



INVENTAIRE ECOLOGIQUE FAUNE-FLORE-HABITATS SUR L'EMPRISE D'UN PROJET DE PARC PLUVIAL ET PAYSAGER SUR LA COMMUNE D'AVIRON (27)



Document final

Mars 2026

MAITRE D'OUVRAGE



Agglomération Evreux Portes de Normandie
9 Rue Voltaire
27004 Evreux
Interlocuteur : François VASTEL
02 32 31 92 92 / courriel : fvastel@epn-agglo.fr

REALISATION DE L'ETUDE



ALISE Environnement
102 rue Bois Tison
76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL
Tél : 02-35-61-30-19
www.alise-environnement.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Nicolas NOËL	Responsable de pôle	Relecture	ALISE environnement
Claire DUMONT	Cheffe de projets	Inventaires habitats/flore	
Aurélien DUMAS-ROUSSEL	Chargé d'études	Inventaires chiroptères	
Adam YADALLEE	Chargé d'études	Inventaires habitats/flore/faune terrestre	
Samuel VASSEUR	Chargé d'études	Inventaires avifaune/entomofaune	

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
2. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	1
3. DESCRIPTION DES AIRES D'ETUDE	5
4. RESULTAT DE L'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE	7
4.1. Patrimoine naturel remarquable inventorié	7
4.1.1. Inventaire Z.N.I.E.F.F.	7
4.1.2. Inventaires Zones Humides	12
4.1.3. Protections réglementaires nationales	14
4.1.4. Protection réglementaires régionales ou départementales.....	19
4.1.5. Parcs naturels	22
4.1.6. Engagements internationaux	23
4.2. Synthèse du patrimoine remarquable et protégé	27
4.3. Recherches et analyses bibliographiques	29
4.3.1. Espèces floristiques – Données bibliographiques	29
4.3.2. Avifaune – Données bibliographiques.....	30
4.3.3. Mammifères – Données bibliographiques	35
4.3.4. Herpétofaune – Données bibliographiques	36
4.3.5. Entomofaune – Données bibliographiques.....	39
4.3.6. Synthèse des données bibliographiques	48
5. METHODOLOGIE UTILISEE	49
5.1. Période d'intervention.....	49
5.2. Référentiels utilisés.....	50
5.2.1. Habitats	50
5.2.2. Flore	50
5.2.3. Faune.....	51
5.3. Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats	52
5.3.1. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial	52
5.3.2. Les espèces végétales exotiques envahissantes.....	53
5.4. Méthodologie relative aux inventaires faunistiques	53
5.4.1. Ornithologie	53
5.4.2. Mammifères terrestres	55
5.4.3. Chiroptères.....	55
5.4.4. Herpétologie	63
5.4.5. Entomologie	63
5.4.6. Mollusques terrestres	63
5.5. Définition des enjeux écologiques.....	64
6.3.1. Cortège floristique observé sur le terrain	73
6.3.2. Les espèces patrimoniales	74
6.3.3. Les espèces exotiques envahissantes.....	74
7. INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE	75
7.1. L'avifaune	75
7.1.1. L'avifaune en période nuptiale	75
7.1.2. L'avifaune en période postnuptiale	84
7.1.3. L'avifaune en période hivernale	87
7.2. Les mammifères terrestres	91
7.3. Les Chiroptères	91

7.3.1. Les potentialités de gîtes.....	91
7.3.2. Diversité spécifique	91
7.3.3. Activité chiroptérologique : intensité, comportement.....	94
7.3.4. Terrains de chasse, corridors de vol, zones d'abreuvement.....	103
7.3.5. Bilan des inventaires chiroptérologiques et enjeux locaux	107
7.4. L'herpétofaune.....	116
7.4.1. Les amphibiens	116
7.4.2. Les reptiles	116
7.5. L'entomofaune	117
7.5.1. Lépidoptères rhopalocères	117
7.5.2. Odonates.....	118
7.5.3. Orthoptères.....	119
7.5.4. Coléoptères saproxyliques	119
7.6. Mollusques terrestres.....	119
8. SYNTHESE DE L'INTERET ECOLOGIQUE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX	120
8.1. Synthèse de l'intérêt des habitats	120
8.2. Synthèse de l'intérêt floristique	120
8.3. Synthèse de l'intérêt faunistique	120
8.3.1. Avifaune	120
8.3.2. Mammifères terrestres	121
8.3.3. Chiroptères.....	121
8.3.4. Herpétofaune	121
8.3.5. Entomofaune.....	121
8.4. Hiérarchisation des enjeux écologiques	122
Annexe 1 : Liste des espèces végétales	128
Annexe 2 : Liste des oiseaux	131
Annexe 3 : Liste des mammifères	134
Annexe 4 : Liste de l'herpétofaune	138
Annexe 5 : Liste de l'entomofaune	140

TABLE DES FIGURES, TABLEAUX, CARTES ET PHOTOS

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle biologique simplifié des Chiroptères. Source : GOURMAND A.L. SPN 2011 dans - TANGUY, A. & GOURDAIN, P. (2011). Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 195 p.	55
Figure 2 : Référentiel d'activité chiroptérologique national issu des protocoles Vigie-Chiro (Science participative sur le suivi des populations de Chiroptères en France, MNHN)	60
Figure 3 : Statuts de rareté des espèces végétales inventoriées	73
Figure 4 : Répartition de la richesse spécifique par cortège en période nuptiale	75
Figure 5 : Répartition de la richesse spécifique par cortège en période postnuptiale	85
Figure 6 : Répartition de la richesse spécifique par cortège en période hivernale	88
Figure 7 : Distribution et migration de la Pipistrelle de Nathusius	112

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Z.N.I.E.F.F. situées au sein de l'aire d'étude éloignée	8
Tableau 2 : Liste des sites classés et inscrits au sein de l'aire d'étude éloignée	14
Tableau 3. Liste des forêts relevant du régime forestier au sein de l'aire d'étude éloignée	16
Tableau 4 : Zones Spéciales de Conservation dans l'aire d'étude éloignée	23
Tableau 5 : Espèces végétales protégées et/ou menacées recensées dans la bibliographie sur la commune d'Aviron (27)	29
Tableau 6 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées dans la bibliographie sur la commune d'Aviron (27)	29
Tableau 7 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : DEBOUT & CHEVALIER, 2022)	31
Tableau 8 : Liste des espèces de mammifères recensées dans la maille atlas du secteur d'étude (GMN, 2004)	35
Tableau 9 : Liste des espèces de l'herpétofaune recensées dans la maille atlas du secteur d'étude	37
Tableau 10 : Rhopalocères et zyènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude (source : Dardenne et al., 2008).....	40
Tableau 11 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude	45
Tableau 12 : Odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude (source : BAL du CERCION n°14, Août 2019).....	47
Tableau 13 : Synthèse des dates de prospections	49
Tableau 14 : Tableau de correspondance des espèces normandes et de leur coefficient de défectibilité en milieu ouvert ou semi-ouvert (Barataud, 2015) mise à jour en date du 17 février 2023	59
Tableau 15 : Référentiel d'activité du Protocole « Point Fixe » de Normandie, Vigie-Chiro pour les espèces contactées sur le site d'étude lors de l'inventaire de 2025	61
Tableau 16 : Rattachement groupe d'espèces/espèce pour les séquences acoustiques non identifiables	61
Tableau 17 : Critères d'évaluation des enjeux du site	64
Tableau 18 : Tableau synthétique des habitats inventoriés dans le site d'étude et l'aire d'étude rapprochée	66

