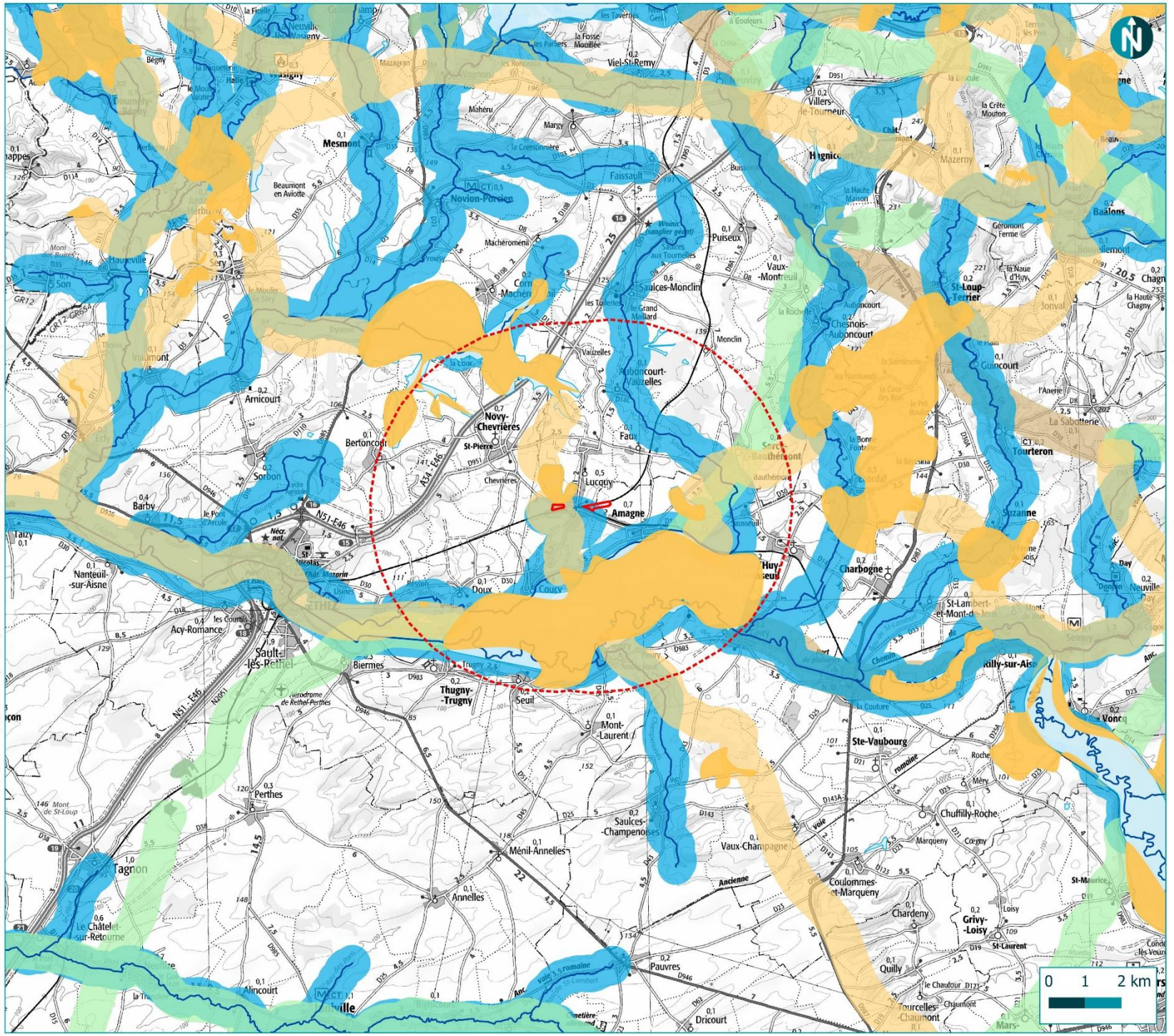
Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
	Corridor reliant la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » et un réservoir des milieux ouverts situé à l'est de l'AEE en passant par ZNIEFF de type I n°210014775 « Prairies, bras morts et cours de l'Aisne entre Givry et Thugny-Trugny »	2,1 km à l'est de l'AER
	Corridor connecté au réservoir correspondant à la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » et suivant le tracé de la ZNIEFF de type II n° 210000982 « Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux »	3,9 km au sud-ouest de l'AER
Multi-trame	Corridor ayant des connexions avec la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne », réservoir de biodiversité des milieux humides et ouverts et longeant l'Aisne.	4,7 km au sud-est de l'AER

L'aire d'étude éloignée est traversée par 11 réservoirs de biodiversité (milieux ouverts, humides et milieux aquatiques) et 10 corridors écologiques (milieux ouverts, boisés, humides et un corridor multi-trame).

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, deux corridors écologiques de la sous-trame des milieux humides et ouverts interceptent l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de deux corridors reliant deux réservoirs de biodiversité identifiés dans l'aire d'étude éloignée : la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » et la ZNIEFF de type I n°210008910 « Prairies humides au sud de Lucquy » qui borde l'aire d'étude rapprochée.

Toutefois, il y a une potentielle rupture de corridor lié à la voie ferrée d'après le SRCE au niveau du secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Ainsi, l'aire d'étude éloignée a des connexions significatives avec les entités identifiées ici au niveau régional, notamment via les milieux ouverts et humides qui la composent.



SNCF Renouvelables

Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Ardennes

Trame des milieux boisés
- Réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés

Trame des milieux aquatiques et humides
- Trame aquatique
- Corridor écologique des milieux humides
- Plan d'eau de plus de 1 ha

Trame des milieux ouverts
- Réservoir de biodiversité des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts

Multi-trame
- Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts)

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©SRCE Champagne-Ardenne (2015) intégré au SRADDET Grand Est (Ann. 8, 2020)®, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2025

3.4.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

➔ Cf. Carte : « Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée »

Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Tableau 27 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Habitats herbacées	Les milieux ouverts sont minoritaires sur l'aire d'étude rapprochée et sont localisés à proximité des voies de chemins de fer encore actives. Les terrains en friche sont propices aux papillons de jour. Les zones thermophiles présentent un intérêt pour les reptiles comme le Lézard des murailles et l'Orvet fragile tandis que les milieux humides sont propices à la couleuvre helvétique. Ils sont aussi utilisés ponctuellement par les oiseaux du cortège des milieux ouverts comme zone d'alimentation et lors des phases migratoires et hivernales. Ces habitats sont peu propices aux mammifères à l'exception du Hérisson d'Europe à tendance ubiquiste.
Habitats arbustifs et arborés	Fourrés pionniers et fourrés arbustifs. Ces habitats sont propices aux reptiles dont la Lézard des murailles et l'Orvet fragile et aux mammifères dont l'Ecureuil roux, ainsi qu'aux chiroptères de par la présence d'habitats de chasse, de transit, de reproduction et d'hibernation. Ces habitats sont également très fréquentés par les oiseaux. Ils permettent à certaines espèces d'y accomplir l'ensemble de leur cycle biologique (comme le Gobemouche gris ou le Grimpereau des jardins) et servent aussi de zones de déplacement pour les oiseaux pratiquant la migration rampante durant la période internuptiale.
Habitats artificialisés	Chemins et surfaces sans végétation et surface de dépôt de tas de traverses de chemin de fer et de gravats.

Les habitats de l'aire d'étude rapprochée participent au fonctionnement écologique d'un corridor écologique des milieux ouverts et humides d'importance régionale. À cette échelle, le corridor des milieux ouverts est peu conservé, les habitats ouverts étant minoritaire sur l'aire d'étude rapprochée. Le corridor des milieux humides est conservé par la présence d'un cours d'eau temporaire sur le secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée. Ce cours d'eau est fragmenté par la route et la voie ferrée au nord de l'aire d'étude rapprochée. La Couleuvre helvétique doit fréquenter le petit cours d'eau temporaire au nord du secteur ouest, un individu a été trouvé écrasé sur la route.

Les habitats de l'aire d'étude rapprochée sont également le support de plusieurs continuités écologiques locales. Ces continuités sont notamment représentées par les habitats arbustifs et arborés favorables aux oiseaux et propices à la chasse, au transit, à la reproduction et l'hibernation des chiroptères.

L'aire d'étude rapprochée agit comme un corridor écologique favorisant la dissémination des espèces le long de la voie ferrée qui longe les entités de l'aire d'étude.



Bord de chemin



Friche



Cours d'eau temporaire longeant une route



Bords de voie ferrée inactive



Saule mort – gîte arboricole potentiel pour les chiroptères – loge de pic



Jeune couverture boisée de l'aire d'étude (saules, bouleaux, peupliers)

Corridors écologiques sur l'aire d'étude rapprochée

3.5 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

➔ Cf. Carte : « Synthèse des enjeux écologiques »

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique contextualisé au sein de l'aire d'étude rapprochée, le tableau de synthèse suivant a été établi.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

Tableau 28 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Très fort	Oiseaux du cortège des milieux boisés : Bouvreuil pivoine et Tourterelle des bois	Le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois sont à enjeu très fort sur l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction. Les boisements, fourrés et bosquets présents sur le site constituent des habitats favorables à la nidification de ces espèces tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour l'alimentation. Lors des inventaires réalisés en période de reproduction, un couple nicheur de Tourterelle des bois a notamment été contacté dans le boisement situé dans l'entité est de l'aire d'étude rapprochée.
Fort	Oiseaux du cortège des milieux boisés : Coucou gris, Faucon crécerelle et Gobemouche gris	Les différents boisements situés sur l'aire d'étude constituent des habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation du Coucou gris et du Gobemouche gris. Concernant le Faucon crécerelle, lors des inventaires, un individu a été observé au nord de l'entité est de l'aire d'étude rapprochée. Les boisements de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à sa nidification.
	Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis et Verdier d'Europe	Ces espèces, à enjeu fort sur l'aire d'étude rapprochée, fréquentent les friches buissonnantes, les bosquets et les boisements qui sont des habitats favorables à la nidification et/ou l'alimentation.
	Oiseaux du cortège des milieux anthropiques : Serin cini	Les bosquets ponctués d'arbres hauts de l'aire d'étude rapprochée, sont favorables à sa nidification, tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour la recherche de nourriture.
	Chiroptères : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Noctule de Leisler	Espèces forestières exploitant les forêts de feuillus à strates buissonnantes et chassant aux milieux semi-ouverts. Les enjeux peuvent se placer sur la protection des zones de chasse boisées, de lisières et des arbres gîtes potentiels susceptibles d'accueillir des chauves-souris en été comme en hiver. Un arbre gîte potentiel a notamment été observé sur l'entité ouest de l'aire d'étude rapprochée.
Modéré	Oiseaux du cortège des milieux boisés : Loriot d'Europe et Pouillot véloce	En période de reproduction, le Loriot d'Europe niche dans les milieux boisés du site, et s'alimente au sein des milieux ouverts adjacents qui présentent une strate herbacée appréciée. Les différents boisements et buissons de l'aire d'étude rapprochée et en dehors constituent des habitats favorables pour la nidification et l'alimentation de l'espèce en période de reproduction.
	Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet,	Les buissons de l'aire d'étude rapprochée, constituent des habitats favorables à la nidification de l'Accenteur mouchet, de la Fauvette babillarde et du Tarier pâtre. Les boisements de l'aire

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
	Fauvette babillarde, Tarier pâtre et Torcol fourmilier	d'étude rapprochée constituent un site favorable à la nidification et à l'alimentation du Torcol fourmilier.
	Oiseaux du cortège des milieux anthropiques : Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique et Martinet noir	Le cortège des espèces anthropiques (liées aux constructions humaines) s'exprime du fait de la présence d'habitations aux abords de l'aire d'étude rapprochée (Gare SNCF). Les espèces de ce cortège nichent dans les bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée. Tous les milieux de l'aire d'étude rapproché sont susceptibles d'être survolés par l'espèce en quête de nourriture.
	Chiroptères : Murin de Bechstein, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius	Les zones boisées et friches de l'aire d'étude représentent des habitats de chasse favorables à ces espèces. Présence de gîtes anthropiques potentiels d'estive et d'hibernation à proximité de l'aire d'étude (divers bâtiments, villages voisins) pour la Sérotine commune et la Pipistrelle commune La Pipistrelle de Nathusius apprécie les zones boisées pour le gîte, toutefois, ses niveaux d'activité sur le site d'étude sont moyens. L'enjeu du site pour ces trois espèces est donc modéré.
	Contexte écologique	L'aire d'étude éloignée intercepte un zonage réglementaire du patrimoine naturel, la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne ». Au sein de l'aire d'étude éloignée, on dénombre cinq Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) : une de type II et quatre de type I ; ainsi qu'un site du conservatoire d'espaces naturels (CEN), le site n° FR1502208 « Prairies De La Vallée De L'Aisne (08) - Le Chemin De La Communauté (Amagne) ». Au regard des espèces concernées par les zonages du patrimoine naturel et de la proximité avec l'aire d'étude rapprochée, une interaction fonctionnelle est possible entre plusieurs de ces zonages et l'aire d'étude rapprochée, par l'intermédiaire notamment des espèces à grand domaine vital et grandes distances de déplacement présentes dans ces zonages (espèces d'oiseaux à l'origine de la désignation du site Natura 2000), et pouvant transiter par l'aire d'étude rapprochée.
	Continuités et fonctionnalités écologiques	A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, deux corridors écologiques d'importance régionale de la sous-trame des milieux humides et ouverts interceptent l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de deux corridors reliant entre deux réservoirs de biodiversité identifiés dans l'aire d'étude éloignée : la ZSC n°FR2100298 « Prairies de la vallée de l'Aisne » et la ZNIEFF de type I n°210008910 « Prairies humides au sud de Lucquy » qui borde l'aire d'étude rapprochée. Le corridor des milieux ouverts est peu conservé, les habitats ouverts étant minoritaires sur l'aire d'étude rapprochée. Le corridor des milieux humides est conservé par la présence d'un cours d'eau temporaire sur le secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, ce cours d'eau est fragmenté par la route et la voie ferrée au nord de l'aire d'étude rapprochée. Les habitats de l'aire d'étude rapprochée sont également le support de plusieurs continuités écologiques locales. Ces continuités sont notamment représentées par les habitats arbustifs et arborés propices à la chasse, au transit, à la reproduction et l'hibernation des chiroptères.
Faible	Insectes	La richesse entomologique est faible compte-tenu du contexte fortement anthropisé et boisé des deux secteurs de l'aire d'étude rapprochée. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont les milieux ouverts (lisières forestières, bords de chemins, puisque c'est dans ces derniers que la diversité dans les groupes recherchés est la plus élevée.
	Reptiles : Lézard des murailles, Orvet fragile et Couleuvre helvétique	L'Orvet fragile et le Lézard des murailles peuvent occuper une large gamme d'habitats : lisières de boisements, bosquets, haies, bords de chemins empierrés. La Couleuvre helvétique doit fréquenter le petit cours d'eau temporaire au nord du secteur ouest, un individu a été trouvé écrasé sur la route.
	Oiseaux du cortège des milieux boisés : autres espèces	Le cortège des espèces des milieux forestiers s'exprime grâce à la présence des bosquets de l'aire d'étude rapprochée.
	Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts : autres espèces	Le cortège des espèces de milieux buissonnants et semi-ouverts s'exprime grâce à la présence de friches buissonnantes et bosquets, occupant la majorité de l'aire d'étude rapprochée.
	Oiseaux du cortège des milieux anthropiques : autres espèces	Le cortège des espèces anthropiques (liées aux constructions humaines) s'exprime du fait de la présence d'habitations aux abords de l'aire d'étude rapprochée (Gare SNCF). Les espèces de ce cortège nichent dans les bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée.

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
	Mammifères (hors chiroptères) : Hérisson d'Europe et Ecureuil roux	Huit espèces de mammifères sont présentes ou considérées comme telles dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles deux sont protégées mais très communes en France comme dans la région Grand-Est. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les friches et les bosquets et alignements d'arbres où peuvent se retrouver l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.
	Chiroptères : autres espèces	Les enjeux concernant les chiroptères peuvent se placer sur la protection des zones de chasse boisées, de lisières et des arbres gîtes potentiels susceptibles d'accueillir des chauves-souris en été comme en hiver. Les milieux ouverts de l'aire d'étude rapprochée représentent un enjeu faible pour les chiroptères.
	Habitats	L'aire d'étude rapprochée se compose en grande majorité de boisements pionniers issus de la recolonisation d'un ancien site ferroviaire. La recolonisation végétale est à un stade moins avancé aux marges de l'aire d'étude, à proximité des voies de chemins de fer encore actives et est principalement composée de friches vivaces. Plusieurs habitats recensés sont des groupements paucispécifiques d'espèces exotiques à caractère envahissant : Les Massifs de Renoué et les Voiles à Vigne-vierge. L'ensemble de ces végétations ne présente que des enjeux faibles en termes d'habitats.



Fourrés pionniers psychrophiles acidiclines à neutroclines



Fourrés arbustifs médioeuropéens calcicoles



Friches vivaces sur substrats rapportés



Groupement à Calamagrostis

Secteurs à enjeux sur l'aire d'étude rapprochée

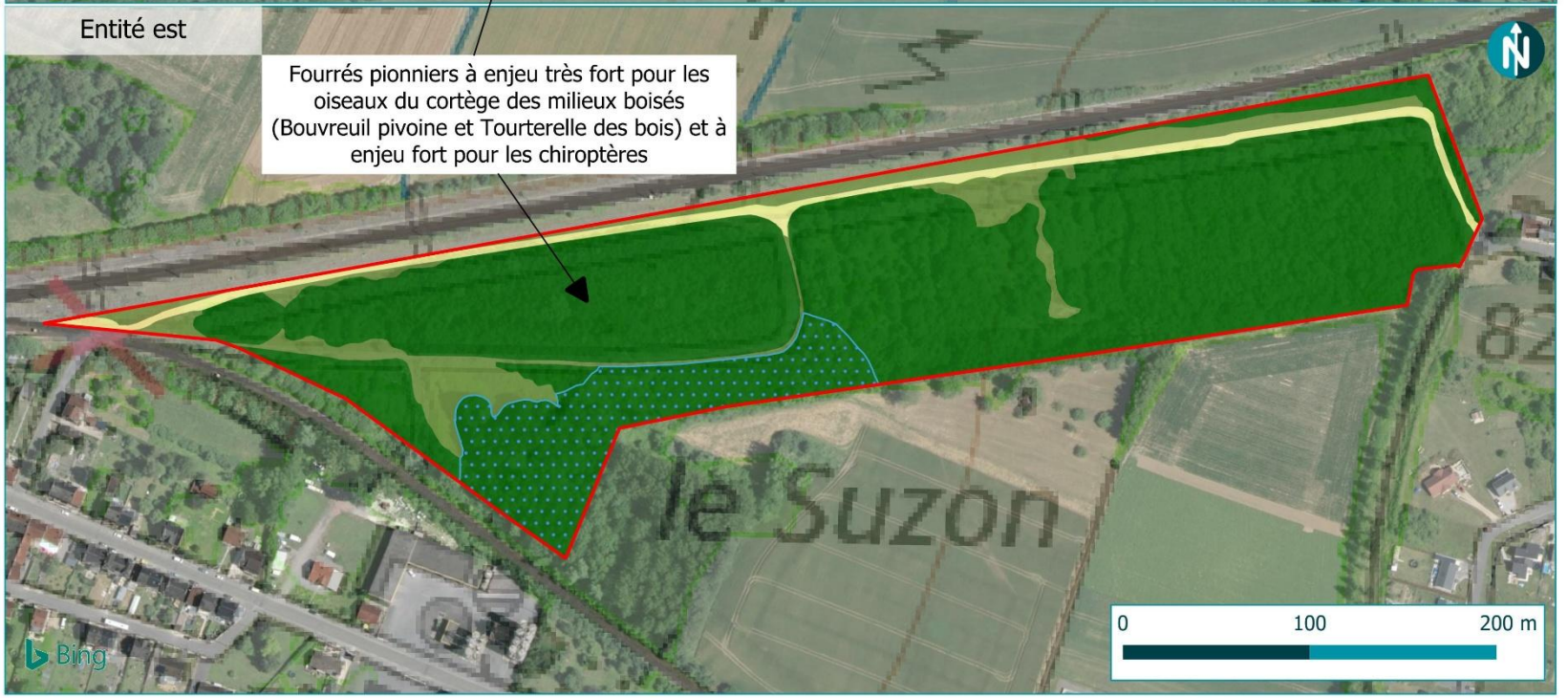
Les enjeux très forts correspondent aux fourrés pionniers et arbustifs qui sont des habitats favorables aux oiseaux du cortège des milieux boisés dont le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois. Ils constituent des habitats favorables à la nidification de ces espèces tandis que les milieux ouverts adjacents sont utilisés pour l'alimentation. Ces habitats sont également à enjeu fort pour les chiroptères.