Tableau 19 : Espèces d'intérêt patrimonial recensées et leur statut de nicheur	76
Tableau 20 : Liste des espèces contactées en période postnuptiale	85
Tableau 21 : Liste des espèces contactées en période hivernale	88
Tableau 22 : Espèces contactées au cours des inventaires Chiroptères de 2025 avec leur indice de rareté, listes rouges Normandie, France, et espèces prioritaires de Normandie	92
Tableau 23 : Activité chiroptérologique moyenne, en nombre de contacts par nuit par point d'écoute passive inventoriée au cours de la période de transit printanier, activité totale par point d'écoute par espèce et taux de présence par espèce	94
Tableau 24 : Activité chiroptérologique moyenne, en nombre de contacts par nuit par point d'écoute passive inventoriée au cours de la période de parturition, activité totale par point d'écoute par espèce et taux de présence par espèce	97
Tableau 25 : Activité chiroptérologique moyenne, en nombre de contacts par nuit par point d'écoute passive inventoriée au cours de la période de transit automnal, activité totale par point d'écoute par espèce et taux de présence par espèce	100
Tableau 26 : Enjeux locaux de conservation des espèces de Chiroptères	108
Tableau 27 : Espèces avifaune recensées sur le site présentant un enjeu écologique	120
Tableau 28 : Espèces herpétologiques recensées sur le site présentant un enjeu écologique	121
Tableau 29 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude	122
Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude par type d'habitats	124

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale	2
Carte 2 : Localisation du site d'étude sur fond IGN	3
Carte 3 : Localisation du site d'étude sur vue aérienne	4
Carte 4 : Localisation des aires d'étude	6
Carte 5 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée	11
Carte 6 : Localisation des prédispositions à la présence de zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée	13
Carte 7 : Localisation des sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée	15
Carte 8 : Localisation des forêts relevant du régime forestier au sein de l'aire d'étude éloignée	18
Carte 9 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles au sein de l'aire d'étude éloignée	21
Carte 10 : Localisation des Zones Spéciales de Conservation au sein de l'aire d'étude éloignée	25
Carte 11 : Localisation des points d'écoute et du parcours pédestre	54
Carte 12 : Localisation des points d'écoute dans le cadre de l'inventaire de la chiroptérofaune	57
Carte 13 : Cartographie des habitats présents selon la typologie EUNIS	68
Carte 14 : Localisation de l'avifaune patrimoniale en période de reproduction	82
Carte 15 : Localisation de l'avifaune patrimoniale en période hivernale	90
Carte 16 : Diversité chiroptérologique recensée aux points d'écoute passive au cours des inventaires 2025	93
Carte 17 : Intensité d'activité chiroptérologique relevée au point d'écoute passive – Transit printanier	96
Carte 18 : Intensité d'activité chiroptérologique relevée au point d'écoute passive – Parturition	99
Carte 19 : Intensité d'activité chiroptérologique relevée au point d'écoute passive – Transit automnal	102
Carte 20 : Terrains de chasse, corridors de vol, zone d'accouplement et d'abreuvement de la chiroptérofaune sur le site d'étude	106
Carte 21 : Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux	125

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces végétales

Annexe 2 : Liste des oiseaux

Annexe 3 : Liste des mammifères

Annexe 4 : Liste de l'herpétofaune

Annexe 5 : Liste de l'entomofaune

1. INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet d'un parc pluvial et paysager, l'agglomération Évreux Portes de Normandie a sollicité le bureau d'études ALISE Environnement pour la réalisation d'un inventaire écologique de différents groupes de biodiversité et habitats naturels.

Le maître d'ouvrage souhaite d'une part obtenir un appui technique dans le cadre du développement du projet et d'autre part acquérir une connaissance des enjeux écologiques du site en vue d'orienter le projet dans un souci de réduction maximale des impacts potentiels dudit projet sur le milieu naturel et les espèces présentes.

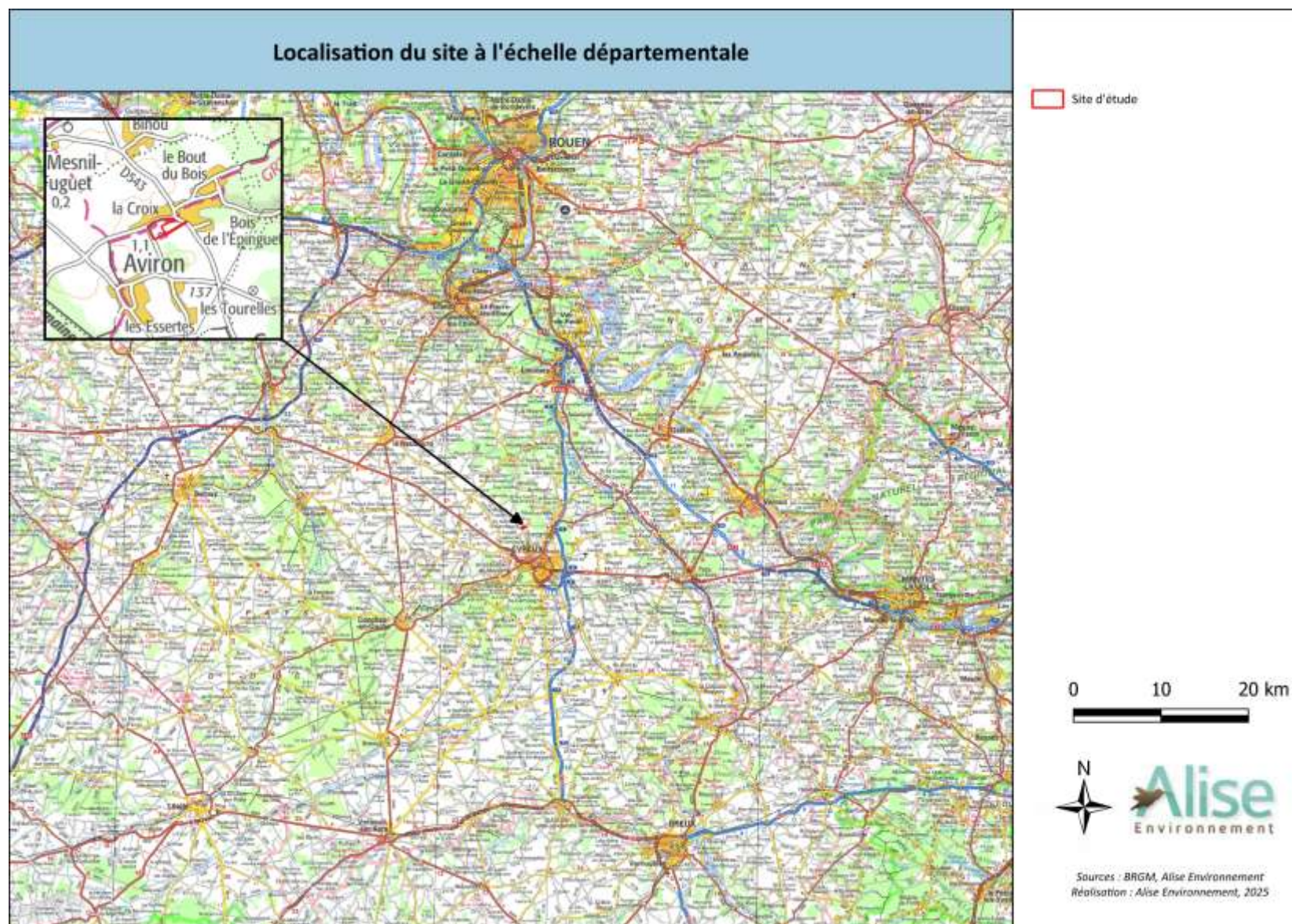
La présente étude comprend la réalisation des inventaires suivants :