Les enjeux forts correspondent aux friches vivaces sur l'aire d'étude rapprochée qui sont des habitats favorables aux oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts. La plupart des espèces de ce cortège effectuent l'ensemble de leur cycle de vie dans ces milieux.

L'aire d'étude rapprochée présente une surface totale en zone humide, sur la base des critères réglementaires « habitats » et « sols », de près de 0,98 ha, soit près de 9% de sa superficie. Les zones humides identifiées correspondent, d'une part, à une dépression topographique très localisée au sein de l'entité ouest de l'aire d'étude rapprochée, d'une superficie de 0,05 ha, et, d'autre part, à une partie des fourrés pionniers situés au sud de l'entité est de l'aire d'étude rapprochée. Ce secteur, caractérisé par une altitude plus basse que le reste du site, couvre une superficie de 0,93 ha.

Enfin, il est pertinent de noter la présence de six espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), la Vigne-vierge (*Parthenocissus incerta*), le Buddleja de David (*Buddleja davidii*) et le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*). Ces six espèces sont catégorisées comme « Plantes exotiques envahissantes implantées » : Elles sont largement repandues sur le territoire, et leur capacité de dispersion élevée et impact sur la flore indigène est important à l'échelle régionale.





SNCF Renouvelables

Synthèse des enjeux écologiques

Projet photovoltaïque d'Amagne (08)
Volet naturel de l'étude d'impact

Aire d'étude rapprochée

Niveau d'enjeu écologique

- Très fort
- Fort
- Faible

Zone humide identifiée sur les critères "sol" et "végétation"

biotope

©SNCF Renouvelables - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scans®, ©IGN BDTOPO®, ©2021 Microsoft Corporation ©2020 DigitalGlobe ©CNES (2021) Distribution Airbus DS, ©Biotope (2025) - Cartographie : Biotope, 2026

4 Bibliographie

4.1 Bibliographie générale

- ALLIGAND G., HUBERT S., LEGENDRE T., MILLARD F. & MÜLLER A., 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CGDD, MTES, CEREMA Centre-Est, 134 p.
- ALLIGAND G., BIGARD C., CREPIN L., KHALLOUKI D., LEGENDRE T. & TRESSOL A., 2023 - Définition des mesures « éviter, réduire, compenser » relatives au milieu marin. Guide méthodologique. CGDD, MTECT, 79 p.
- ANDREADAKIS A., BENOIT F., BERTHAULT D., BIGARD C., & MILLARD F., 2021 - Guide pour la mise en œuvre de l'évitement. Concilier environnement et aménagement du territoire. Commissariat général au développement durable. 77 p.
- ANDREADAKIS A., BIGARD C., DELILLE N., SARRAZIN F. & SCHWAB T., 2021 – Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique, guide de mise en œuvre. Ministère de la transition écologique, Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, 148 p.
- BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- DELLINGER S., 2020 - Conception et mise en œuvre d'un projet de génie écologique, guide pratique à l'usage des porteurs de projets et opérateurs du génie écologique. Mouazé. Editions Oetopia, DL, 119 p.
- FLAVENOT T., (coord.), 2020 – Lignes directrices « Eviter, Réduire, Compenser ». Les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières. Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction (UNICEM) & Ministère De La Transition Ecologique Et Solidaire (MTES). 129 p.
- JOUZEL J.(DIR.), OUZEAU G., DEQUE M., JOUINI M., PLANTON S. & VAUTARD R., 2014 - Le climat de la France au XXIe siècle. Volume 4. Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, Rapports Direction générale de l'énergie et du climat, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, 64 p.
- LEGENDRE T. & GUERIN M., 2019 - Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels – Les Cahiers de Biodiv'2050 : INVENTER – CDC Biodiversité ; Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 84 p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT, 2011 – Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'impact, Paris, 138 p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE, 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Paris, Références, 232 p.
- TRUCHON H., DE BILLY V., BEZOMBES L. & PADILLA B., 2020 - Dimensionnement de la compensation ex ante des atteintes à la biodiversité - État de l'art des approches, méthodes disponibles et pratiques en vigueur. Office français de la biodiversité. Collection Comprendre pour agir. 64 p.

Sites Internet

- CARTE ET PHOTOGRAPHIE ANCIENNE DE L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL : https://remonterletemps.ign.fr/ (dernière consultation le 01/12/2025)
- DREAL Grand Est : https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/ (dernière consultation le 01/12/2025).
- GEOPORTAIL : https://www.geoportail.gouv.fr (dernière consultation le 01/12/2025)

4.2 Bibliographie relative aux habitats

- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ Th., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAÏOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018 - Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p.
- JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- RAMEAU J.-C., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.
- CAUSSE G. (coord.), BELLENFANT S., BESLIN O., BILLOD G., FERNEZ T., FERREIRA L., MENARD O., PUJOL D. & SAINT-VAL M. - 2024. Référentiel et catalogues phytosociologiques régionaux du CBN du Bassin parisien. Version diffusée de septembre 2024. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Muséum national d'Histoire naturelle

4.3 Bibliographie relative aux zones humides

- AGENCE DE l'EAU LOIRE-BRETAGNE, 2016 – Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021, Bassin Loire-Bretagne. Agence de l'eau Loire-Bretagne. 485 p.
- AGENCE DE l'EAU RHONE-MEDITERRANEE, 2016 – Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021, Bassin Rhône-Méditerranée. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée. 512 p.
- BAIZE D. & GIRARD M.-C. (coord.), 2009 - Référentiel Pédologique 2008. Quae Éditions, Paris. 432 p.

- BAIZE D. & DUCOMMUN C., 2014 - Reconnaître les sols de Zones Humides. Difficultés d'application des textes réglementaires. Etude et gestion des sols, 21 : 85 à 101
- GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J. & BARNAUD G., 2016 - Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. Fondements théoriques, scientifiques et techniques. ONEMA, MNHN, Rapport SPN 2016 – 91, 310 p.
- GAYET G., BAPTIST F., BIAUNIER P., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., FOSSEY M., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., LEMOT A., MESLEARD F., PADILLA B., PELEGRIN O., 2023 - Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides - version 2. Office français de la biodiversité, collection Guides et protocoles, 154 p.
- GROUPE D'ETUDE DES PROBLEMES DE PEDOLOGIE APPLIQUEE, 1981 - Synthèse des travaux de la commission de cartographie 1970-1981, Doc. Multicopié, 20 p.
- MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, & GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.
- VANACKER R. (coord.), 2023 - Cartographie nationale des milieux humides. Livret de restitution. MTECT, PatriNat, MNHN, OFB, Université Rennes 2, Institut agro Rennes/Angers, INRAE, Tour du Valat. Paris, 40 p.

Sites Internet :

- PORTAIL GEORISQUES : Visualisation des probabilités d'inondations par remontée de nappe : https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/inondations-par-remontee-de-nappes (dernière consultation le 01/12/2025
- PORTAIL INFOTERRE : Accès aux données géoscientifiques BRGM : https://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do# (dernière consultation le 01/12/2025)
- Réseau partenarial des Données sur les Zones Humides. Dispositif cartographie en ligne compilant les données sur les zones humides à l'échelle nationale : http://www.reseau-zones-humides.org/ (dernière consultation le 01/12/2025).

4.4 Bibliographie relative à la flore

- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002 - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 130 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.
- GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.

- TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX, AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE & MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes

Sites Internet

- Tela Botanica : http://www.tela-botanica.org/site:accueil (dernière consultation le 9 Septembre 2025).
- Digitale2 : https://digitale.cbnbl.org/ (dernière consultation le 07 Octobre 2025)

4.5 Bibliographie relative aux insectes

- BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2èmeéd., 456 p.
- BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- CALIX M., ALEXANDER K.N.A., NIETO A., DODELIN B., SOLDATI F., TELNOV D., VAZQUEZ-ALBALATE X., ALEKSANDROWICZ O., AUDISIO P., ISTRATE P., JANSSON N., LEGAKIS A., LIBERTO A., MAKRIS C., MERKL O., MUGERWA PETTERSSON R., SCHLAGHAMERSKY J., BOLOGNA M.A., BRUSTEL H., BUSE J., NOVAK V. & PURCHART L. 2018 - European Red List of Saproxylic Beetles. Brussels, Belgium, 19 p. + annexes
- CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénotiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces a suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 64 p.
- DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.

- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ș., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 86 p.
- KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 40 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- NIETO A., ROBERTS S.P.M., KEMP J., RASMONT P., KUHLMANN M., GARCÍA CRIADO M., BIESMEIJER J.C., BOGUSCH P., DATHE H.H., DE LA RÚA P., DE MEULEMEESTER T., DEHON M., DEWULF A., ORTIZ-SÁNCHEZ F.J., LHOMME P., PAULY A., POTTS S.G., PRAZ C., QUARANTA M., RADCHENKO V.G., SCHEUCHL E., SMIT J., STRAKA J., TERZO M., TOMOZII B., WINDOW J. & MICHEZ D. 2014 - European Red List of bees. Luxembourg: Publication Office of the European Union. 84 p.
- ODONAT Grand Est (coord.), 2024.- Liste rouge des Orthoptères et Mantoptères du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 20 p.
- ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Odonates du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 20 p
- ODONAT Grand Est, 2024 - Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes, validé par le CSRPN. Version LEDZfauna_2.1, 2024
- RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30
- RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénotiques, 9, 2004 : 125-137
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

- TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFf I., 2010 – European Red List of Butterfies Luxembourg: Publications Office of the European Union, 60 p.
- VUJIĆ A., GILBERT F., FLINN G., ENGLEFIELD E., FERREIRA C.C., VARGA Z., EGGERT F., WOOLCOCK S., BÖHM M., MERGY R., SSYMANK A., VAN STEENIS W., ARACIL A., FÖLDESI R., GRKOVIĆ A., MAZANEK L, NEDELJKOVIĆ Z., PENNARDS G.W.A., PÉREZ C., RADENKOVIĆ S., RICARTE A., ROJO S., STÅHLS G., VAN DER ENT L.-J., VAN STEENIS J., BARKALOV A., CAMPOY A., JANKOVIĆ M., LIKOV L., LILLO I., MENGUAL X., MILIĆ D., MILIČIĆ M., NIELSEN T., POPOV G., ROMIG T., ŠEBIĆ A., SPEIGHT M., TOT T., VAN ECK A., VESELIĆ S., ANDRIC A., BOWLES P., DE GROOT M., MARCOS-GARCÍA M.A., HADRAVA J., LAIR, X. , MALIDŽAN S., NÈVE G., OBREHT VIDAKOVIC D., POPOV S., SMIT J.T., VAN DE MEUTTER F., VELIČKOVIĆ N. & VRBA J, 2022 - Pollinators on the edge: our European hoverflies. The European Red List of Hoverflies. Brussels, Belgium: European Commission. 72 p.
- WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

Sites Internet :

- FAUNE GRAND-EST : https://www.faune-grandest.org/ (dernière consultation le 15 décembre 2025)
- Muséum National d'Histoire Naturelle : https://inpn.mnhn.fr (dernière consultation le 16 juillet 2025)

4.6 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.

- ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Amphibiens du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 12 p
- ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Reptiles du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 12 p.
- ODONAT Grand Est, 2024 - Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes, validé par le CSRPN. Version LEDZfauna_2.1, 2024
- TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Sites Internet :

- FAUNE GRAND-EST : https://www.faune-grandest.org/ (dernière consultation le 15 décembre 2025)
- Muséum National d'Histoire Naturelle : https://inpn.mnhn.fr (dernière consultation le 16 juillet 2025)

4.7 Bibliographie relative aux oiseaux

- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021 – European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 51 p.
- BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1) : 55-71.
- DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles.5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants.5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 - Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces. Éditions Larousse. 448p.
- HUME R., STILL R., SWASH A. & HARROP H., 2023 – Guide expert des oiseaux d'Europe. Éditions Biotope, Mèze. 640 p.
- ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- JOHANNOT F. & WELTZ M. (coords.), 2012a - Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 8 Oiseaux – Volume 1 : de l'Aigle botté à la Fauvette pitchou. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt & Muséum national d'Histoire naturelle. La documentation française, Paris, France, 382 p.
- JOHANNOT F. & WELTZ M. (coords.), 2012b - Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 8 Oiseaux - Volume 2 : de la Fauvette sarde à l'Oie cendrée, Ministère

de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt & Muséum national d'Histoire naturelle. La documentation française, Paris, France, 390 p.

- JOHANNOT F. & WELTZ M. (coords.), 2012c - Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 8 Oiseaux - Volume3 : de l'Oie des moissons au Venturon montagnard, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt & Muséum national d'Histoire naturelle. La documentation française, Paris, France, 384 p.
- KELLER V., HERRANDO S., VORISEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTI D., ANTON M., KLSANOVA A., KALYAKIN M.V., BAUER H.G., & FOPPEN R.P.B., 2020 - European Breeding Birds Atlas 2, Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council, Lynx Edicions, Barcelona, 967 p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. Faune sauvage 282 : 35-45
- SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694. Oxford University Press.
- SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- TUCKER G.M. &HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

Sites Internet :

- Faune Grand Est : Accueil - www.faune-grandest.org
- INPN : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index
- Oiseux.net : https://www.oiseaux.net/
- Mission Migration : https://www.migraction.net/

4.8 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.

- ODONAT Grand Est, 2024 - Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes, validé par le CSRPN. Version LEDZfauna_2.1, 2024
- TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

Sites Internet :

- FAUNE GRAND-EST : https://www.faune-grandest.org/ (dernière consultation le 15 décembre 2025)
- Muséum National d'Histoire Naturelle : https://inpn.mnhn.fr (dernière consultation le 16 juillet 2025)

4.9 Bibliographie relative aux chiroptères

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. 3ème édition. Biotope éditions, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 592 p.
- LPO Champagne-Ardenne, 2012. Atlas des mammifères sauvages de Champagne-Ardenne. LPO Champagne-Ardenne. 248 P.
- BARATAUD, M. 2020 - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. 4ème édition. Biotope éditions, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (Collection Inventaires & biodiversité), 360 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - Vespertilio pipistrellus Schreiber, 1774 and V. pygmaeus Leach, 1825 (currently Pipistrellus pipistrellus and P. pygmaeus; Mammalia, Chiroptera): proposed designation of neotypes, Bull. Of Zool. Nomenclature, 56 :182-186.
- MATUTINI F., 2014 - Détermination de l'effort d'échantillonnage pour la réalisation d'inventaires chiroptérologiques a différentes échelles spatiales et en fonction de l'hétérogénéité des habitats : rapport de stage. Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE), Montpellier ; Biotope, Mèze, 13 p.
- MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- RUSS J., 1999. - The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- RUSS J., 2023. - Les chauves-souris par le son. Delachaux et Niestlé, 480 p.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- TAPIERO A., 2017 - Plan national d'actions en faveur des chiroptères 2016-2025. FCEN. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 83 p.
- TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- TILLON L., 2005 – Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire – École pratique des hautes-études, Paris. 148 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL

DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes
- VINET O. & BAS Y., 2023 - Base de références des cris sociaux de chauves-souris européennes, Société française pour l'étude et la protection des mammifères, 49 p.

Sites Internet :

- ECOLOGIE ACOUSTIQUE DES CHIROPTERES - http://ecologieacoustique.fr/ (dernière consultation le 27 septembre 2017)
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - http://www.sfepm.org (dernière consultation le 27 septembre 2017)

5 Annexes

Annexe I : Synthèse des statuts réglementaires

Tableau 29 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale NOR: ENVN9430004A. Version consolidée au 17 août 2018
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	(néant)

Annexe II : Méthodes d'inventaires

II.1 Cartographie des habitats

Une précartographie des habitats a été réalisée au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agissait alors de digitaliser par une analyse de photo-interprétation les habitats ponctuels (mares, ornières…), linéaires (haies étroites, cours d'eau, fossés…) et surfaciques (parcelles agricoles, zones anthropiques, boisements…).

Ce travail de précartographie a été réalisé sur la base de différents fonds cartographiques :

- Les orthophotographies ou photographies aériennes (BD ORTHO®) de l'Institut Géographique National (IGN) : elles ont permis par une analyse de photo-interprétation de localiser, de délimiter et de tracer les contours des différentes unités d'habitats ;
- Les images cartographiques numériques SCANS 25® de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau, de fossés ainsi que de localiser quelques masses d'eau ponctuelles invisibles par photo-interprétation (sources, mares…) ;
- Les données du réseau hydrographique français (BD CARTHAGE®) de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau ainsi que les masses d'eau surfaciques (étangs, gravières, lacs…) ;
- Les documents cartographiques recueillis dans le cadre de la synthèse bibliographique.

Une précision maximale a été recherchée pour identifier chacun des habitats mais la limite de précision de la photointerprétation n'a pas permis parfois de discriminer toutes les unités. Ce sont ensuite les prospections de terrain qui ont permis de confirmer et affiner la photointerprétation. Elles ont été conduites par un expert botaniste de BIOTOPE. La cartographie finale des habitats de l'aire d'étude rapprochée a été établie définitivement à l'issue de la totalité des investigations de terrain. Il résulte de ce travail une table cartographique d'habitat formé de polygones. Chaque unité d'habitat a été nommé selon un syntaxon phytosociologique se référant à la typologie régionale (CBNBP, 2024).

Ce travail a été réalisé sous le Système d'Information Géographique (SIG) Quantum Gis, à une échelle de l'ordre du 1/2000ème. Les documents numériques produits ont été géoréférencés en coordonnées Lambert 93.

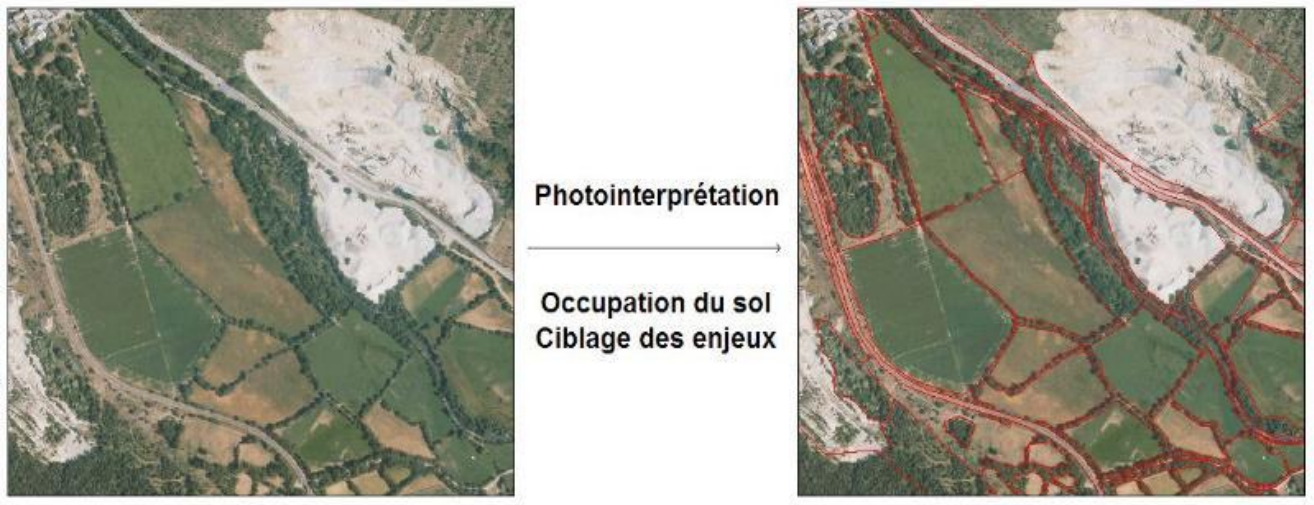


Figure 4 : Schéma de principe de la précartographie (© BIOTOPE)

II.2 Habitats

II.2.1 Identification des unités

Une reconnaissance de terrain a donc été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée afin de rattacher chacune des unités à une typologie de référence.

Pour les unités sans végétation ou les unités végétalisées mais sans correspondance avec une typologie phytosociologique (bosquets, haies, alignements d'arbres, ronciers, cultures, prairies artificielles...), les différentes unités sont rattachées à la nomenclature EUNIS (Louvel *et al.,* 2013), référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe qui attribue un code et un nom à chaque habitat naturel, semi-naturel ou artificiel listé.

Pour les autres unités, la végétation, par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème, reste le meilleur indicateur de tel habitat. Ainsi, les structures de végétations homogènes ont été identifiées à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique. La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie EUNIS. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés (association < alliance < ordre < classe). Dans le cadre de cette étude, des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés pour toutes les végétations mais il leur a été préféré des relevés phytocénotiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'une végétation donnée (une liste d'espèces a été dressée par grandes unités de végétation). En revanche, dans le cas de végétations patrimoniales devant être finement caractérisées ou précisées du fait de dégradations ou d'un mauvais état de conservation, des relevés phytosociologiques ont pu être réalisés.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les végétations à minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le prodrome des végétations de France (Bardat *et al.,* 2004), voire au niveau de l'association pour des végétations « patrimoniales » et plus particulièrement des végétations d'intérêt communautaire et/ou des végétations menacées, au moyen de typologies et de catalogue de référence au niveau régional (Villaret et al., 2019 ; Voirin M., 2017).

Les habitats d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », ont été identifiés d'après les références bibliographiques européennes du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Commission Européenne DG Environnement, 2013), nationales des cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.,* 2005, 2004a, 2004b 2002a, 2001 ; Gaudillat *et al.,* 2018) ou régionales des conservatoires botaniques nationaux(Catalogue et référentiel phytosociologique des végétations du CBN du Bassin Parisien, 2024). A noter que ces habitats d'intérêt communautaire possèdent un code spécifique (ou code Natura 2000). Parmi eux, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque *).

II.2.2 Evaluation de l'état de conservation

La Directive 92/43/CEE dite « Habitats / Faune / Flore » précise dans son article 12 qu'il est nécessaire de : « Assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire ».

Un état de conservation d'un habitat est considéré comme favorable si :

- Ses structures caractéristiques sont présentes et ses fonctions spécifiques à son maintien sont assurées ;
- Il n'existe aucune atteinte susceptible de lui nuire ;
- Ses espèces typiques sont présentes.

La réflexion sur une méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats se fonde exclusivement sur les habitats identifiés au sens phytosociologique (= les végétations « naturelles »). Les habitats non végétalisés sont par nature non évaluables tandis que les habitats végétalisés mais sans correspondance avec une typologie phytosociologique ne pourront être évalués sur le critère des végétations. Dans ce dernier cas, ils pourront être évalués à dire d'expert sur la base de la diversité végétale hébergée, de la présence d'espèces d'intérêt (messicoles par exemple dans le cas de cultures), de l'âge et de la structure du peuplement (pour des bosquets, des haies et alignements d'arbres par exemple).

La détermination des habitats s'appuie donc essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu. La variation de ces conditions écologiques (naturelle ou artificielle) entrainera donc une modification de la composition végétale.

Celle-ci est basée sur la typicité floristique du syntaxon phytosociologique. La typicité floristique est déterminée par référence à la composition floristique optimale du groupement décrit dans la région naturelle où est réalisée la cartographie. Plus la composition floristique sera proche de la liste définissant le groupement végétal, plus on pourra considérer que l'on est dans un état optimal. Et ce, quel que soit le type de végétation (hêtraie à jacinthe, pelouse marneuse à Chlore perfoliée, prairie fraiche à Colchique, friche à Cirse laineux, communautés hyperpiétinées à Renoué des oiseaux, robineraie à Chélidoine…).

Toutefois, une nuance est apportée concernant les végétations dominées par des espèces exotiques envahissantes (bois de robiniers, mégaphorbiaie à Impatiens de l'Himalaya, friche à Renouée du Japon, herbier aquatique à Myriophylle du Brésil…) où l'état de conservation est par défaut considéré comme mauvais puisque se substituant à des végétations indigènes.

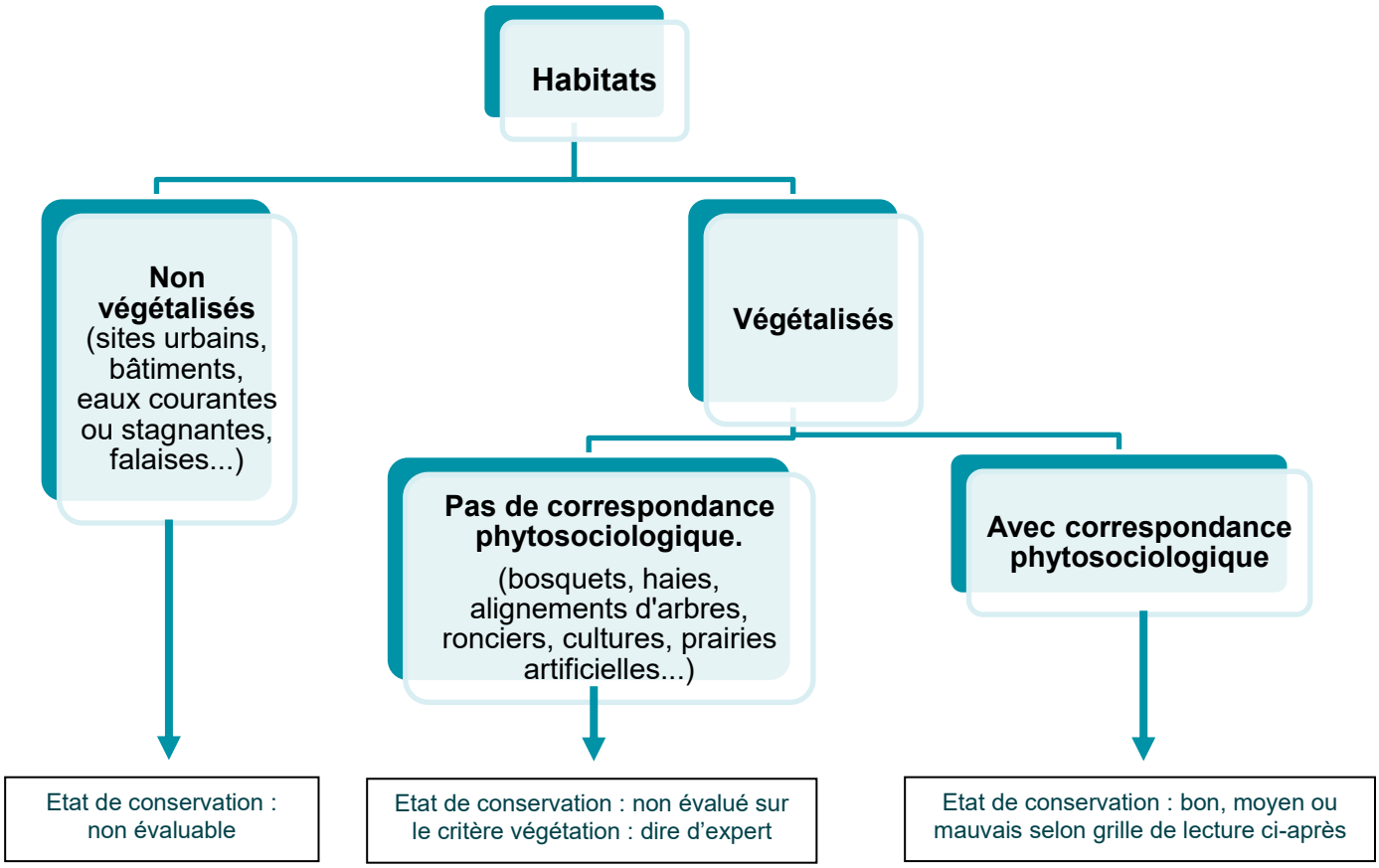


Figure 5 : Schéma d'évaluation de l'état de conservation des habitats (© BIOTOPE)

Nota :

- Les végétations avec correspondances phytosociologiques, mais liées à des espèces exotiques envahissantes (Impatienti glanduliferae-Solidaginetum serotinae Moor 1958, Chelidonio majoris-Robinietum pseudoacaciae Jurko 1963, Stellario holosteae-Robinietum pseudoacaciae Felzines & Loiseau in Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006, Humulo lupuli - Robinietum pseudoacaciae Schnitzler ex Felzines & Loiseau in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006, par exemple), sont par défaut caractérisées en mauvais état de conservation.
- Cas particuliers des pinèdes calcicoles secondaires du Nord-Est de la France de l'Epipactido muelleri - Pinion sylvestris J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006. Ces pinèdes sont issues d'anciennes introductions anthropiques et se substituent aux boisements en place. Dominées par Pinus sylvestris, elles comportent également Pinus nigra, mais toujours dominé. Depuis deux siècles d'introduction, ces pinèdes finissent par constituer un habitat à part entière ayant leur propre fonctionnement et caractérisées par un cortège d'espèces spécifiques, parfois patrimoniales. Le cas de ces pinèdes est à étudier au cas par cas ; soit en tant que plantations résineuses et l'état de conservation est non évalué sur le critère végétation, soit en tant qu'un des syntaxons de l'Epipactido-Pinion et l'état de conservation est évaluable.
- Dans la plupart des cas les ronciers ou les haies ne sont que rarement typifiables. Dans ce cas, ces végétations rentrent dans la catégorie « Etat de conservation non évalué sur le critère végétation ». En revanche si un syntaxon a pu être positionné, il est possible d'évaluer l'état de conservation sur le critère prépondérant qu'est la typicité. Une nuance est également apportée concernant les cultures qui dans leur ensemble ne sont pas concernées par l'évaluation de l'état de conservation au titre des végétations. En revanche, les végétations commensales des cultures le sont. Autre exemple : l'état de conservation d'une lande à Fougère aigle n'est pas évaluable, alors que celui d'un Holco mollis - Pteridietum aquilini H. Passarge 1994 l'est.

Grille d'évaluation de l'état de conservation des végétations

Dans cette grille, deux critères principaux sont retenus :

1) Typicité floristique :
   - Entre 70 et 100 % des espèces caractéristiques présentes --> Typicité bonne ;
   - Entre 50 et 70 % des espèces caractéristiques présentes --> Typicité moyenne ;
   - Moins de 50 % des espèces caractéristiques présentes --> Typicité mauvaise ;
2) Structure (architecture ou organisation spatiale de la végétation) :
   - Moins de 10 % d'espèces caractéristiques d'une autre végétation présentes --> Structure bonne ;
   - Entre 10 et 50 % d'espèces caractéristiques d'une autre végétation présentes --> Structure moyenne à mauvaise ;
   - Plus de 50 % d'espèces caractéristiques d'une autre végétation présentes --> Structure mauvaise (mosaïque) ;

Ainsi qu'un troisième critère de pondération :

3) Altération :
   - Pas d'altération des facteurs du milieu --> état maintenu ;
   - Altération des facteurs du milieu mais restauration possible --> état moyen ;
   - Altération des facteurs du milieu sans restauration possible ou restauration difficile --> état mauvais.

Une fois l'analyse des trois critères effectués, l'état global de la végétation est défini tous critères confondus.

On peut considérer que le critères 2 (structure) ne constitue également qu'une pondération du critère 1 (typicité floristique). En effet, si l'on prend le cas d'une végétation herbacée, la présence d'espèces témoignant de l'embroussaillement fera baisser le pourcentage d'espèces caractéristiques de la végétation herbacée.

Les critères prépondérants seront donc finalement la typicité floristique et l'altération. De plus, il est fort probable qu'une végétation très altérée se traduira par la faiblesse de la présence du cortège d'espèces caractéristiques du cortège.

On aboutit au tableau suivant qui combine les critères 1 (typicité) et 2 (structure).

Tableau 30 : Croisement des critères de typicité et de structure

Typicité / Structure	Bonne	Moyenne	Mauvaise
Bonne	Bon	Moyen	Mauvais
Moyenne	Moyen	Moyen	Mauvais
Mauvaise	Mauvais	Mauvais	Mauvais

Le critère 3 (altération) vient ensuite éventuellement pondérer le niveau obtenu dans ce tableau.

A noter que selon l'évaluation des critères au sein de l'aire d'étude rapprochée et du fait de la variabilité de l'état d'un même habitat au sein d'une aire d'étude rapprochée, d'autant plus si elle est vaste, il est possible d'introduire les catégories : bon à moyen, moyen à mauvais.

II.3 Délimitation des zones humides

II.3.1 Rappel réglementaire

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) précise la méthodologie et les critères pour la délimitation des zones humides sur le terrain (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement).

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du Code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiés selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. ;
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

La définition légale des zones humides est donc fondée sur deux critères alternatifs que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau, et d'autre part la végétation : habitats ou la flore hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

La méthode retenue par BIOTOPE est donc de réaliser une cartographie de végétation permettant de couvrir relativement rapidement de grandes surfaces, tout en faisant une différenciation des habitats dits « humides » (H), des habitats « potentiellement ou partiellement humides » (pro parte/p) et des habitats « Non caractéristiques » (NC). Ces deux derniers types ont ensuite fait l'objet d'un examen pédologique dans la limite du nombre de points prévus lors de la commande.

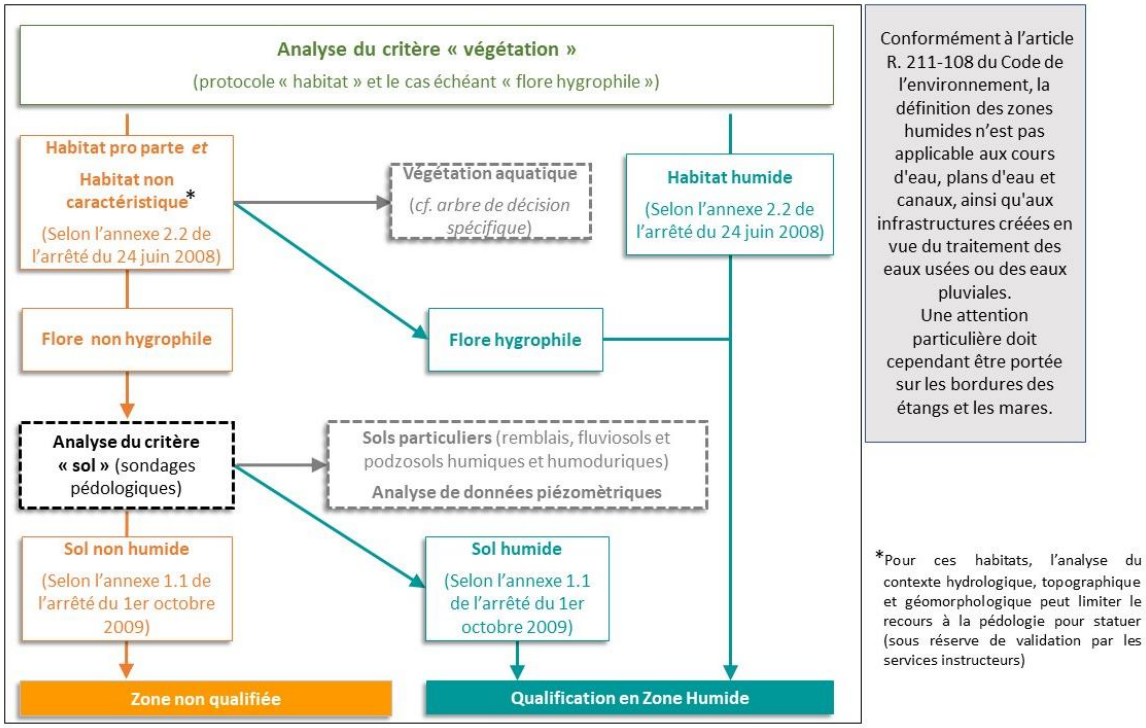


Figure 6 : Schématisation de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la Circulaire du 18 janvier 2010, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) (© BIOTOPE)

Il est important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 :"Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la circulaire)."