- Etude faune : avifaune, mammifères dont Chiroptères, herpétofaune, entomofaune, mollusques terrestres ;
- Etude flore-habitats.

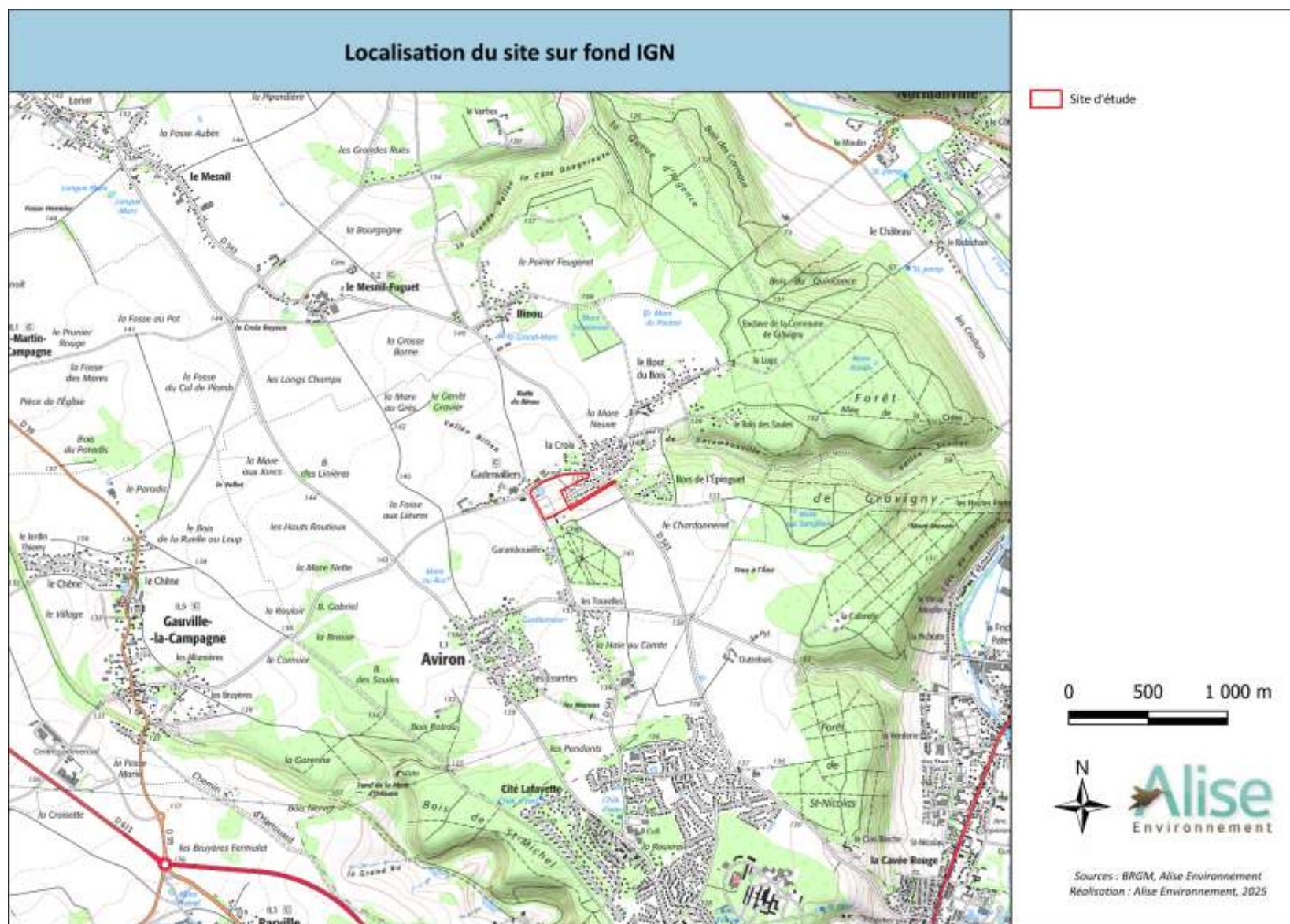
2. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

Le site d'étude se localise sur la commune d'Aviron dans le département de l'Eure (27), à environ 4 km au Nord-Ouest du centre historique d'Évreux. Le site d'étude s'étend sur environ 5,5 ha.