De ce fait les parcelles notées comme « Non zone humide » d'après les habitats observés ne peuvent être directement caractérisées comme non-humides sans prospections pédologiques (et/ou piézométriques) complémentaires. Ces parcelles devront donc, au regard de la réglementation, demeurer dans une « couche d'alerte » afin de souligner les risques de présence de zone humide dans le cas où des aménagements seraient prévus sur la zone.

A contrario une fois l'habitat ou le sol classé comme caractéristique d'une zone humide d'après les catégories présentées dans la circulaire, la zone peut être directement classée comme zone humide avérée : *"En chaque point, la vérification de l'un des critères relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone."*

Enfin, il est important de souligner que la circulaire stipule que : *"Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol."*

De ce fait, même dans les cas où des relevés phytosociologiques, ou relevés d'espèces ou pédologiques classent la zone comme non-humide, la présence de substrat sableux et la proximité avec le réseau hydrographique ou une nappe oscillante légitime la mise en place de suivis piézométriques pour justifier du caractère non-humide de la zone.

Une étude complémentaire doit dans cette situation être mise en œuvre pour préciser la « profondeur maximale » du toit de la nappe et la « durée d'engorgement » en eau afin de justifier la présence d'un engorgement à moins de 50 cm (analyse piézométrique).

L'existence de profils de ce type peut nécessiter la mise en place de piézomètres.

II.3.2 Délimitation de la végétation humide

II.3.2.1 Habitats



Pour le protocole « habitats », l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides fournit deux typologies : Corine Biotopes et le Prodrome des végétations de France (approche phytosociologique). Sur les secteurs d'habitats classés comme humides (H.) selon au moins une des deux typologies, la végétation peut être directement considérée comme humide. L'identification des habitats humides sera alors réalisée via une cartographie.

En revanche, un classement en habitat non caractéristique ou pro parte peut nécessiter une expertise botanique via la prise en compte de la flore hygrophile : celle-ci est réalisée à dire d'expert en s'inspirant du protocole « flore hygrophile » proposé dans l'arrêté 2008 (Annexe 2.1).

Sur le terrain, nous privilégierons une approche phytosociologique. En effet, celle-ci constitue l'outil le plus opérationnel pour délimiter les zones humides.

Par exemple, la sous-alliance du *Colchico-Arrhenatherenion* est considérée comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008, alors que si l'on décrit le même habitat par son code Corine Biotopes (38.22), il est considéré comme pro parte par le même arrêté.

Il est à noter que dans le cadre d'une expertise « Zones humides », la phytosociologie ne constitue pas un objectif en soi, mais seulement un outil. Ainsi, les habitats ne sont décrits qu'au niveau syntaxonomique suffisant pour statuer sur le caractère humide ou non humide de l'habitat.

A cet égard, l'arrêté précise que « 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. » Si on prend pour exemple la classe des *Agrostietea stoloniferae* (prairies humides mésotrophes à eutrophes), classée Humide (tableau du Prodrome des Végétations de France de l'arrêté), les ordres et alliances de la classe sont donc également classés humides. Il n'y a de ce fait aucune utilité à déterminer le syntaxon inférieur auquel se rattache la prairie cartographiée.

Afin de standardiser les cartographies d'habitats réalisées par ses experts, BIOTOPE a mis en place une base de données phytosociologiques basée sur le Prodrome des végétations de France et actualisée par diverses publications de référence plus récentes. Cet outil permet notamment de connaître pour chaque syntaxon, quel niveau hiérarchique doit être atteint pour statuer sur le caractère humide de l'habitat.

Cette approche permet d'assurer à la fois efficacité et fiabilité de l'expertise.

Préalablement à la phase de terrain, une correspondance de chaque syntaxon avec les typologies Corine Biotopes et EUNIS et les éventuelles correspondances au Manuel Eur 28 (Natura 2000) a été établie en s'appuyant sur la base de données phytosociologiques de BIOTOPE.

Concernant les habitats strictement aquatiques, une analyse spécifique est mise en œuvre :

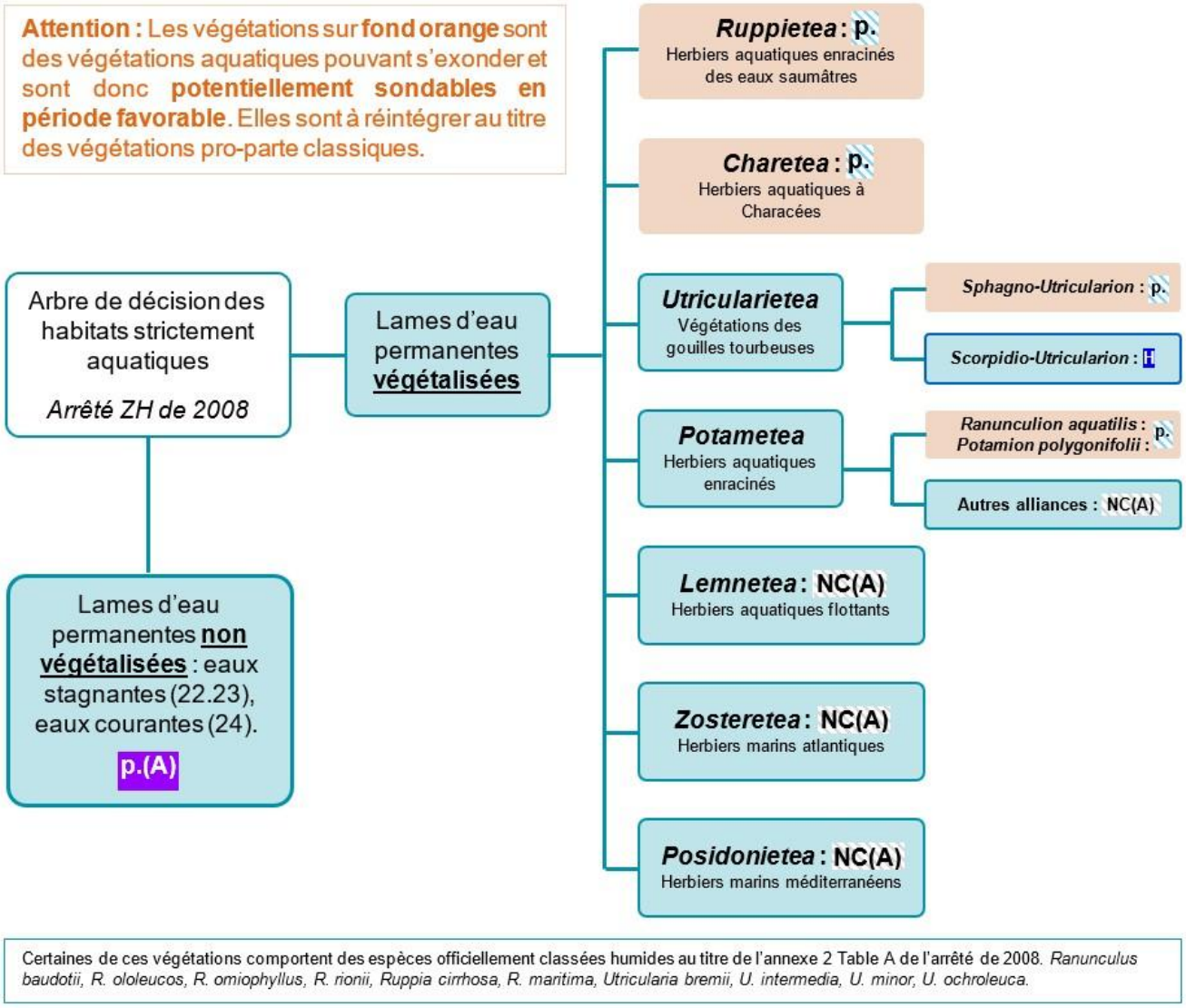


Figure 7 : Arbre de décision des habitats strictement aquatiques (© BIOTOPE)

Enfin, pour certaines zones humides présentant des limites floues, la prise en compte des critères hydrologiques, topographiques et géomorphologiques permet d'affiner les contours sans recourir à la pédologie de façon systématique (le recourt à ces critères est inscrit en remarque au sein de la table attributaire de la couche SIG produite à la suite de discussion/validation avec les services instructeurs).

II.3.2.2 Flore hygrophile

Concernant le critère « flore hygrophile », l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise le protocole de terrain selon les étapes suivantes :

1. Sur une placette circulaire (un rayon entre 1,5 et 10 mètres) et homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation ;
2. Noter le pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate ;
3. Classer les espèces par ordre décroissant ;
4. Etablir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
5. Ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
6. Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
7. Répéter l'opération pour chaque strate ;

8. Regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
9. Examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste au regarde de la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 ;

--> Si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la table A « Espèces indicatrices de zones humides », la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

L'approche de BIOTOPE pour la délimitation des zones humides se base uniquement sur les critères « végétation » et « sol ». Le critère « flore hygrophile » est plus chronophage et les situations où le critère « flore hygrophile » rendrait compte de la présence de zone humide sans que la végétation le soit sont très limitées. Ce critère n'est pas utilisé, sauf en cas de besoin dans de rares cas. Dans le cas présent, le critère « flore hygrophile » n'a pas été utilisé.

II.3.3 Délimitation des sols humides

L'analyse des sols est réalisée sur les végétations pro parte ou non caractéristiques sans flore caractéristique dans la limite du nombre de sondages prévus au marché. L'observation des traits d'hydromorphie au sein d'un profil de sol peut être réalisée toute l'année, même si l'hiver est déconseillé (sol gelé). Le printemps est la saison idéale pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, souvent période de l'engorgement maximal. Il faut tout de même noter que les traits d'hydromorphie sont permanents, et peuvent donc être observés à toute saison.

Ces traits d'hydromorphie sont de plusieurs types :

- Présence de tourbe (horizon histique), accumulation de matière organique morte dans un milieu saturé en eau, de couleur brune à noirâtre ;
- Présence d'un horizon réductique, à engorgement prolongé par une nappe phréatique d'eau privée d'oxygène, qui provoque des phénomènes d'anaérobiose et de réduction du fer, de couleur bleu-vert gris, ;
- Présence d'un horizon rédoxique, dans des horizons à engorgement temporaire et à nappe circulante, avec apparition de traces d'oxydo-réduction du fer (taches rouille et zones décolorées) et de nodules ou concrétions de fer/manganèse, de couleur noire.


(Biotope, photos prises en dehors du cadre de l'étude)

Afin de délimiter une zone humide grâce au critère pédologique, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

La localisation précise et le nombre de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être si possible d'une profondeur de 1,2 mètre. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

Il peut également être précisé que si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du Groupe d'Etudes et Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).

À la suite du passage de terrain, la compilation des observations a été faite via la réalisation d'une base de données avec reportage photo et localisation de chaque point. Les profondeurs d'apparition des traces d'oxydo-réduction ont également été notées ainsi que le type de sol selon les classes du GEPPA.

Le tableau des classes d'hydromorphie du GEPPA présente plusieurs profils typiques de sols, et attribue à chacun une valeur. L'arrêté du 1er octobre 2009 prend en compte 9 de ces profils, où l'hydromorphie s'accroit du code IVd au code HII.

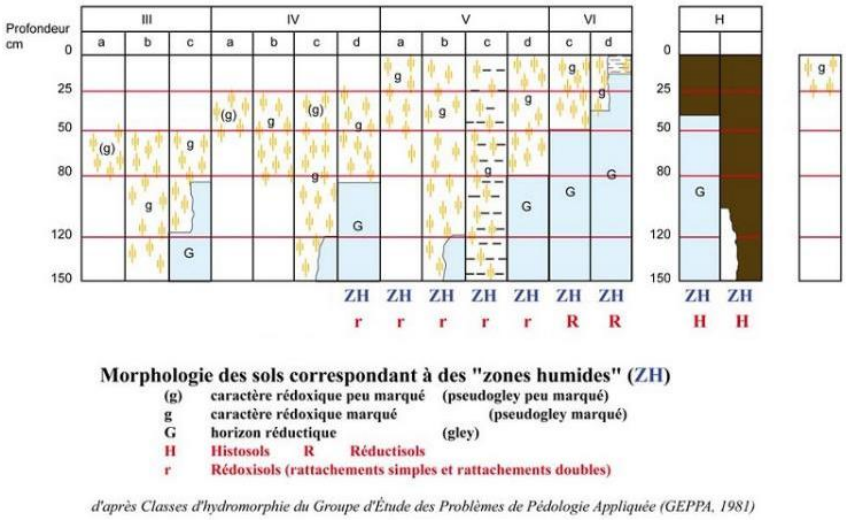


Figure 8 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (GEPPA, 1981)

II.4 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude rapprochée et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats présents.

L'ensemble de l'aire d'étude rapprochée a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000 ; Tison & De Foucault, 2014).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes « patrimoniales » et plus particulièrement de plantes protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose à la fois sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Champagne-Ardenne (1988), mais également sur la base de la liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (INPN, 2019).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

II.5 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelles pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Recherche des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes…).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

II.6 Amphibiens

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude rapprochée, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles. Ainsi, un seul passage spécifique de nuit au printemps a été mené pour les amphibiens. Les autres prospections concernant les amphibiens sont réalisées de manière mutualisée avec celles des autres groupes faunistiques.

II.7 Reptiles

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude rapprochée, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les reptiles. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée.

II.8 Oiseaux

Pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, il a été appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices ponctuels d'abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Notre méthode a consisté à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant vingt minutes à partir d'un point fixe du territoire. La répartition des points d'écoute est choisie de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée et des habitats présents. Cinq points d'écoutes ont ainsi été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée entre 6h00 et 11h30. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Ils sont reportés à l'aide d'une codification permettant de différencier le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

En complément des points d'écoutes, l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée a été parcourue à pied afin de détecter les espèces non chanteuses et discrètes non entendues lors des points d'écoute.



Carte 25 : Localisation des points d'écoute des oiseaux en période de nidification

Méthodologie spécifique aux passages automnal et hivernal

En période internuptiale les passages visent à repérer les oiseaux en migration, en stationnement ou sédentaires sur l'aire d'étude rapprochée. En effet, certains sites représentent des aires d'alimentation importantes pour les oiseaux pendant ces périodes défavorables.

Ainsi, des transects pédestres couplés à des points d'observation aléatoires d'une durée d'environ 30 minutes ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. L'ensemble des espèces vues et/ou entendues ont ensuite été notées.

II.9 Mammifères (hors chiroptères)

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude rapprochée, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les mammifères (hors chiroptères). Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur l'aire d'étude rapprochée.

II.10 Chiroptères

II.10.1 Matériel d'enregistrement

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs passifs SM4BAT (enregistrement direct ; Wildlife acoustics), disposés sur deux points fixes d'enregistrements.

Le nombre de points fixes d'enregistrements a été défini selon la surface de l'aire d'étude rapprochée et les habitats présents. Les enregistreurs ont été disposés dans des milieux susceptibles de canaliser les déplacements de chiroptères (lisières, haies, pâtures) et/ou dans des milieux représentatifs (boisements, bosquets, cultures).

Tableau 31 : Paramétrage des enregistreurs

Paramètres d'enregistrement	SM3BAT / SM4BAT
Type de microphone utilisé	SMM-U2
Filtre Pass Haut	Off
Fréquence d'échantillonnage	384 KHz
Fréquence minimale	9 KHz
Fréquence maximale	192 KHz
Durée minimale de déclenchement	1 ms
Niveau du trigger	12 dB
Trigger maximal	15 sec.
Déclenchement avant le coucher du soleil	30 min.
Arrêt après le lever du soleil	30 min.



Point d'écoute 1 – Zone ouverte / lisière - Aire d'étude nord-ouest



Point d'écoute 2 – Zone ouverte / lisière - Aire d'étude sud-est



Carte 26 : Chiroptères : Méthodes d'inventaires

Calendrier des enregistrements

Les enregistrements ont ciblé 3 périodes correspondant aux pics d'activités des chauves-souris :

- Le printemps (avril-mai), lorsque les individus recherchent leurs gîtes de mise-bas ;
- L'été (juin-juillet), lorsque les colonies de reproduction sont installées : période de mise-bas et élevage des jeunes ;
- L'automne (août-septembre), lors de la dispersion des jeunes, de l'accouplement et de la recherche des gîtes hivernaux.

Tableau 32 : Nombre d'enregistreurs déployés et durées d'enregistrement

Passages/dates	Points fixes d'enregistrement	
	Nombre d'enregistreurs	Nombre de nuits d'enregistrement
1 passages au printemps 09/05/2025 au 10/05/2025	2	2 appareils x 1 sessions = 2 nuits
1 passages en été Nuit du 24/06/2025 au 25/06/2025	2	2 appareils x 1 sessions = 2 nuits
1 passages en automne Nuit du 21/08/2025 au 22/08/2025	2	2 appareils x 1 sessions = 2 nuits
Total points-nuits : 6 nuits		

II.10.2 Analyse des sons et identification des espèces

Le schéma suivant illustre le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur l'aire d'étude.

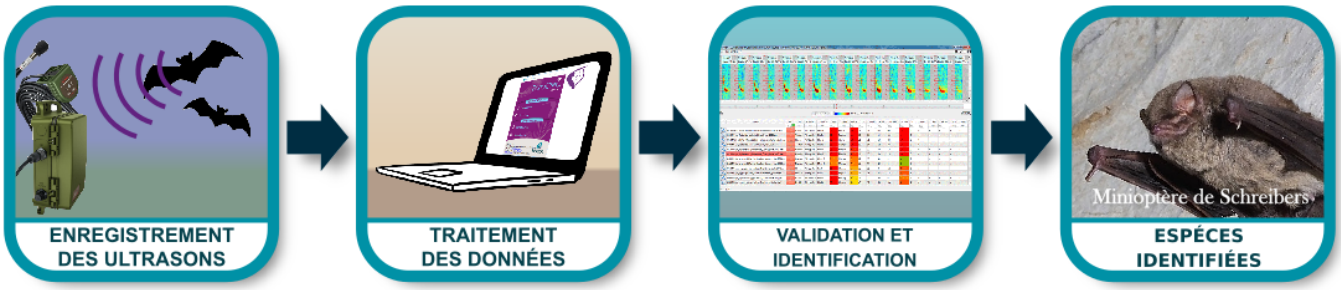


Figure 9 : Illustration du processus de validation des enregistrements ultrasonores (© BIOTOPE)

II.10.2.1 Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

L'analyse des données issues des enregistreurs s'appuie sur le programme SonoChiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de BIOTOPE. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme SonoChiro® inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différentiables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différentiables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Ainsi, les enregistrements sont analysés par ordinateur grâce à la suite de logiciel SonoChiro®, permettant un tri et une pré-identification automatique des contacts réalisés sur la base d'1 contact = 5 secondes de séquence d'une espèce.

II.10.2.2 Validation et identification des espèces par un chiroptérologue

Les identifications faites par SonoNat© sont ensuite analysées et contrôlées visuellement (SonoView©) et auditivement (BatSound©, Syrinx). Les logiciels SonoView© et BatSound© permettent d'afficher des sonagrammes (= représentation graphique des ultrasons émis par les chiroptères), d'effectuer des mesures et d'écouter les séquences qui sont ensuite

attribuées à l'espèce ou au groupe d'espèces selon la méthode d'identification acoustique de Michel Barataud (Barataud, 2020).

Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme.

Dans l'état actuel des connaissances, les méthodes acoustiques permettent d'identifier les 36 espèces françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

Tableau 33 : Identification des espèces de chiroptères

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Groupes identifiés dans des conditions d'enregistrements très favorables	Groupes identifiés dans des conditions d'enregistrements défavorables
Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale	
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	
Grand Murin	*Myotis myotis*	Grands Myotis	
Petit Murin	*Myotis blythii*		
Murin du Maghreb	*Myotis punicus*		
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Murin de Daubenton	Petits *Myotis*
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	Murin de Brandt	
Murin de Capaccini	*Myotis capaccinii*	Murin de Capaccini	
Murin à moustache	*Myotis mystacinus*	Murin à moustache	
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Murin d'Alcathoe	
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Murin de Bechstein	
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Murin de Natterer	
Murin d'Escalera	*Myotis escalerai*	Murin d'Escalera	
Murin cryptique	*Myotis crypticus*	Murin cryptique	
Murin des marais	*Myotis dasycneme*	Murin des marais	
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii*	Sérotine de Nilsson	Sérotules
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus*	Sérotine bicolore	
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Sérotine commune	
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Noctule de Leisler	
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Noctule commune	
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Vespère de Savi	
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Pipistrelle pygmée	Pipistrelle / Minioptère
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Pipistrelle commune	
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Kuhl / Nathusius
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Pipistrelle de Nathusius	
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Groupe des oreillards	
Oreillard roux	*Plecotus auritus*		
Oreillard montagnard	*Plecotus macrobularis*		
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	
Grande Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	Grande Noctule	Groupe Molosse / Grande Noctule
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Molosse de Cestoni	

II.10.3 Évaluation des niveaux d'activité

II.10.3.1 Unité de mesure de l'activité

Dans la majorité des études qui sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur pour les écoutes actives ou un enregistreur passif, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts par unité de temps. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes. Néanmoins, pour pallier les nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel (sensibilité du micro, modèle d'enregistreur, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers…) l'unité la plus pratique de dénombrement et montrant une meilleure robustesse de comparaison avec des référentiels correspond à la « minute positive ». Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce.

Dans cette étude, tout contact affiché correspond donc à une minute positive, c'est-à-dire une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée. Qu'il y ait un fichier d'enregistrement ou 10 au cours d'une minute, l'incrémentation correspondra à 1.

Les tests statistiques ont montré que les variations liées au matériel étaient moins fortes avec cette méthode. Le dénombrement des « minutes positives » évite des écarts de 1 à 10 en cas de forte activité. En cas de faible activité, les résultats de dénombrement de minutes positives ou de fichiers d'enregistrement sont sensiblement les mêmes. Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité. L'intérêt majeur de cette unité de comptage est de pouvoir mêler des données issues de différents matériels et de différents paramétrages de matériel.

Avec cette unité de comptage d'une minute, il n'est pas nécessaire de recourir à des coefficients de correction en lien avec la détectabilité des espèces (Haquart, 2013 ; Haquart, 2015).

II.10.3.2 Évaluation du niveau d'activité – Référentiel ActiChiro®

Avec cette méthodologie de points d'écoute prolongés sur au moins une nuit complète à l'aide d'appareils enregistreurs de type SMBAT, il fallait un référentiel d'estimation des niveaux d'activité plus objectif que le « dire d'expert ». Ainsi, des analyses statistiques basées sur un important pool de données réelles ont été réalisées par Alexandre Haquart (BIOTOPE) dans le cadre d'un diplôme EPHE. Elles ont abouti à établir en 2013 un référentiel appelé ActiChiro®. Il propose des chiffres objectifs qui permettent d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou un groupe d'espèces sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit.

En 2023, le référentiel ActiChiro® a été transformé et son fonctionnement a été repensé afin de disposer de deux référentiels dynamiques, un pour les points d'écoute au sol (ActiChiro-Sol) et un autre pour les suivis en altitude (ActiChiro-Altitude). Les nouveaux référentiels recueillent, pour ActiChiro-Sol, 9 000 points-nuits (un point-nuit correspondant à un point par nuit d'enregistrement) et 2 900 sites ; et pour ActiChiro-Altitude, 111 sites et plus de 35 000 points-nuits, répartis sur l'ensemble de la France et sur les 10 dernières années.

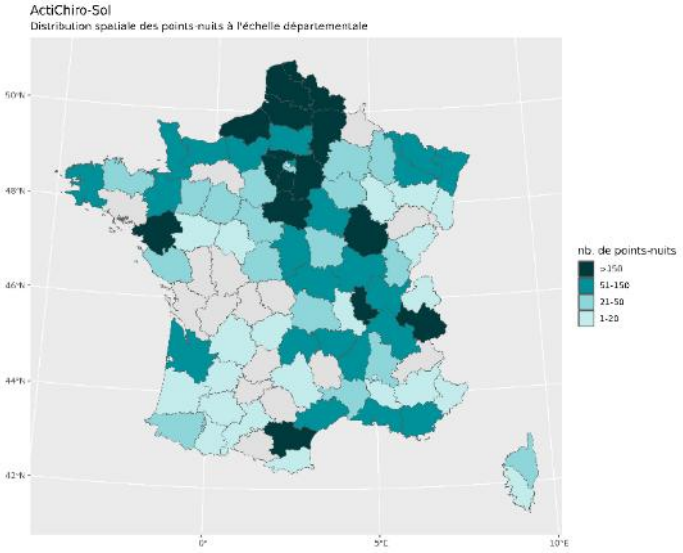


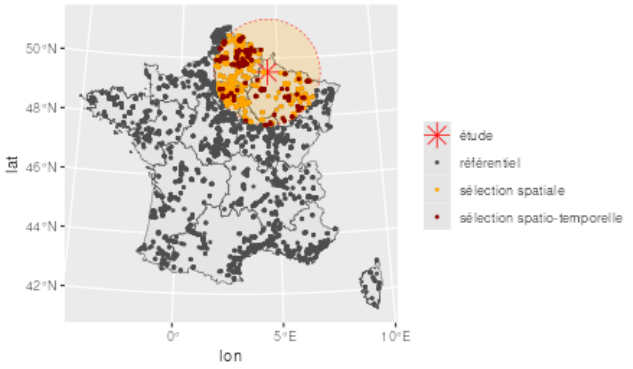
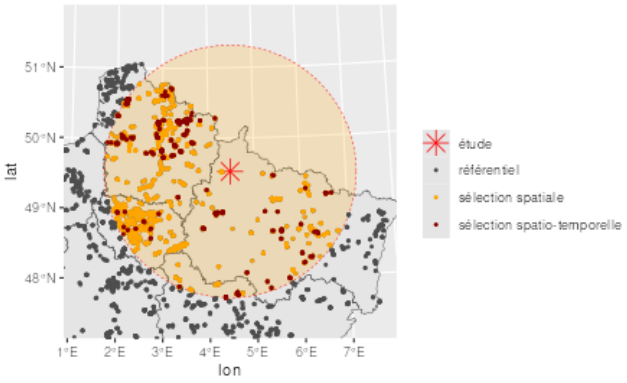
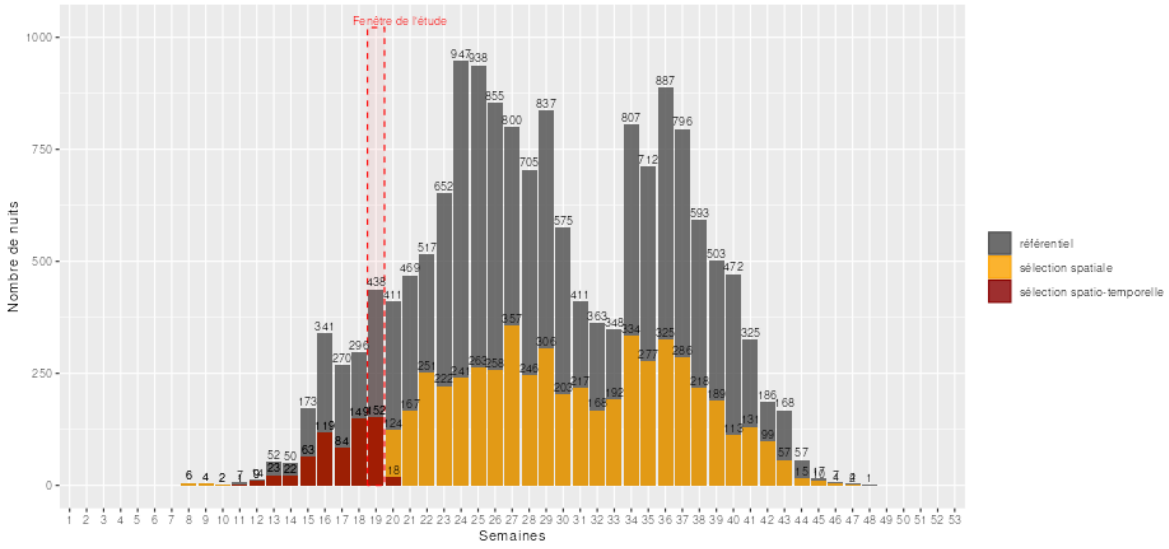
Figure 10 : Répartition spatiale des points-nuits

Référentiel ActiChiro® dédié à cette étude

Le nouvel ActiChiro® a été conçu pour être un référentiel dynamique. C'est-à-dire que pour chaque étude, l'emprise spatio-temporelle est adaptée au site d'étude et au type d'analyses réalisées, ce qui permet de comparer les résultats des inventaires à un jeu de données le plus pertinent. Le nouvel ActiChiro® produit donc un référentiel dédié pour chaque étude.

Dans le cadre de cette étude, le référentiel ActiChiro-Sol prend en compte les variables spatio-temporelles suivantes :

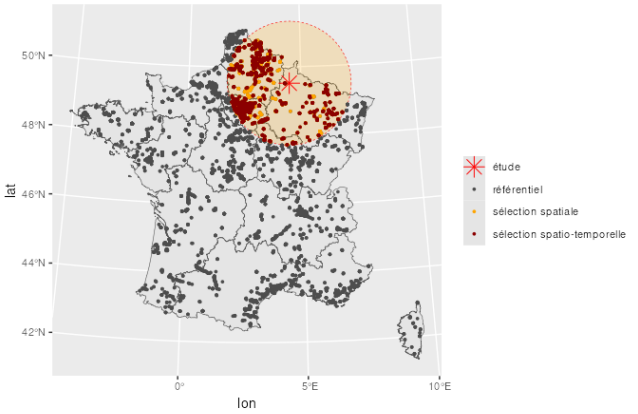
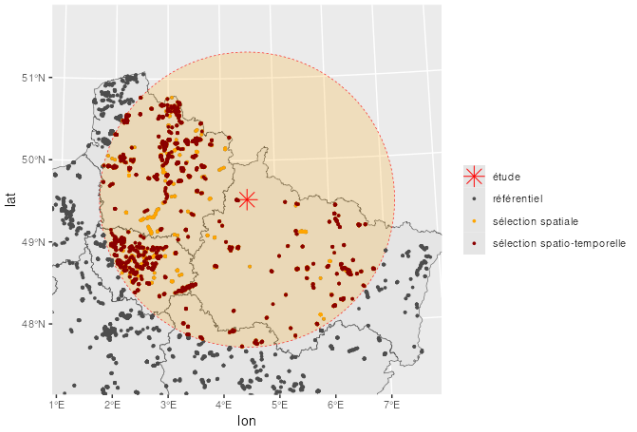
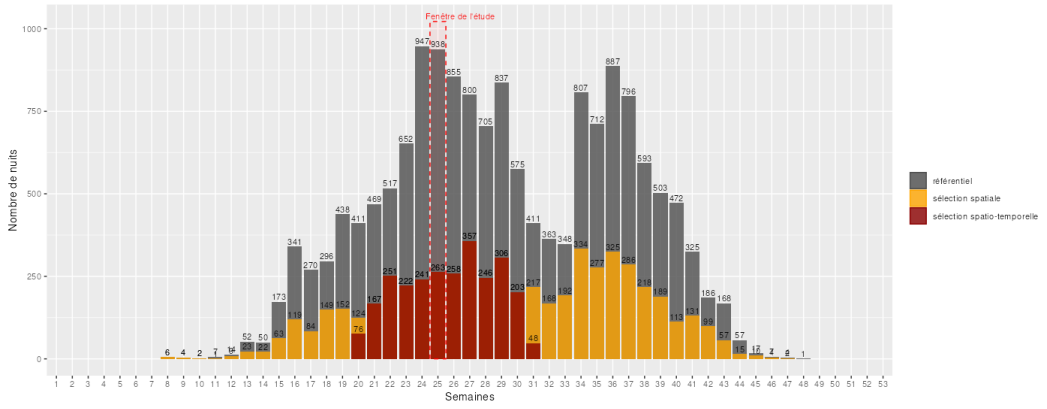
Tableau 34 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude au printemps

Pour le suivi en période au printemps	
Sélection spatiale du référentiel	Rayon de 200 km autour du centroïde des points d'écoute réalisés dans le cadre de cette étude.
Sélection temporelle du référentiel	15 mars - 15 mai
Carte du référentiel	Zoom sur la zone d'étude*
	
Sélection temporelle du référentiel	
	

*La croix de localisation de l'étude correspond au centroïde des points d'écoute sélectionnés.

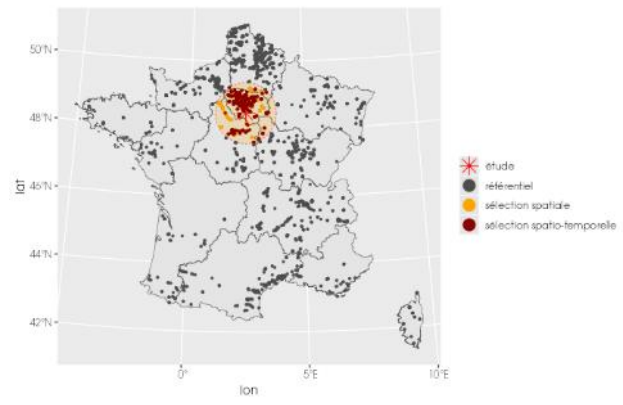
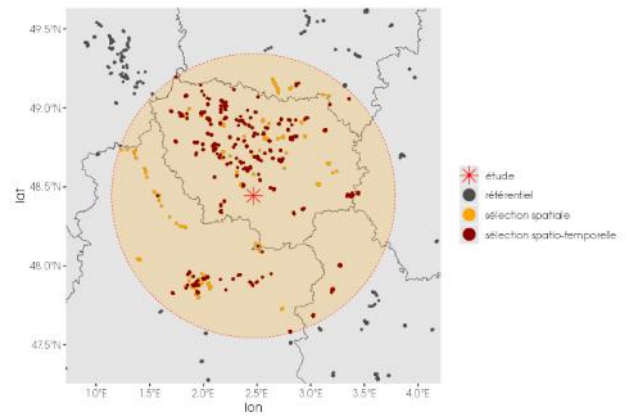
Tableau 35 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude en période estivale

Pour le suivi en été	
Sélection spatiale du référentiel	Rayon de 200 km autour du centroïde des points d'écoute réalisés dans le cadre de cette étude.
Sélection temporelle du référentiel	Mise-bas (16 mai - 31 juillet)
Carte du référentiel	Zoom sur la zone d'étude

Pour le suivi en été	
	
Sélection temporelle du référentiel	
	

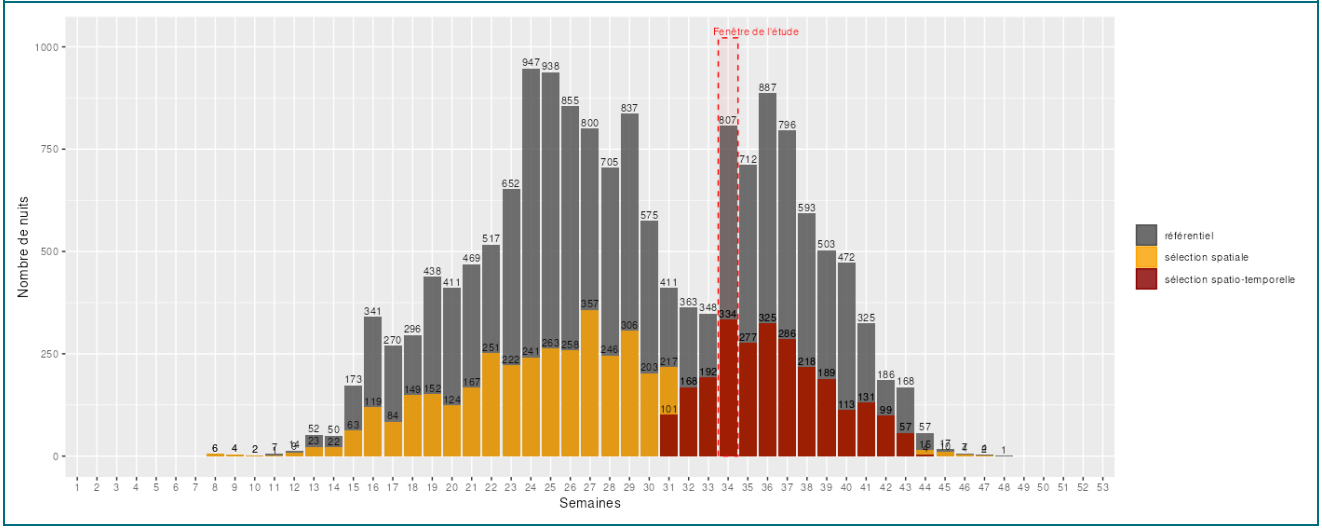
*La croix de localisation de l'étude correspond au centroïde des points d'écoute sélectionnés.

Tableau 36 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude à l'automne

Pour le suivi en période à l'automne	
Sélection spatiale du référentiel	Rayon de 200 km autour du centroïde des points d'écoute réalisés dans le cadre de cette étude.
Sélection temporelle du référentiel	Dispersion / Migration automnale / Swarming (1 août – 31 octobre)
Carte du référentiel	Zoom sur la zone d'étude
	

Pour le suivi en période à l'automne

Sélection temporelle du référentiel



*La croix de localisation de l'étude correspond au centroïde des points d'écoute sélectionnés.

Estimation du niveau d'activité

À partir des données collectées pour l'étude, ActiChiro® calcule l'activité moyenne en minute positive pour chaque espèce. Elle somme donc les minutes positives et divise par le nombre de nuits. Cette valeur peut donc être supérieure à 60 puisqu'elle n'est pas calculée à l'échelle de l'heure mais à l'échelle de la nuit. L'application fait ce calcule deux fois :

- Une fois en considérant l'ensemble des points-nuits (N points-nuits), ceux où l'espèce est détectée (au moins un contact) et où elle ne l'est pas ;
- Une fois en considérant uniquement les points-nuits où l'espèce est détectée (n points-nuits avec n ≤ N).