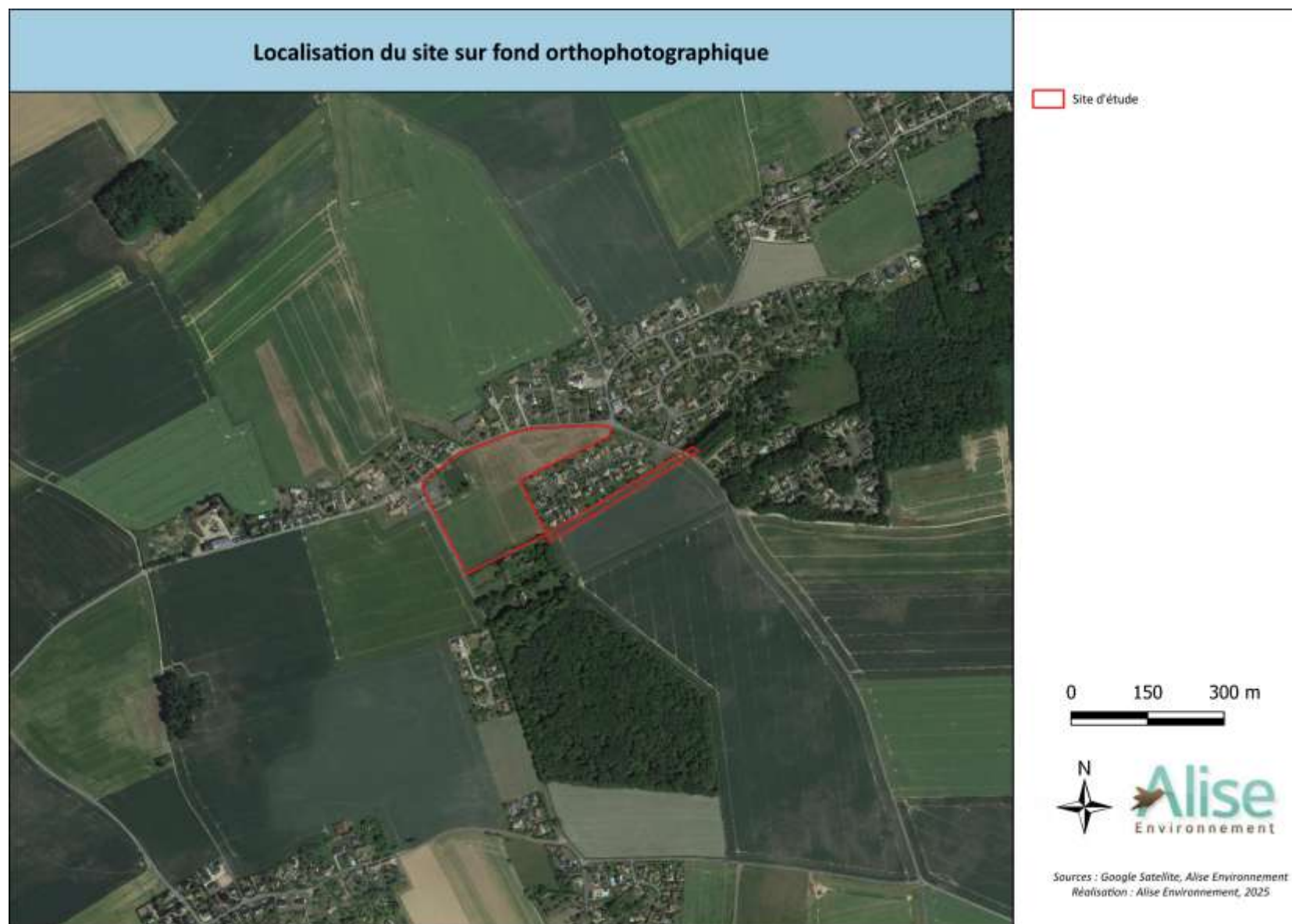
Les deux figures suivantes localisent le site d'étude à l'échelle départementale puis sur fond IGN. La carte 3 le localise, quant à elle, sur vue aérienne.



Carte 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale



Carte 2 : Localisation du site d'étude sur fond IGN



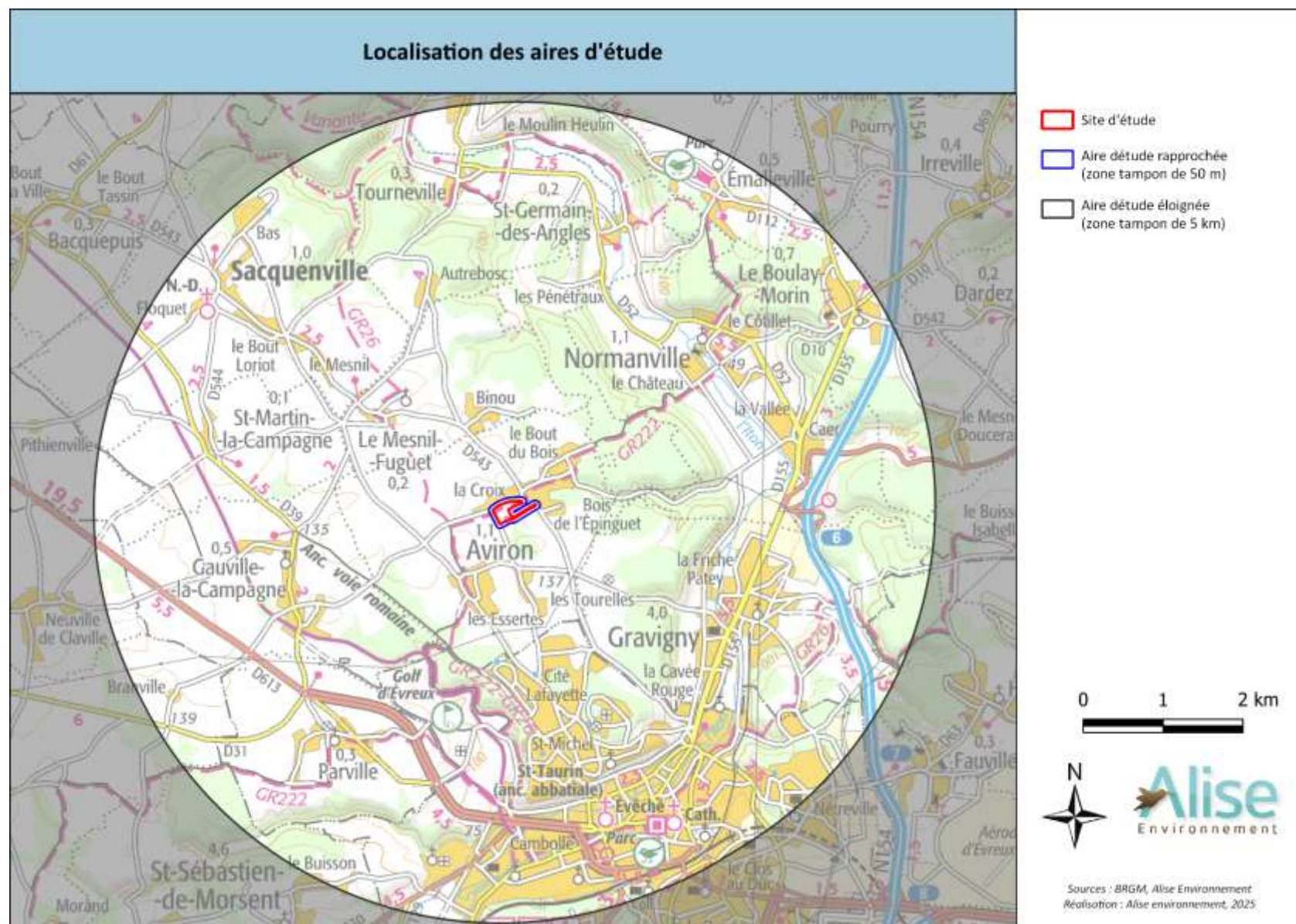
Carte 3 : Localisation du site d'étude sur vue aérienne

3. DESCRIPTION DES AIRES D'ÉTUDE

Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans le présent diagnostic du milieu naturel. Celles-ci sont représentées sur la carte ci-après.