À partir du référentiel sélectionné pour l'étude, ActiChiro® va construire les données de comparaison du référentiel. Il va construire deux distributions de moyenne. Dans un premier temps, pour chaque espèce, ActiChiro® va piocher 1000 fois N points-nuits (au hasard et avec remise) et va calculer l'activité moyenne en minute positive pour chacun de ces échantillons (1ère utilisation de la méthode de bootstraps). Ce qui permet de construire une distribution de l'activité moyenne en minute positive pour chaque espèce (lorsque l'espèce est détectée ou non). Puis dans un second temps, ActiChiro® va piocher, pour chaque espèce, 1000 fois n points-nuits (au hasard et avec remise) parmi les points-nuits où l'espèce est détectée uniquement. ActiChiro® va pouvoir calculer l'activité moyenne en minute positive pour chacun de ces échantillons (2ème utilisation de la méthode de bootstraps). Ce qui permet de construire une distribution de l'activité moyenne en minute positive pour chaque espèce (lorsque l'espèce est présente).

ActiChiro® va comparer l'activité moyenne de chaque espèce obtenue sur le site d'étude à la distribution issue du référentiel pour le cas où l'espèce est « présente et absente » et pour le cas où elle est uniquement « présente ». On obtient l'échelle de niveaux d'activité suivante :

- Activité très faible : lorsque la moyenne est inférieure ou égale au 2ème percentile de la distribution de l'activité ;
- Activité faible : lorsque la moyenne est comprise entre le 2ème percentile (exclu) et le 25ème percentile (inclus) de la distribution de l'activité ;
- Activité moyenne : lorsque la moyenne est comprise entre le 25ème percentile (exclu) et le 75ème percentile (inclus) de la distribution de l'activité ;
- Activité forte : lorsque la moyenne est comprise entre le 75ème percentile (exclu) et le 98ème percentile (inclus) de la distribution de l'activité ;
- Activité très forte : lorsque la moyenne est supérieure ou égale au 98ème percentile de la distribution.

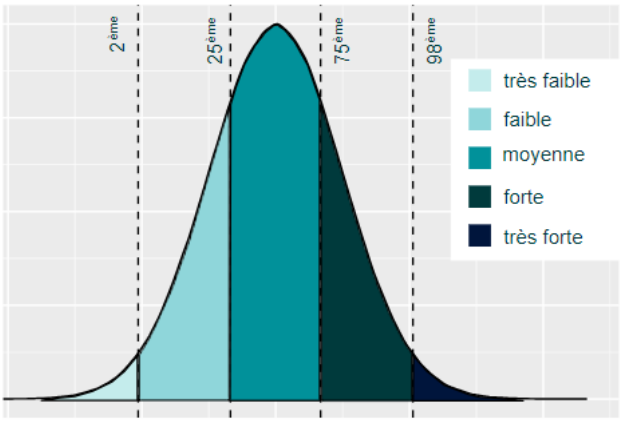


Figure 11 : Exemple de distribution des niveaux d'activité issue du référentiel dédié pour l'étude

Restitution des niveaux d'activité dans le rapport

Pour chaque saison (printemps, été et automne), l'activité des chiroptères est restituée sous forme d'un tableau, où l'unité de contact est la minute positive. Chaque tableau rend compte de :

- Nombre de point-nuits : le nombre total de nuits analysé quel que soit le point ;
- Occurrence par point-nuit : la proportion du nombre de nuits où l'espèce a été contactée (sur le nombre total de points-nuits) ;
- L'activité moyenne (en minute positive) par point-nuit ;
- Le nombre total de contacts sur la saison (soit sur l'ensemble des 3 sessions printemps, été et automne) ;
- Le niveau d'activité obtenu par comparaison de l'activité moyenne de chaque espèce à la distribution issue du référentiel construit pour l'étude.

II.10.4 Recherche de gîtes / Potentialité de présence de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes arboricoles à chiroptères ont été évalués de jour, afin d'identifier la présence potentielle d'arbres gîtes (arbres à cavités, fissurés, à écorce décollée…). Ces inventaires ont été réalisés lors des passages dédiés à la pose des points d'écoute fixes.

Les différents boisements et bosquets de l'aire d'étude rapprochée ont fait l'objet d'une analyse rapide de leur potentialité en termes de présence de gîtes arboricoles pour les chiroptères. Pour cela, la taille et l'âge des arbres présents ont servi d'indicateurs. Plus les arbres sont âgés et gros, plus la potentialité est forte. Par ailleurs, l'observation d'éventuelles cavités, fissures ou écorces décollées sur les arbres a également contribuée à définir le potentiel en termes de gîtes arboricoles. La potentialité de présence de gîtes arboricoles est uniquement qualitative ici.

Quatre niveaux de potentialité de présence de gîtes arboricoles ont été définis :

4) Potentialité quasi-nulle : zones boisées ne présentant que très peu voire aucun arbre favorable (parcelles en régénération, très jeunes peuplements) ;
5) Potentialité faible : plantations de résineux et jeunes peuplements avec rares vieux arbres ;
6) Potentialité moyenne : secteurs globalement constitués d'arbres d'âge moyen, mais parsemés de vieux arbres ;
7) Potentialité forte : parcelles riches en vieux arbres présentant des cavités, des fissures et des décollements d'écorce ; également traversées par de nombreuses pistes forestières.

Quelques arbres-gîtes potentiels (arbres à cavités, fissurés, à écorce décollée…) repérés à l'occasion de l'ensemble des expertises menées sur le site, ont également été notés et géolocalisés, de manière absolument non exhaustive.

II.11 Limites méthodologiques

II.11.1 Généralités

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune patrimoniale. Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait d'un nombre de passages limité. Les inventaires donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces floristiques et faunistiques et des enjeux de l'aire d'étude rapprochée.

II.11.2 Habitats et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats présents sur l'aire d'étude rapprochée. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore de l'aire d'étude rapprochée. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

II.11.3 Zones humides

Délimitation des zones humides

La délimitation géographique d'une zone humide peut s'avérer complexe dans le cas notamment de zones humides déconnectés des cours d'eau. L'effort de prospection peut s'avérer rapidement très important selon la complexité de l'aire d'étude rapprochée. La prise en compte de facteurs topographiques et hydrologiques pour évaluer au plus près la limite réelle de la zone humide permet de compléter l'analyse des sondages pédologiques pour s'approcher au plus près des limites de la zone humide.

Analyse des sondages pédologiques

- La règlementation indique que l'expertise pédologique peut être réalisée toute l'année avec une période optimale en fin d'hiver. En pratique, il peut être difficile de réaliser les sondages au cours d'une période sèche.
- Le caractère exploitable des sondages dépend de la possibilité d'atteindre une profondeur suffisante (en théorie de l'ordre de 1,20 m). Cette exigence ne peut être satisfaite lorsqu'un arrêt à faible profondeur est imposé par la présence de cailloux ou de racines, ou par un endurcissement du sol : cas fréquent en présence d'aménagements anthropiques.
- Les sols remaniés (anthroposols), parmi lesquels les remblais, se reconstituent lentement et reflètent rarement le fonctionnement du site. Les traits pédologiques caractéristiques de zone humide peuvent ne pas se développer et lorsque des traces d'hydromorphie sont présentes de façon hétérogène ou localisée (pouvant être liées à la nature du matériau apporté ou à un phénomène de tassement superficiel), il est parfois impossible de conclure sur le caractère humide ou non des sondages.
- Les traces d'hydromorphie sont liées à l'oxydo-réduction du fer : certains types de sols très pauvres en fer, notamment sableux, ne permettent pas d'obtenir des résultats concluants. Les cailloux, graviers et racines peuvent induire des traces d'hydromorphie : ces traces peuvent aussi être confondues avec la coloration de certains substrats.

II.11.4 Insectes

Quelques sorties demeurent insuffisantes pour dresser un inventaire exhaustif des insectes réellement présents, même pour quelques groupes peu compliqués comme les rhopalocères ou les odonates : certaines espèces par leur rareté, leurs faibles effectifs ou la brièveté de leur apparition (en tant qu'imago), peuvent passer inaperçues.

Il en est de même pour la cartographie exacte des habitats des espèces les plus patrimoniales, forcément approximative du fait de la difficulté de recherche des larves. Néanmoins, l'étalement de ces sorties à des périodes adéquates, permet à l'expert de se faire un avis des cortèges probables d'insectes étudiés selon le type d'habitat, en fonction du temps dont il dispose.

II.11.5 Amphibiens et reptiles

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique de l'aire d'étude rapprochée.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

Les reptiles – mais aussi certains amphibiens - sont des espèces discrètes qui s'éloignent rarement de leurs abris où ils peuvent se dissimuler. Très attentifs à tout mouvement suspect, il est parfois difficile de les apercevoir avant qu'ils ne se mettent à l'abri.

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage- recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

II.11.6 Oiseaux

Lors de la réalisation de point d'écoute, les oiseaux sont recensés de manière plus large que le projet strict, ce qui peut engendrer la prise en compte d'espèces périphériques très peu concernées par les aménagements.

Inversement, la plupart des oiseaux ayant une capacité de déplacement importante, il est possible que des espèces ne nichant pas à proximité de l'aire d'étude rapprochée, mais exploitant ces ressources ne soient pas identifiées.

Compte tenu de l'unique passage réalisé en fin de période de reproduction et des enjeux du site, certaines espèces ont pu ne pas être observées. Toutefois, l'exploitation des données bibliographiques a permis d'intégrer des espèces considérées comme présentes dans l'état initial de l'aire d'étude rapprochée, permettant d'avoir une analyse couvrante. Un inventaire complémentaire, mené lors de périodes plus favorables, permettrait d'affiner cette analyse.

II.11.7 Mammifères (hors chiroptères)

Les expertises ont été menées au printemps et en été, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes).

Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

II.11.8 Chiroptères

Les limites des méthodes utilisant des enregistreurs automatiques sont de deux ordres :

L'une est due, comme toute méthode utilisant des détecteurs, à la distance de détectabilité des différentes espèces (certaines sont détectables à 100m., d'autres ne le sont pas à plus de 10 m.),

L'autre est liée à l'absence de présence d'un observateur qui peut orienter son transect et ses écoutes en réaction au comportement des chiroptères et à ce qu'il écoute de façon à optimiser l'analyse du terrain. Les résultats et leur analyse dépendent alors en grande partie de la pertinence du choix des points par rapport aux connaissances locales et à la biologie des espèces. La réalisation complémentaire de transects à pied permet ainsi d'améliorer l'analyse.

Mais l'avantage principal est la grande quantité d'informations qui permet de s'affranchir quelque peu des aléas météorologiques et d'aller plus loin dans l'analyse des données quantitatives.

Par ailleurs, l'expression des données en minutes positives permet aussi de pallier le problème de la distance de détection, considérant que la probabilité de détecter une espèce dans ce laps de temps qu'elle soit détectable de loin ou de près est plus proche que dans un laps de temps court, les 5 secondes habituellement utilisés pour comptabiliser un contact. L'utilisation du référentiel Actichiro qui compare les valeurs obtenues d'une espèce avec celles récoltées pour la même espèce dans la base de données permet également de s'affranchir de relativiser les valeurs en fonction des différences de détectabilité.

II.11.9 Conclusion

Une pression de prospection proportionnée a été mise en œuvre dans le cadre des études faune flore. En fonction des groupes d'espèces, des inventaires ont été menés à chacune des périodes permettant l'observation des espèces protégées et/ou patrimoniales (inventaires précoces et tardifs amphibiens, plusieurs dates d'inventaire pour la flore…). L'état des lieux réalisé concernant les milieux naturels, la faune et la flore apparait donc robuste et suffisamment complet pour préparer la constitution de dossiers réglementaires.

Annexe III : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menace

Tableau 37 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats		
• Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) • « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti et al. (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005) • European red list of habitats (Janssen *et al.,* 2016) • Actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats (Gaudillat *et al.,* 2018)	• Liste rouge des forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018)	• Liste rouge de Champagne-Ardenne - Habitats (B. Didier, C. Misset, S. Thevenin et J.M. Royer - CSRPN, 2007) • *Cette liste rouge est considérée comme obsolète et n'a pas été validée par l'UICN. Elle n'a donc pas été prise en compte dans la présente étude.*
Flore		
• « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 6 – Espèces végétales (Bensettiti, Gaudillat & Quéré (coord.), 2002) • European red list of vascular plants (Bilz, Kell, Maxted & Lansdown, 2011)	• Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France *et al.,* 2018)	• Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (Amblard P., 2022. CBNBP / MNHN, région Grand Est) • Liste Rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (INPN, 2019) • *Cette liste rouge a été produite en 2018, puis validée en 2018 par l'UICN, validée en 2019 par le CSRPN, et finalement reprise sur le site de l'INPN en 2019*
Insectes		
• European Red List of dragonflies (Kalkman *et al.*, 2010) • European Red List of butterflies (Van Swaay *et al.*, 2010) • European Red List of saproxylic beetles (Calix *et al.*, 2018) • « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) • European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch *et al.*, 2016) • The conservation status and distribution of Mediterranean saproxylic beetles. (García *et al.,* 2018)	• Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). • Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, 2017) • Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) • Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Boudot *et al.,* 2017) • Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015) • Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004) • Liste rouge des éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN & OPIE, 2018)	• Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes (ODONAT Grand Est, 2024) • Liste rouge des Odonates du Grand Est. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune » (ODONAT Grand Est, 2023). • Liste rouge des Orthoptères et Mantoptères du Grand Est. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune » (ODONAT, 2024) • Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques , 9 : (SARDET E. & DEFAUT B. (coordinateurs), 2004)
Reptiles - Amphibiens		

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
• European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009) • European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009) • Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc *et al.*, 2004) • « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	• Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure & Massary, 2013) • Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010) • Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016)	• ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Amphibiens du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 12 p • ODONAT Grand Est (coord.), 2023.- Liste rouge des Reptiles du Grand Est. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 12 p • Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes (ODONAT Grand Est, 2024)
Oiseaux		
• European Red List of Birds (Birdlife International, 2021) • « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 8 – Oiseaux (Johannot & Weltz, 2012a,b,c)	• Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015) • Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)	• Liste rouge des oiseaux nicheurs du Grand-Est (ODONAT Grand Est, 2024) • Liste rouge des oiseaux hivernants du Grand Est (ODONAT Grand Est, 2024) • Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Grand Est – Partie faune (ODONAT Grand Est, 2024)
Mammifères		
• The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007) • « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	• Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009) • Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017, 2018)	• Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand-Est : Faune - Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Lépidoptères rhopalocères et Zygènes, Odonates, Grands branchiopodes (ODONAT Grand Est, 2024)

Annexe IV : Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée

IV.1 Espèces végétales

Nom scientifique	Nom français	Indigénat Champagne-Ardenne	Liste Rouge Champagne-Ardenne	Protection
Acer platanoides L., 1753	Érable plane, Plane	Ind.	LC	0
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Ind.	LC	0
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	Ind.	LC	0
Aegopodium podagraria L., 1753	Pogagraire, Herbe aux goutteux	Ind.	LC	0
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine, Francormier	Ind.	LC	0
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère	Ind.	LC	0
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Ind.	LC	0
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Ind.	LC	0
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane, Bardane commune	Ind.	LC	0
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Ind.	LC	0
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Ind.	LC	0
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	Ind.	LC	0
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Ind.	LC	0
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	Ind.	LC	0
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Ind.	LC	0
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	Ind.	LC	0
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Cult.	NA	0
Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois	Ind.	LC	0
Campanula trachelium L., 1753	Campanule gantelée, Ortie bleue	Ind.	LC	0

Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic	Ind.	LC	0
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	Ind.	LC	0
Carlina vulgaris L., 1753	Carline commune, Chardon doré	Ind.	LC	0
Carpinus betulus L., 1753	Charme, Charmille	Ind.	LC	0
Centaurea decipiens Thuill., 1799	Centaurée de Debeaux	Ind.	LC	0
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	Ind.	LC	0
Circaea lutetiana L., 1753	Circée de Paris, Circée commune	Ind.	LC	0
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Ind.	LC	0
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Ind.	LC	0
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Ind.	LC	0
Clinopodium vulgare L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic	Ind.	LC	0
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Ind.	LC	0
Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies	Ind.	LC	0
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	Ind.	LC	0
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier	Ind.	LC	0
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	Ind.	LC	0
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Ind.	LC	0
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	Ind.	LC	0
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Ind.	LC	0
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Ind.	LC	0
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Ind.	LC	0
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	Ind.	LC	0
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Ind.	LC	0
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Ind.	LC	0
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Ind.	LC	0

Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles, Elléborine à larges feuilles	Ind.	LC	0
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	Ind.	LC	0
Eragrostis minor Host, 1809	Éragrostis faux-pâturin, Petit Éragrostis	N. (E.)	NA	0
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	N. (E.)	NA	0
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	N. (E.)	NA	0
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Ind.	LC	0
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Ind.	LC	0
Euphorbia cyparissias L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	Ind.	LC	0
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	Ind.	LC	0
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire	Ind.	LC	0
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Ind.	LC	0
Frangula alnus Mill., 1768	Bourgène	Ind.	LC	0
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	Ind.	LC	0
Galium album Mill., 1768	Gaillet dressé	Ind.	LC	0
Galium mollugo Mill., 1768	Gaillet mollugo	Ind.	-	0
Geranium pusillum L., 1759	Géranium fluet, Géranium à tiges grêles	Ind.	LC	0
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	Ind.	LC	0
Geranium sylvaticum L., 1753	Géranium des bois, Pied-de-perdrix	N. (S.)	NA	0
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Ind.	LC	0
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Ind.	LC	0
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Ind.	LC	0
Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Ind.	LC	0
Hieracium murorum L., 1753	Épervière des murs	Ind.	LC	0
Humulus lupulus L., 1753	Houblon grimpant	Ind.	LC	0

Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Ind.	LC	0
Inula conyzae (Greiss.) DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse	Ind.	LC	0
Juglans regia L., 1753	Noyer commun, Calottier	N. (E.)	NA	0
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	Ind.	LC	0
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Graceline	Ind.	LC	0
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés	Ind.	LC	0
Lathyrus sylvestris L., 1753	Gesse des bois, Grande Gesse	Ind.	LC	0
Ligustrum vulgare L., 1753	Troëne, Raisin de chien	Ind.	LC	0
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	Ind.	LC	0
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	Ind.	LC	0
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Ind.	LC	0
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Ind.	LC	0
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Ind.	LC	0
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Ind.	LC	0
Melampyrum arvense L., 1753	Mélampyre des champs	Ind.	LC	0
Melampyrum arvense L., 1753	Mélampyre des champs	Ind.	LC	0
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	Ind.	LC	0
Oenothera parviflora L., 1759	Onagre à petites fleurs	Subsp.	NA	0
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	Ind.	LC	0
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	N. (E.)	NA	0
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinacier	Ind.	LC	0
Pastinaca sativa subsp. sativa L., 1753	Pastinacier	Ind.	DD	0
Persicaria hydropiper (L.) Delarbre, 1800	Poivre d'eau	Ind.	LC	0
Phalaris arundinacea L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Ind.	LC	0
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	Ind.	LC	0
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	Ind.	LC	0

Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	Ind.	LC	0
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Ind.	LC	0
Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Ind.	LC	0
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	Ind.	LC	0
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Ind.	LC	0
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	Ind.	LC	0
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Ind.	LC	0
Primula veris L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle	Ind.	LC	0
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	Ind.	LC	0
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	Ind.	LC	0
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Ind.	LC	0
Pulmonaria obscura Dumort., 1865	Pulmonaire sombre, Herbe de cœur	Ind.	LC	0
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	Ind.	LC	0
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	Ind.	LC	0
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	Ind.	LC	0
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	N. (E.)	NA	0
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	N. (E.)	NA	0
Rubus sp. L., 1753	Ronces sp.	Ind.	NA	0
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Ind.	LC	0
Rumex sanguineus L., 1753	Patience sanguine	Ind.	LC	0
Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Ind.	LC	0
Salix caprea L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres	Ind.	LC	0
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	Ind.	LC	0
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	Ind.	LC	0
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	Ind.	LC	0
Scrophularia nodosa L., 1753	Scrophulaire noueuse	Ind.	LC	0

Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	N. (E.)	NA	0
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	Ind.	LC	0
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque, Sétaire naine	Ind.	LC	0
Solanum dulcamara L., 1753	Douce amère, Bronde	Ind.	LC	0
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	N. (E.)	NA	0
Stachys sylvatica L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds	Ind.	LC	0
Symphytum officinale L., 1753	Grande consoude	Ind.	LC	0
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Ind.	LC	0
Taraxacum F.H. Wigg., 1780	Pissenlit sp.	Ind	LC	0
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	Ind.	LC	0
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Ind.	LC	0
Trifolium medium L., 1759	Trèfle intermédiaire, Trèfle moyen	Ind.	LC	0
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Ind.	LC	0
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Ind.	LC	0
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	Ind.	LC	0
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié	Ind.	LC	0
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Ind.	LC	0
Valeriana officinalis L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines	Ind.	LC	0
Verbascum thapsus L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	Ind.	LC	0
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	Ind.	LC	0
Vicia cracca L., 1753	Vesce cracca, Jarosse	Ind.	LC	0
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	Cult.	NA	0
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies	Ind.	LC	0
Vicia tenuifolia Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	Ind.	LC	0
Viscum album L., 1753	Gui des feuillus	Ind.	LC	0

Légende :

- France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Champagne-Ardenne (Arrêté du 08 février 1988).
- LRR : liste rouge régionale : Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018): EW : éteint à l'état sauvage ; RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- Statut d'indigénat : Ind. : Indigène ; N. (E.) : Néophyte (Exotique) ; Cult : Cultivé ; Subsp. : Subspontané ; Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (Amblard P., 2022. CBNBP / MNHN, région Grand Est)

IV.2 Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	FRANCE : LR	GRAND-EST : DetZNIEFF	GRAND-EST : LR
Vespa velutina Lepeletier, 1836	Frelon asiatique	-	-	-
Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758)	Goutte-de-sang	-	-	-
Oedemera nobilis (Scopoli, 1763)	Cycliste maillot-vert	-	-	-
Cercopis vulnerata Rossi, 1807	Crachat de coucou	-	-	-
Agapanthia cardui (Linnaeus, 1767)	Agapanthie du Chardon	-	-	-
Libellula depressa Linnaeus, 1758	Libellule déprimée	LC	-	LC
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	-	-	LC
Pholidoptera griseoaptera (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée	-	-	LC
Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	-	-	LC
Gomphocerippus rufus (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	-	-	LC
Gomphocerippus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	-	-	LC
Gomphocerippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	-	-	LC
Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	-	-	LC
Satyrium pruni (Linnaeus, 1758)	Thécla du Prunier	LC	DZ	-
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Argus bleu	LC	-	-
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	LC	-	-
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	LC	-	-
Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon	LC	-	-
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé	LC	-	-
Cupido argiades (Pallas, 1771)	Azuré du Trèfle	LC	-	-
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	Procris	LC	-	-
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	LC	-	-
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	LC	-	-

IV.3 Reptiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Union européenne	FRANCE : LR	FRANCE : PROTEC	GRAND-EST : LR
Anguis fragilis Linnaeus, 1758	Orvet fragile	-	LC	Art. 3	LC
Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	-	LC	Art. 2	LC
Podarcis muralis Linnaeus, 1758	Lézard des murailles	An. IV	LC	Art. 2	LC

IV.4 Oiseaux

IV.4.1 En période de reproduction

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		
			Europe	France	Menace continentale	Menace nationale	Menace régionale-GRAND-EST
Espèces nicheuses contactées							
Alauda arvensis Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Biotope	-	-	LC	NT	NT
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	Biotope	-	Art. 3	LC	VU	NT
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Biotope	-	Art. 3	LC	VU	NT
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	Biotope	-	-	LC	LC	LC
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Biotope	-	Art. 3	LC	NT	NT
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	Biotope	-	Art. 3	-	LC	LC
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Turdus philomelos C.L. Brehm, 1831	Grive musicienne	Biotope	-	-	LC	LC	LC
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Biotope	-	Art. 3	LC	NT	NT

Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	Biotope	-	Art. 3	LC	NT	VU
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Biotope	-	Art. 3	LC	VU	LC
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	NT
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	Biotope	-	Art. 3	NT	NT	VU
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	Biotope	-	-	LC	LC	LC
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Biotope	-	-	LC	LC	LC
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	NT
Luscinia megarhynchos C.L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	Biotope	-	-	VU	VU	EN
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Biotope	-	-	LC	LC	LC

Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	Biotope	-	Art. 3	LC	LC	LC
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Biotope	-	Art. 3	LC	VU	NT
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	Biotope	-	-	LC	LC	LC

IV.4.2 En période internuptiale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		
			Europe	France	Menace continentale	Menace nationale	Menace régionale-GRAND-EST
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Alauda arvensis Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Biotope	-	-	LC	NAd	-
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	-
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Corvus frugilegus Linnaeus, 1758	Corbeau freux	Biotope	-	-	VU	-	-
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	Biotope	-	-	LC	-	-
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	NA
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	Biotope	-	-	LC	LC	-

Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	-
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	Biotope	-	Art. 3	LC	DD	-
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	Biotope	-	Art. 3	-	DD	-
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	Biotope	-	-	LC	-	-
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Biotope	-	Art. 3	LC	DD	-
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	Biotope	-	Art. 3	LC	DD	-
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Grive draine	Biotope	-	-	LC	NAd	-
Turdus pilaris Linnaeus, 1758	Grive litorne	Biotope	-	-	LC	LC	NA
Turdus philomelos C.L. Brehm, 1831	Grive musicienne	Biotope	-	-	LC	NAd	-
Turdus iliacus Linnaeus, 1766	Grive mauvis	Biotope	-	-	LC	LC	NA
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	-
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	-
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	Biotope	-	-	LC	NAd	-

Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	Biotope	-	Art. 3	LC	NAb	-
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Biotope	-	Art. 3	LC	NAb	-
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Biotope	-	Art. 3	LC	NAb	-
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Columba livia Gmelin, 1789	Pigeon biset	Biotope	-	-	LC	-	-
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Biotope	-	-	LC	NAd	-
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	Biotope	-	Art. 3	LC	DD	-
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	-
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Luscinia megarhynchos C.L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	Biotope	-	Art. 3	LC	NAc	-
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-

Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Phoenicurus ochruros (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-
Spinus spinus (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	Biotope	-	Art. 3	LC	-	NA
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Biotope	-	-	LC	NAd	-
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	Biotope	-	Art. 3	LC	-	-
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Biotope	-	Art. 3	LC	NAd	-

IV.5 Mammifères (hors chiroptères)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Union européenne	FRANCE : LR	FRANCE : PROTEC
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	-	LC	Art. 2
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	-	LC	Art. 2
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	-	LC	
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	-	LC	
Myocastor coypus (Molina, 1782)	Ragondin	-	NA	
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	-	NT	
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	-	LC	
Lepus europaeus Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	-	LC	
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	-	LC	

IV.6 Chiroptères

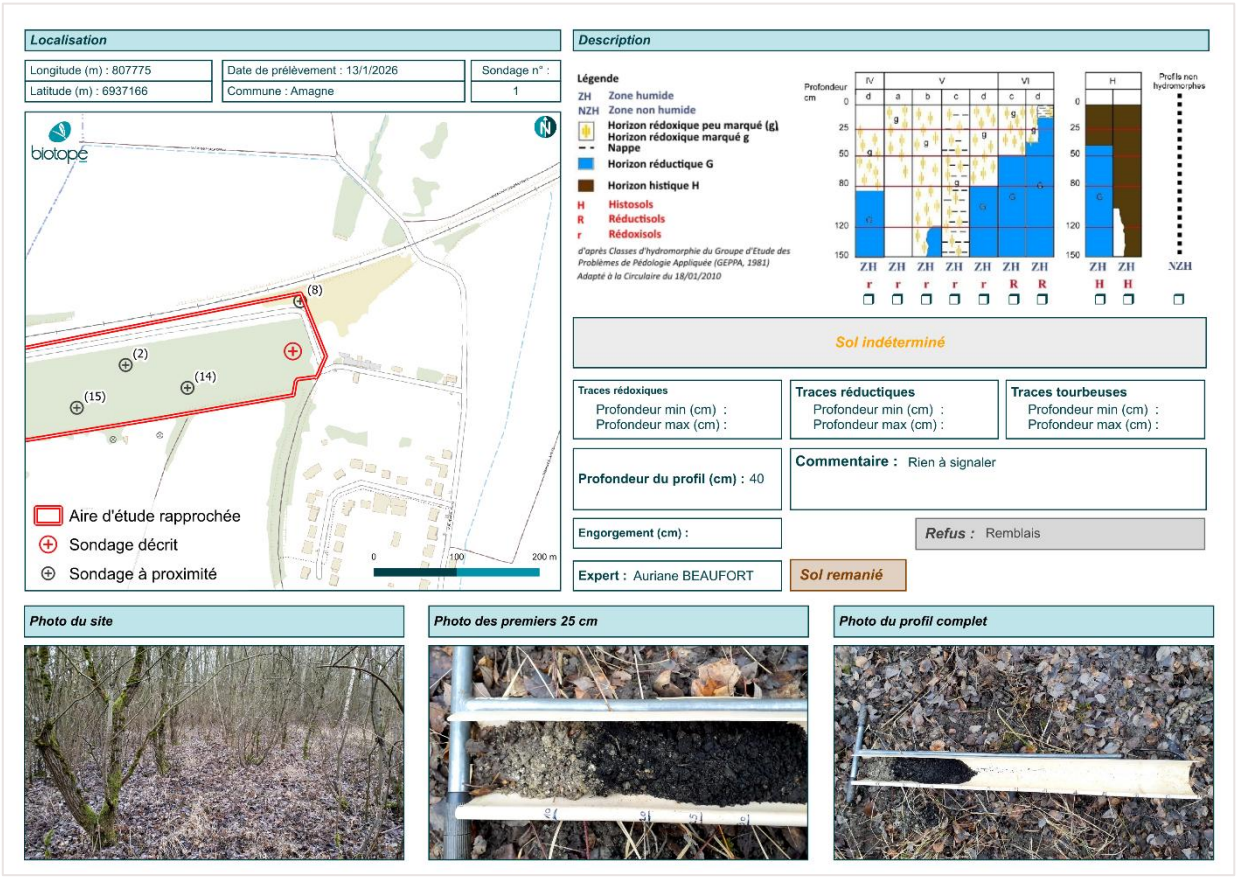
Nom latin	Nom vernaculaire	Observée/considérée comme présente ?	Statut de protection (PN/PR)	Statut LRN
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Observé	PN	LC
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Observé	PN	NT
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Observé	PN	NT
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Observé	PN	LC
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Observé	PN	LC
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Observé	PN	LC
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Observé	PN	LC
Myotis myotis	Grand Murin	Observé	PN	LC
Nyctalus leislerii	Noctule de Leisler	Observé	PN	NT
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Observé	PN	NT
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Observé	PN	LC
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Observé	PN	NT
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Considérée comme présente	PN	LC
Plecotus auritus	Oreillard roux	Considérée comme présente	PN	LC
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Observé	PN	LC

Légende

- Statut de protection : PN : protection nationale ; PR : protection régionale
- LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.

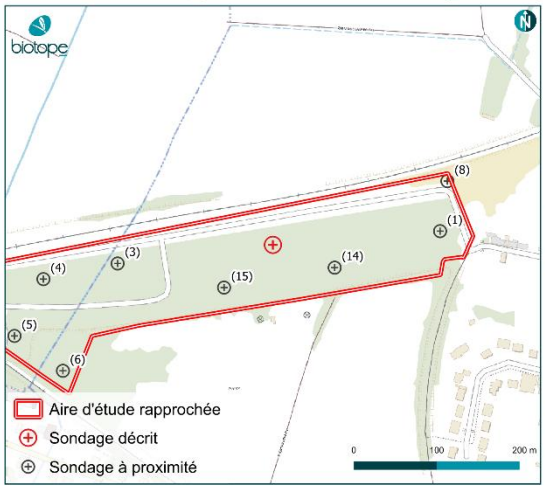
Annexe V : Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée

Tableau 38 : Résultats détaillés des sondages pédologiques pour la délimitation des zones humides



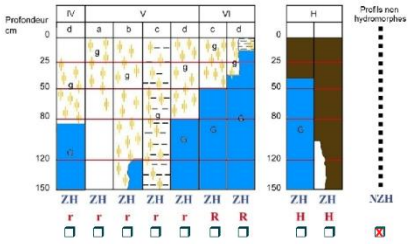
Localisation

Longitude (m) : 807573	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937149	Commune : Amagne	2



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol non humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 50

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

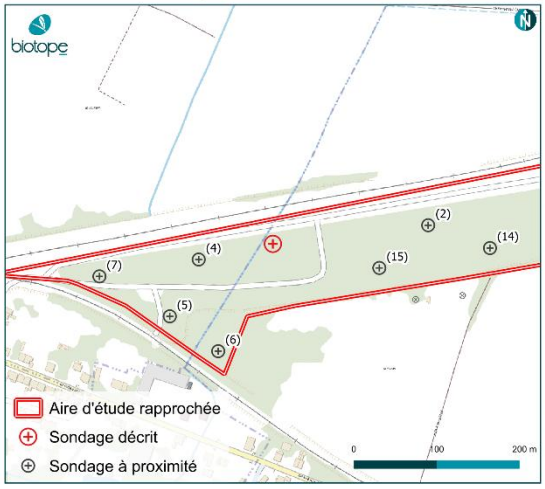


Photo du profil complet



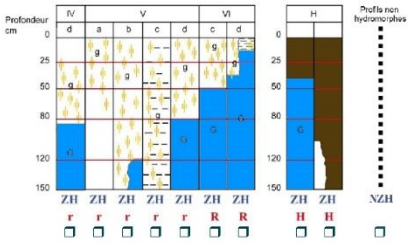
Localisation

Longitude (m) : 807385	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937127	Commune : Amagne	3



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol indéterminé

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 30

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

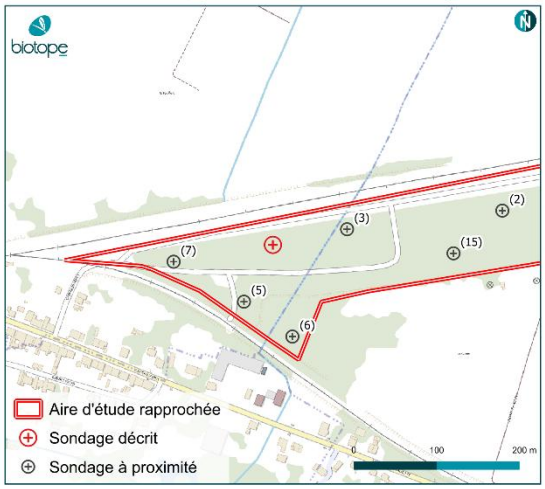


Photo du profil complet



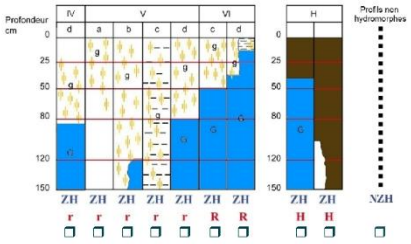
Localisation

Longitude (m) : 807296	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937108	Commune : Lucquy	4



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol indéterminé

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 40

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

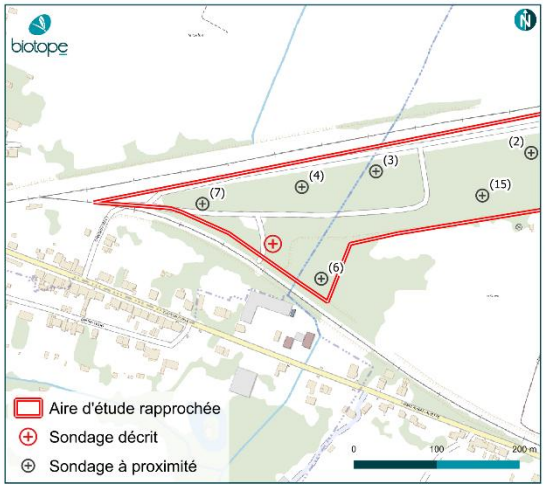


Photo du profil complet



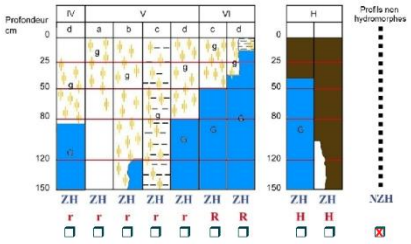
Localisation

Longitude (m) : 807261	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937039	Commune : Lucquy	5



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol non humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : 75 Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 90

Commentaire : Quelques traces de rédoxyques en surface liées à la nécrose racinaire

Engorgement (cm) :