Définition	Emprise de l'aire d'étude
Aire d'étude éloignée	5 km
Pour l'étude du milieu naturel, l'aire d'étude éloignée correspond à un rayon de 5 kilomètres au sein duquel sont effectuées les recherches bibliographiques (données des BDD locales, listes communales, zonages ZNIEFF, Natura 2000, etc.). Elle permet aussi d'appréhender l'intégration du site d'étude à la trame verte et bleue locale.	
Aire d'étude rapprochée	50 m
L'aire d'étude rapprochée correspond à une zone tampon sur un rayon de 50 m autour du site d'étude. Certains inventaires sont notamment réalisés sur ce périmètre.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage d'implanter son projet. Les inventaires de terrain ont été effectués sur ce périmètre.	

Le site d'étude couvre une superficie totale de 5,5 ha.



Carte 4 : Localisation des aires d'étude

4. RESULTAT DE L'ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

4.1. Patrimoine naturel remarquable inventorié

4.1.1. Inventaire Z.N.I.E.F.F.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont répertoriées suivant une méthodologie nationale, en fonction de leur richesse ou de leur valeur en tant que refuge d'espèces rares ou relictuelles pour la région (circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement).

On distingue deux types de zones :

- ⇒ ZNIEFF de type I : ce sont des sites fragiles, de superficie généralement limitée, qui concentrent un nombre élevé d'espèces animales ou végétales originales, rares ou menacées, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national ;
- ⇒ ZNIEFF de type II : ce sont généralement de grands ensembles naturels diversifiés, sensibles et peu modifiés, qui correspondent à une unité géomorphologique ou à une formation végétale homogène de grande taille.

En tant que telles, les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe et ne constituent pas des documents opposables aux tiers. Toutefois, les ZNIEFF de type 1 doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion. Les ZNIEFF de type 2 doivent être prises en compte systématiquement dans les programmes de développement afin de respecter la dynamique d'ensemble des milieux.

L'inventaire ZNIEFF vise les objectifs suivants :

- ⇒ le recensement et l'inventaire aussi exhaustifs que possible des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares ou menacés ;
- ⇒ la constitution d'une base de connaissances accessible à tous et consultable avant tout projet, afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux environnementaux ne soient trop tardivement révélés.

Les ZNIEFF situées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant :

On retrouve 16 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II dans l'aire d'étude rapprochée (cf. carte suivante). La ZNIEFF la plus proche du site d'étude est la ZNIEFF de type II « La Vallée de l'Eure d'Acquigny à Menilles, la basse vallée de l'Iton », localisée à environ 340 m au Nord et à l'Est des plus proches limites du site d'étude.

Tableau 1. Z.N.I.E.F.F. situées au sein de l'aire d'étude éloignée

N° régional	Type	Nom	Distance par rapport au site d'étude
230009110	ZNIEFF II	LA VALLÉE DE L'EURE D'ACQUIGNY À MENILLES, LA BASSE VALLÉE DE L'ITON	340 mètres
230009149	ZNIEFF I	LA CÔTE SAINT-SAUVEUR ET LE BOIS DE SAINT-MICHEL	1,3 km
230030890	ZNIEFF I	LE COTEAU DE LA VERDERIE	1,9 km
230030182	ZNIEFF I	LA MARE DE LA BOURGOGNE	2,4 km
230030888	ZNIEFF I	LE COURS DE L'ITON DE NORMANVILLE AU MOULIN HEULIN	2,6 km
230030889	ZNIEFF I	LES VALLÉES À TOURNEVILLE	2,7 km
230030949	ZNIEFF I	LES COTEAUX D'ARGENCE-CENSURIÈRE À NÉTREVILLE	3,5 km
230009150	ZNIEFF I	LE BOIS DE MORSENT - LA VALLÉE DE MORAND	3,5 km
230030944	ZNIEFF I	LA PELOUSE ET LA PRAIRIE PRÈS DU RÉSERVOIR	3,7 km
230030945	ZNIEFF I	LES PELOUSES DU BUC ET DE LA VALLÉE MASSON	3,7 km
230030947	ZNIEFF I	LES PELOUSES ET LES BOISEMENTS DE LA VALLÉE DU MESNIL	4,0 km
230000269	ZNIEFF I	LES JARDINS	4,1 km
230030887	ZNIEFF I	LA CÔTE DES ANGLES	4,3 km
230030891	ZNIEFF I	LA CARRIÈRE DU BOIS DES VIGNES	4,5 km
230000816	ZNIEFF II	LA FORÊT D'EVREUX	4,7 km
230031136	ZNIEFF I	LES PRAIRIES DE LA CRESSIONNIÈRE	4,8 km
230030940	ZNIEFF I	LES COTEAUX DES EVEAUX	4,8 km
230000315	ZNIEFF I	LES ROCHES	5,0 km

Le détail de la Z.N.I.E.F.F. la plus proche du site d'étude est présenté ci-dessous (extrait de la fiche de description ZNIEFF INPN¹) :

Ce vaste ensemble comprend la vallée de l'Eure entre Acquigny et Pacý sur Eure et la basse vallée de l'Iton jusqu'à Evreux. Malgré une urbanisation et une agriculture importante l'ensemble conserve divers habitats constituant des trames vertes, bleues et sèches particulièrement intéressantes. Au total 19 ZNIEFF de type 1 ont été répertoriées, ainsi que 121 végétaux et 80 lépidoptères déterminants de ZNIEFF. Le fond de vallée a conservé plusieurs sites d'une grande richesse écologique et inscrits en ZNIEFF de type I. C'est ainsi que se rencontre encore de belles ripisylves, quelques belles aulnaies, prairies humides, friches humides, magnocariçaies, mégaphorbiaies eutrophes, roselière accueillant une flore et une faune remarquable. Plusieurs de ces habitats sont déterminants de ZNIEFF et certains d'intérêt communautaire. Parmi la flore citons la Laiche aiguë (*Carex acuta*), très rare, la Berle dressée (*Berula erecta*), la Sagittaire à feuille en flèche

¹ Fiche de description de la ZNIEFF n°230009110 : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/230009110.pdf>

(*Sagittaria sagittifolia*), Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) et l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) rares. Au niveau de l'Eure se développent diverses plantes aquatiques comme le rubanier simple (*Sparganium emersum*), la Grande Naiade (*Najas marina*) et le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*). Ces secteurs constituent des sites de reproduction pour la Naiade au corps vert (*Erythronium viridulum*), Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*) et le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), trois odonates déterminants de ZNIEFF. Le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) est un hôte régulier de ces milieux, cet oiseau est inscrit à l'annexe 1 de la directive oiseaux. Quelques ballastières, issues de l'extraction de matériaux sont favorables à l'accueil de nombreux oiseaux d'eau. Le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), un nicheur rare et le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) ont été signalés dans ces vallées. La seule station normande connue de Sonneur à ventre jaune (*Bombina variagata*), amphibien très rare et d'intérêt communautaire, est localisée au sein de ce vaste ensemble, au lieu-dit du Hom. Cette zone est d'ailleurs inscrite au sein du réseau Natura 2000.

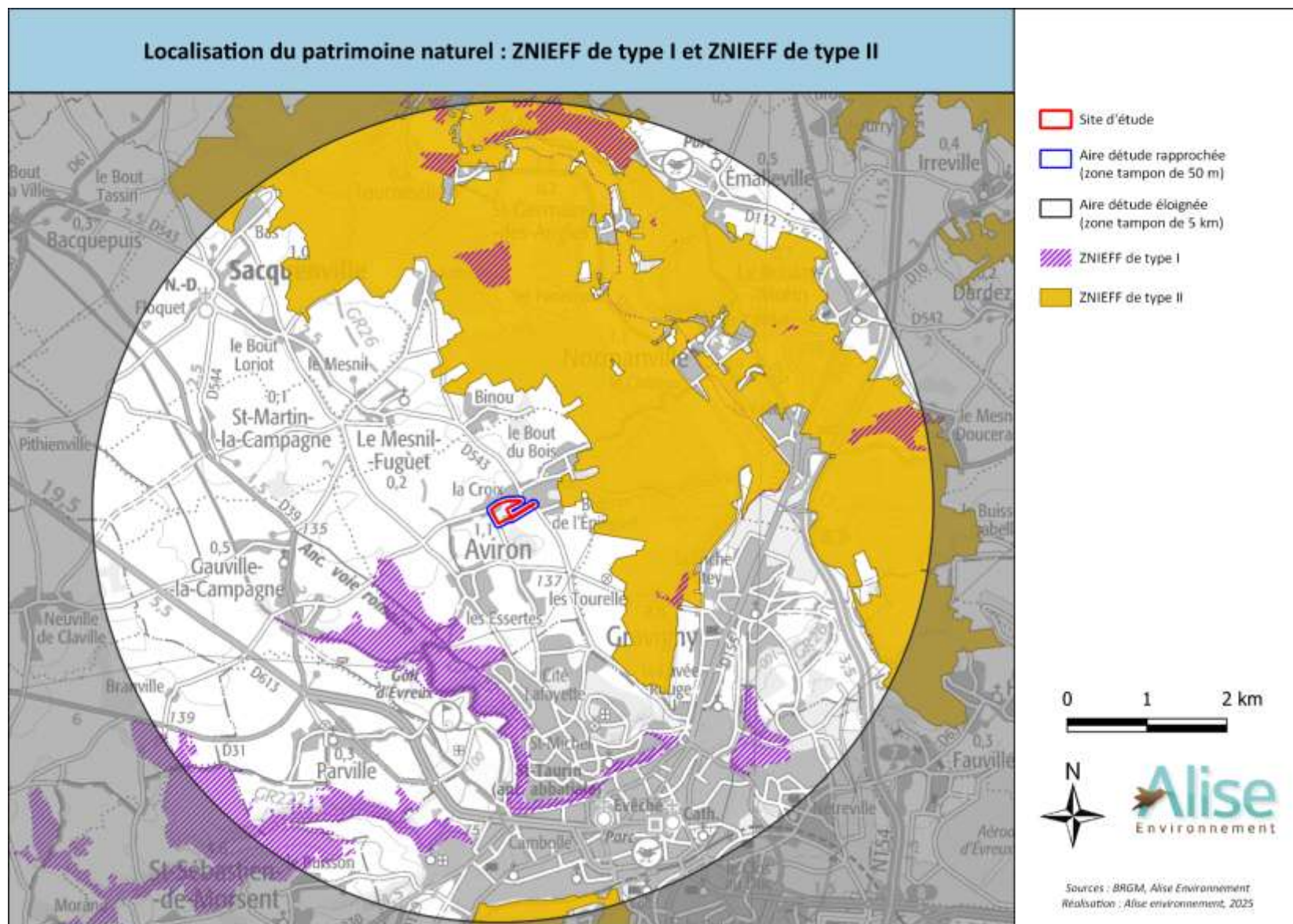
Des coteaux présentant des caractéristiques variables (topographies, exposition, pédologie) surplombent les vallées et constituent des corridors écologiques secs, frais, boisés... et accueillent une grande majorité des végétaux et des lépidoptères recensés au sein de cette zone. Tous les stades de végétation des milieux calcicoles secs se rencontrent ici : zones d'éboulis, pelouses rases, pelouses à brachypodes, fourrés, fruticées à genévriers, ourlets thermophiles, chênaies à chênes pubescents, chênaies charmaies, hêtraie... plusieurs de ces habitats sont d'intérêt communautaire et déterminants de ZNIEFF. Une flore exceptionnelle est notée sur ces coteaux avec de nombreuses espèces protégées comme l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*), l'Orchis singe (*Orchis simia*) et l'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*), la Bugrane naine (*Ononis pusilla*), l'Anémone hépatique (*Hepatica nobilis*)... La Mante religieuse (*Mantis religiosa*) et le Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*), l'Oedipode bleu (*Oedipoda caerulea*) sont trois orthoptéroïdes déterminants présents tout le long de la Vallée de l'Eure. La Rosée (*Setina irrorella*), la Cidarie agate (*Eulithis testata*), le Mercure (*Arethusana arethusa*) et la Grisette (*Carcharodus alceae*), le Flambé (*Iphiclides podlirius*), le Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*) sont quelques-uns des papillons remarquables recensés. On notera également la présence de l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) deux papillons d'intérêt communautaire.

Quelques coteaux frais exposés au nord présentent une végétation d'influence montagnarde à Digitale jaune (*Digitalis lutea*) et à Gymnocarpion du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*) une fougère exceptionnelle en Haute-Normandie. Des forêts de ravin, habitat communautaire, sont installées dans les vallons et présentent de nombreuses fougères dont certaines remarquables telles que le Polystic à aiguillons (*Polysticum aculeatum*), la Dryoptéride de Borrer (*Dryopteris affinis subsp. borrieri*) ou Polystic de Bicknell (*Polystichum x bicknellii*). Cette ZNIEFF comprend également des boisements installés sur les plateaux et généralement dominés par de la chênaie charmaie (forêt de Pacy, bois de vaux, forêt de Gravigny...). Ceux-ci accueillent une grande diversité d'oiseaux dont le Pic noir (*Dryocopus martius*), inscrit à l'annexe 1 de la directive oiseaux, le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), peu commun, la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), un nicheur rare. Le Pouillot de bonelli (*Phylloscopus bonelli*), en limite de répartition, était anciennement cité dans ces bois. Le Cossus Gâte bois (*cossus cossus*), l'Ennomos du chêne (*Ennomos quercinaria*), l'Ennomos illustre (*Selenia tetralunaria*) sont quelques-uns des papillons polyphages sur divers feuillus qui se rencontrent au sein de ces forêts.

Plusieurs cavités recensées sur ces coteaux accueillent diverses espèces de chauves-souris au cours de leur reproduction en automne et lors de leur hibernation. Les différents habitats cités précédemment constituent également des territoires de chasse pour ces mammifères insectivores. Pas moins de 4 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été inventoriées : la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) rares, le Grand Murin (*Myotis myotis*), d'intérêt communautaire et le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), peu communs.