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

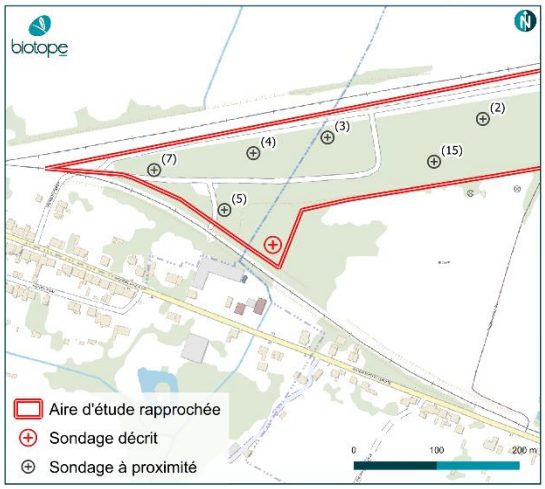


Photo du profil complet



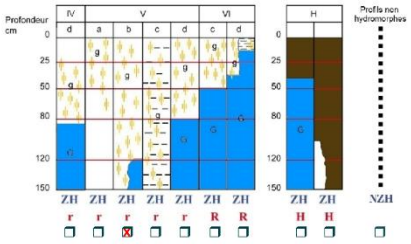
Localisation

Longitude (m) : 807319	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6936997	Commune : Amagne	6



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : 20 Profondeur max (cm) : 120	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 120

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Expert : Auriane BEAUFORT

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

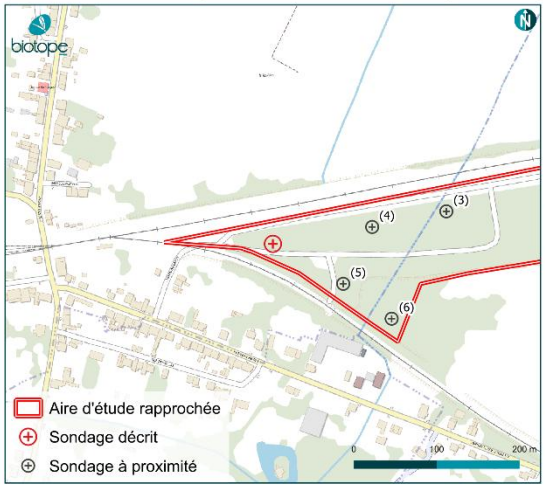


Photo du profil complet



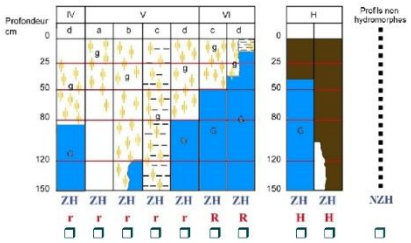
Localisation

Longitude (m) : 807176	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937087	Commune : Lucquy	7



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol indéterminé

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 22

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

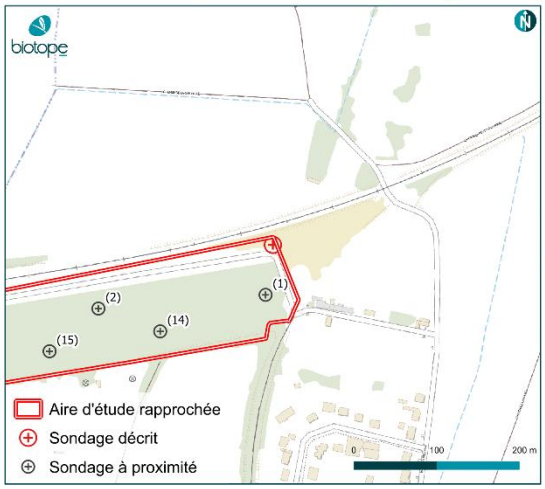


Photo du profil complet



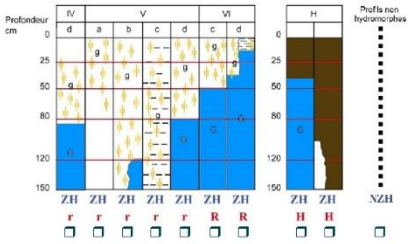
Localisation

Longitude (m) : 807783	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937226	Commune : Amagne	8



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol indéterminé

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 35

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

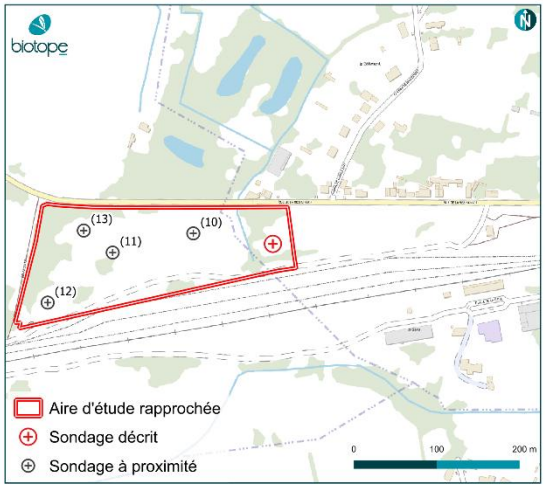


Photo du profil complet



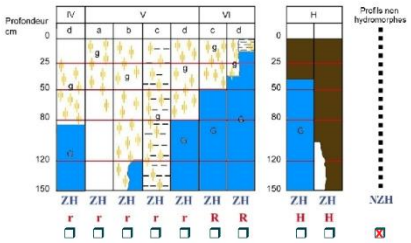
Localisation

Longitude (m) : 806510	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937099	Commune : Lucquy	9



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol non humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 60

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

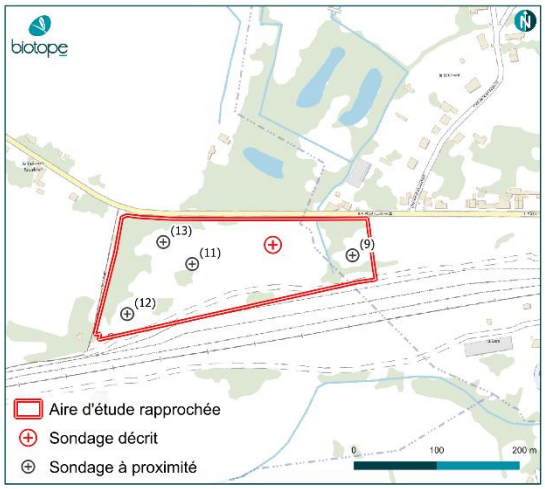


Photo du profil complet



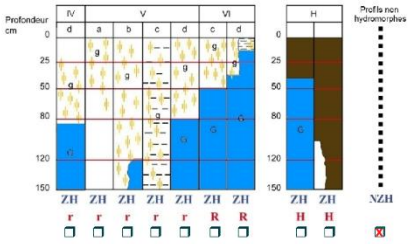
Localisation

Longitude (m) : 806414	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937111	Commune : Novy-Chevrières	10



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol non humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 55

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

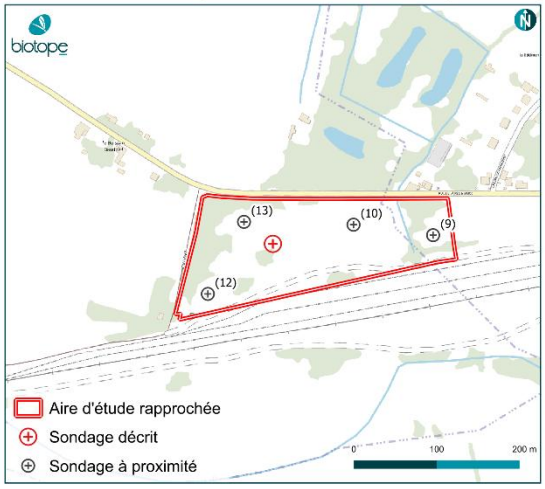


Photo du profil complet



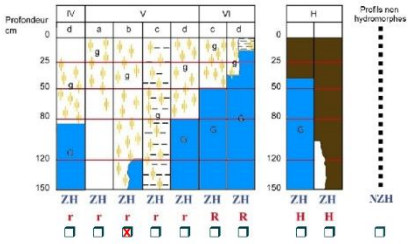
Localisation

Longitude (m) : 806317	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937088	Commune : Novy-Chevrières	11



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : 23 Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 100

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Sol drainant

Expert : Auriane BEAUFORT

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

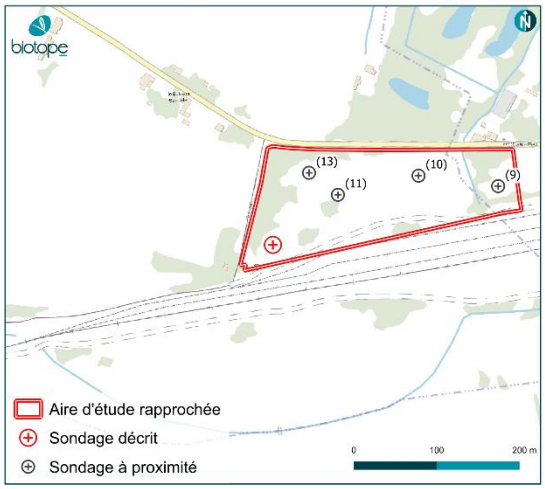


Photo du profil complet



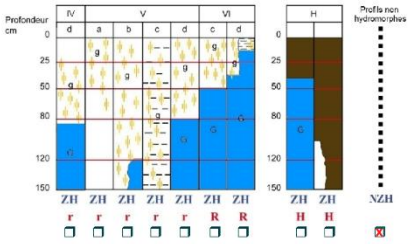
Localisation

Longitude (m) : 806239	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937028	Commune : Novy-Chevrières	12



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981) Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol non humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : 60 Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 90

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Expert : Auriane BEAUFORT

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

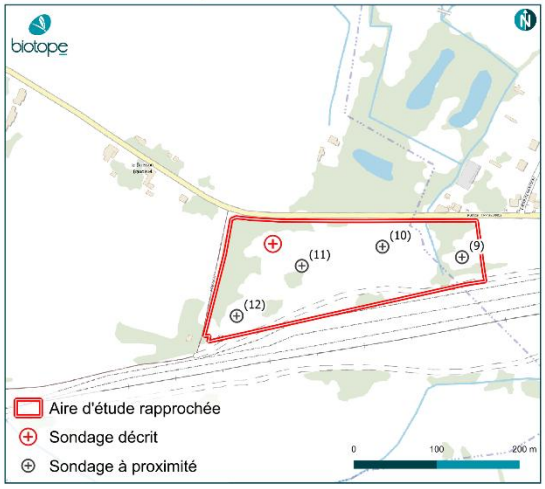


Photo du profil complet



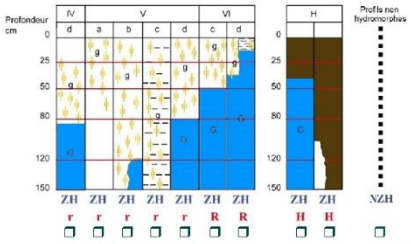
Localisation

Longitude (m) : 806282	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937115	Commune : Novy-Chevrières	13



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981) Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol indéterminé

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 20

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

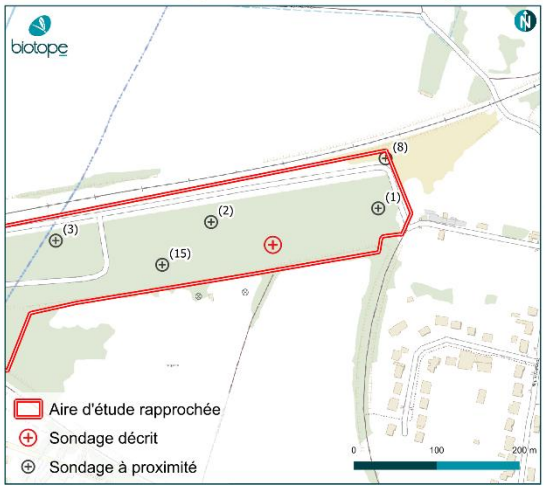


Photo du profil complet



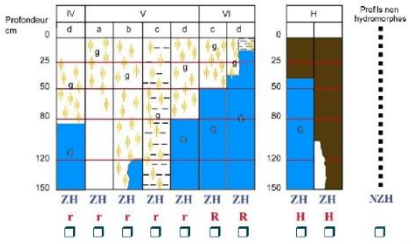
Localisation

Longitude (m) : 807647	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937122	Commune : Amagne	14



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol indéterminé

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 40

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Refus : Remblais

Expert : Auriane BEAUFORT

Sol remanié

Photo du site



Photo des premiers 25 cm

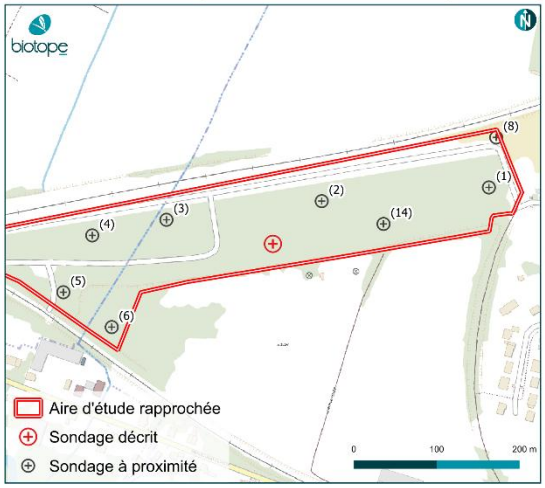


Photo du profil complet



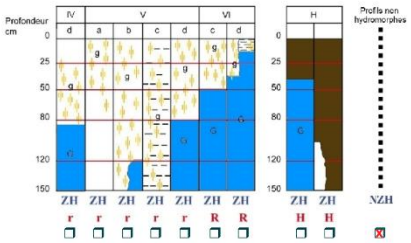
Localisation

Longitude (m) : 807514	Date de prélèvement : 13/1/2026	Sondage n° :
Latitude (m) : 6937097	Commune : Amagne	15



Description

Légende
ZH Zone humide
NZH Zone non humide
Horizon rédoxique peu marqué (g)
Horizon rédoxique marqué g
Nappe
Horizon réductique G
Horizon histique H
H Histosols
R Réductisols
r Rédoxisols
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)
Adapté à la Circulaire du 18/01/2010



Sol non humide au regard de la Circulaire du 18 janvier 2010

Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces tourbeuses
Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :	Profondeur min (cm) : Profondeur max (cm) :

Profondeur du profil (cm) : 80

Commentaire : Rien à signaler

Engorgement (cm) :

Expert : Auriane BEAUFORT

Photo du site



Photo des premiers 25 cm



Photo du profil complet



6 Index des tableaux, cartes et figures

Index des tableaux

Tableau 1 : Aires d'études du projet 15
Tableau 2 : Équipe projet 17
Tableau 3 : Dates et conditions des prospections de terrain 18
Tableau 4 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités 20
Tableau 5 : Niveaux d'enjeu spécifique « Habitats » 23
Tableau 6 : Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique « Espèces » 23
Tableau 7 : Niveaux d'enjeu contextualisé 24
Tableau 8 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée 26
Tableau 9 : Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée 31
Tableau 10 : Synthèse des données bibliographiques relatives à la flore 37
Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée 41
Tableau 12 : Potentialités de présence de zones humides tirées des données SIG à grande échelle 44
Tableau 13 : Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation 50
Tableau 14 : Bilan des surfaces de zones humides selon les différents critères 55
Tableau 15 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée 59
Tableau 16 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux reptiles 64
Tableau 17 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée 67
Tableau 18 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux oiseaux 71
Tableau 19 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction 77
Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée en période internuptiale 89
Tableau 21 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux mammifères terrestres 100
Tableau 22 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée 102
Tableau *23 : Donnés bibliographiques concernant les chiroptères aux alentours d'Amagne (périmètre élargi à 10km autour de l'aire d'étude) (source : LPO et Biotope)* 106
Tableau 24 : Synthèse de l'activité des chiroptères au sol sur l'aire d'étude rapprochée 109
Tableau 25 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée 112
Tableau 26 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale 123
Tableau 27 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local 126
Tableau 28 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 128

Tableau 29 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude 143
Tableau 30 : Croisement des critères de typicité et de structure 147
Tableau 31 : Paramétrage des enregistreurs 154
Tableau 32 : Nombre d'enregistreurs déployés et durées d'enregistrement 156
Tableau 33 : Identification des espèces de chiroptères 157
Tableau 34 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude au printemps 159
Tableau 35 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude en période estivale 159
Tableau 36 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude à l'automne 160
Tableau 37 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces 165
Tableau 38 : Résultats détaillés des sondages pédologiques pour la délimitation des zones humides 181

Index des figures

Figure 1 : Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser » (© BIOTOPE) 10
Figure 2 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue) (© BIOTOPE) 19
Figure 3 : Schéma d'évaluation de l'enjeu spécifique des habitats 22
Figure 4 : Schéma de principe de la précartographie (© BIOTOPE) 144
Figure 5 : Schéma d'évaluation de l'état de conservation des habitats (© BIOTOPE) 146
Figure 6 : Schématisation de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la Circulaire du 18 janvier 2010, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) (© BIOTOPE) 148
Figure 7 : Arbre de décision des habitats strictement aquatiques (© BIOTOPE) 150
Figure 8 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (GEPPA, 1981) 152
Figure 9 : Illustration du processus de validation des enregistrements ultrasonores (© BIOTOPE) 156
Figure 10 : Répartition spatiale des points-nuits 158
Figure 11 : Exemple de distribution des niveaux d'activité issue du référentiel dédié pour l'étude 162

Index des cartes

Carte 1 : Localisation des aires d'études 16
Carte 2 : Zonages règlementaires du patrimoine naturel 27
Carte 3 : Zonages d'inventaires et autres zonages du patrimoine naturel 28
Carte 4 : Habitats 34
Carte 5 : Enjeux contextualisés associés aux habitats 35
Carte 6 : Espèces végétales exotiques envahissantes 42
Carte 7 : Zones à dominante humide 49
Carte 8 : Délimitation des zones humides selon le critère végétation 52
Carte 9 : Sondages pédologiques 54
Carte 10 : Zones humides identifiées sur les critères végétation et sol 56
Carte 11 : Habitats favorables aux insectes et espèces exotiques envahissantes sur l'aire d'étude rapprochée 60
Carte 12 : Enjeux contextualisés associés aux insectes 61

Carte 13 : Reptiles patrimoniaux et/ou protégés 68
Carte 14 : Enjeux contextualisés associés aux reptiles 69
Carte 15 : Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés en période de reproduction 85
Carte 16 : Enjeux contextualisés associés aux oiseaux en période de reproduction 86
Carte 17 : Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés en période internuptiale 97
Carte 18 : Enjeux contextualisés associés aux oiseaux en période internuptiale 98
Carte 19 : Habitats favorables aux mammifères (hors chiroptères) sur l'aire d'étude rapprochée 103
Carte 20 : Enjeux contextualisés associés aux mammifères (hors chiroptères) 104
Carte 21 : Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés sur l'ensemble de l'aire d'étude 120
Carte 22 : Niveaux d'enjeu des habitats pour les chiroptères 121
Carte 23 : Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 125
Carte 24 : Synthèse des enjeux écologiques 132
Carte 25 : Localisation des points d'écoute des oiseaux en période de nidification 153
Carte 26 : Chiroptères : Méthodes d'inventaires 155



Biotope Siège Social
22, boulevard Maréchal Foch
B,P. 58
34140 MÈZE
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20
www.biotope.fr