Outre cet intérêt écologique très important comme zone refuge et corridor écologique, la zone a de nombreux atouts paysagers. De nombreux sites sont d'ailleurs inscrits au sein du réseau Natura 2000 avec la ZSC "Vallée de l'Eure". Elle a aussi un rôle de régulation des facteurs climatiques et de protection contre l'érosion. La proximité de nombreuses villes lui confère de plus un rôle social non négligeable. Une ZNIEFF de type I présente également un intérêt géologique.

Cette ZNIEFF est soumise à de nombreuses pressions, l'Agriculture et l'urbanisation en sont les principales. Les prairies disparaissent au profit des labours qui dominent de plus en plus le fond de vallée. Si globalement la sylviculture semble favorable à la préservation des boisements, certaines zones humides ont été remplacées par des plantations de peupliers. Le développement urbain se fait au détriment des coteaux et la présence de nombreuses routes entraîne une surmortalité de la faune (amphibiens notamment). L'abandon du pastoralisme a entraîné une fermeture des coteaux avec une progression de fourrés, d'un intérêt écologique moindre. Néanmoins diverses actions conservatoires visent à maintenir les habitats les plus remarquables de cette ZNIEFF.



Carte 5 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée

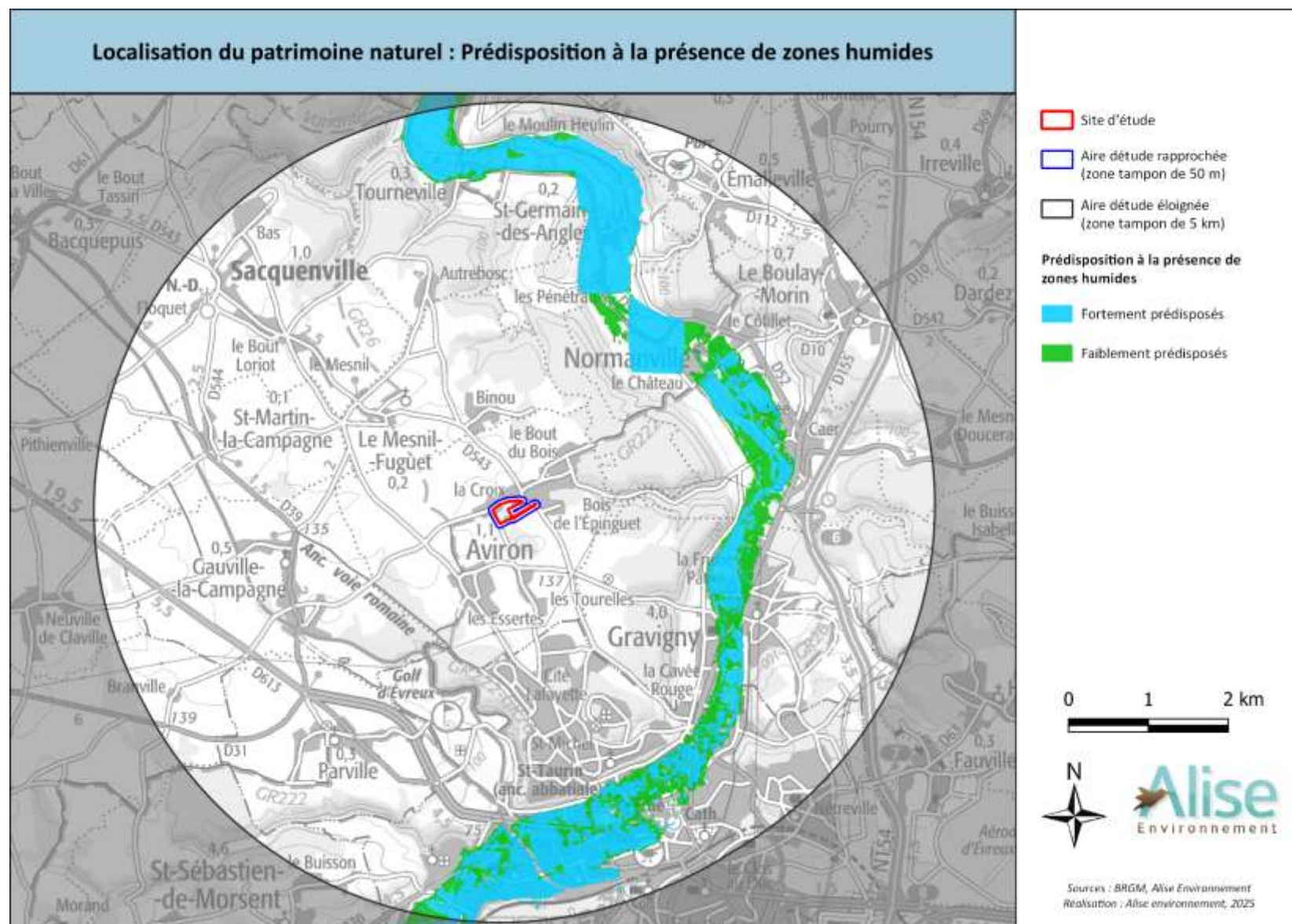
4.1.2. Inventaires Zones Humides

L'inventaire des zones humides selon les critères de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (couche SIG de la DREAL Normandie) est le fruit d'une synthèse de plusieurs éléments :

- la prise en compte de certaines enveloppes des zones à dominante humide provenant d'une étude de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (A.E.S.N.),
- une analyse de la BD Carto ®IGN, SCAN25 ®IGN, des courbes de niveaux,
- des prospections de terrains (reconnaissance botaniques et pédologiques),

Les résultats cartographiques sont utilisables à l'échelle du 1/50 000^{ème} et ne constituent pas un inventaire. Ils ne peuvent avoir de valeur réglementaire et ne peuvent être pris en compte directement au sens de la Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (dite « D.T.R. ») du 23 février 2005. Cette cartographie est destinée, entre autres, à être un outil d'aide à la décision pour les collectivités territoriales. Elle est vouée à être complétée par des cartographies plus fines et/ou des inventaires dans les secteurs à enjeux.

D'après la DREAL Normandie, on retrouve des milieux faiblement et fortement prédisposés à la présence de zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée. Aucune zone humide ne se situe au sein du site d'étude (cf. carte suivante).



Carte 6 : Localisation des prédispositions à la présence de zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée

4.1.3. Protections réglementaires nationales

4.1.3.1. Les sites inscrits et classés

Les sites et monuments naturels de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, susceptibles d'être protégés au titre du Code de l'Environnement (ex-loi du 2 mai 1930), sont des espaces ou des formations naturelles, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation, etc.). A compter de la publication du texte (décret ou arrêté) prononçant le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel, tous travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site sont soumis au contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département.

- En site inscrit, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation d'informer l'administration de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site quatre mois au moins avant le début de ces travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple et qui peut être tacite sur les projets de construction, et un avis conforme sur les projets de démolition. La Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages (CDSPP) peut être consultée dans tous les cas, et le ministre chargé des sites peut évoquer les demandes de permis de démolir.
- En site classé, tous les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, selon leur ampleur, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDNPS voire de la Commission supérieure, soit du préfet du département qui peut saisir la CDNPS mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des bâtiments de France. L'avis du ministre chargé des sites est également nécessaire avant toute enquête aux fins d'expropriation pour cause d'utilité publique touchant un site classé.

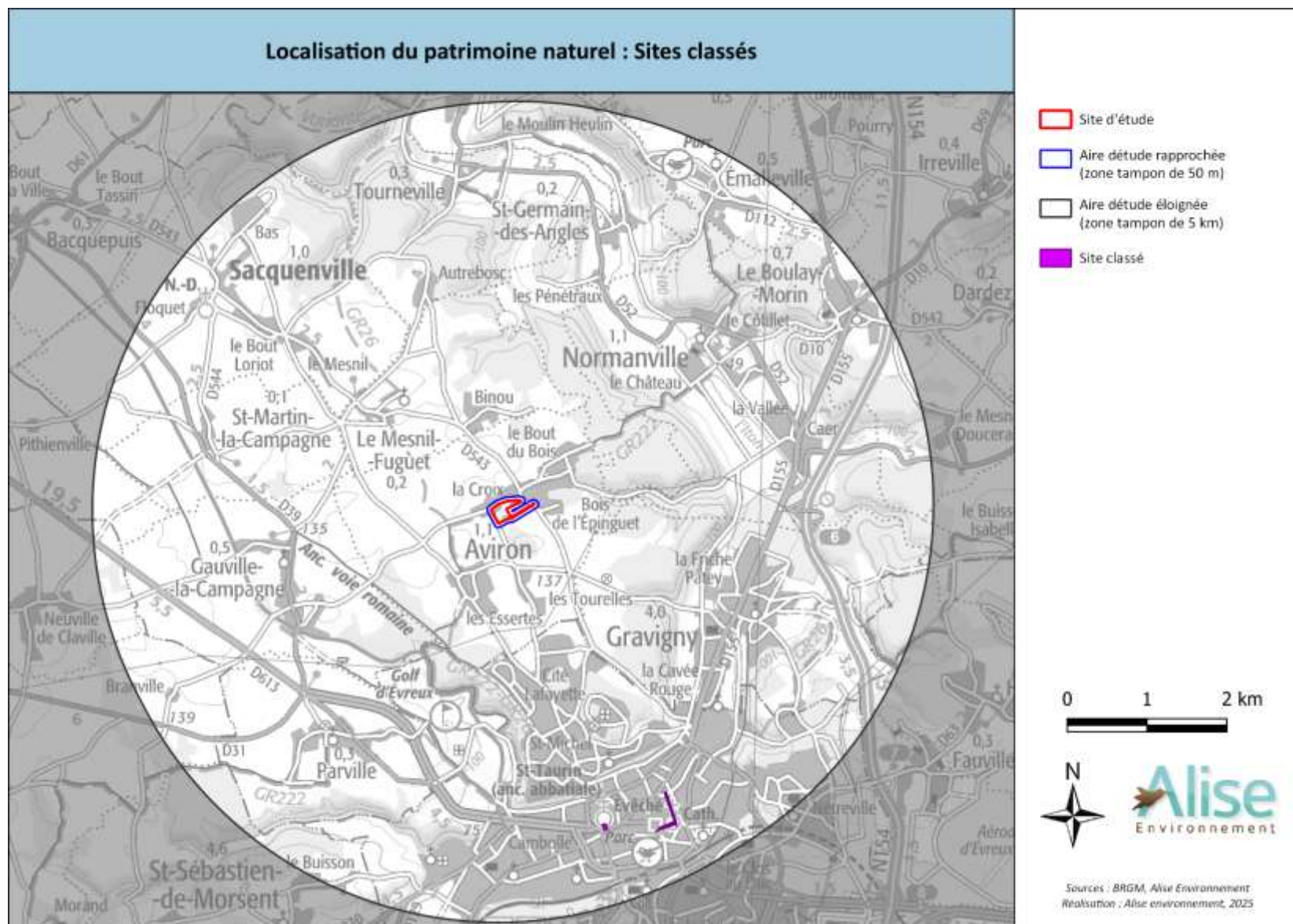
Les sites classés et inscrits situés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Liste des sites classés et inscrits au sein de l'aire d'étude éloignée

Type	Sites	Distance par rapport à la zone d'étude
Site classé	Le Boulevard Chambeaudoin et l'Allée des Soupirs avec leurs Arbres à Evreux	3,9 km au sud
Site classé	La Place Saint-Taurin avec ses Arbres à Evreux	4 km au sud
Site classé	Le Jardin de l'évêché d'Evreux	4,3 km au sud

On retrouve 3 sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée (cf. carte suivante). Le site classé le plus proche du site d'étude est « Le Boulevard Chambeaudoin et l'Allée des Soupirs avec leurs Arbres à Evreux », situé à environ 3,9 km.

Aucun site inscrit n'est présent au sein de l'aire d'étude éloignée.



Carte 7 : Localisation des sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée

4.1.3.2. Réserve Naturelle Nationale (RNN)

Une Réserve Naturelle Nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Il n'y a pas de Réserve Naturelle Nationale au sein de l'aire d'étude éloignée, par conséquent le site d'étude n'est pas concerné par cet outil de protection.

4.1.3.3. Forêt relevant du régime forestier

La Loi de juillet 2001 a introduit des modifications importantes du Code Forestier, en mettant en avant la notion de gestion durable et de multifonctionnalité des forêts. Le régime forestier qui s'applique aux forêts de l'Etat et des collectivités publiques n'a plus pour seul objectif la production de bois. Le souci de protection des milieux et le rôle social (accueil du public) ont été ajoutés.

Le document de gestion établi par l'Office National des Forêts (ONF) en concertation avec la collectivité (aménagement forestier, approuvé par arrêté du préfet de région) pour une période minimum de 10 ans permet une protection renforcée du foncier et la répression des infractions forestières. De plus, la mise en œuvre du régime forestier est assurée par l'ONF. Tout changement d'affectation du sol est interdit.

La réserve biologique est un outil de protection de forêts publiques afin de protéger leur patrimoine naturel remarquable (sauvegarde des milieux, de la faune, de la flore ou de toute autre ressource naturelle).

Tableau 3. Liste des forêts relevant du régime forestier au sein de l'aire d'étude éloignée

Nom du site	Distance par rapport à la zone d'étude
Forêt communale d'Evreux-Saint-Michel	1,4 km au sud-ouest
Forêt communale de Gravigny	3,6 km à l'est
Forêt du Nouvel Hôpital De Navarre	3,8 km au sud
Forêt du Boulay Morin	3,8 km à l'est
Forêt communale de Brosville	4,7 km au nord
Forêt communale d'Evreux-La-Madeleine	4,8 km au sud

On retrouve 6 forêts relevant du régime forestier au sein de l'aire d'étude éloignée (cf. carte suivante). La plus proche, « Forêt communale d'Evreux-Saint-Michel », se situe à 1,4 km au sud-ouest du site.

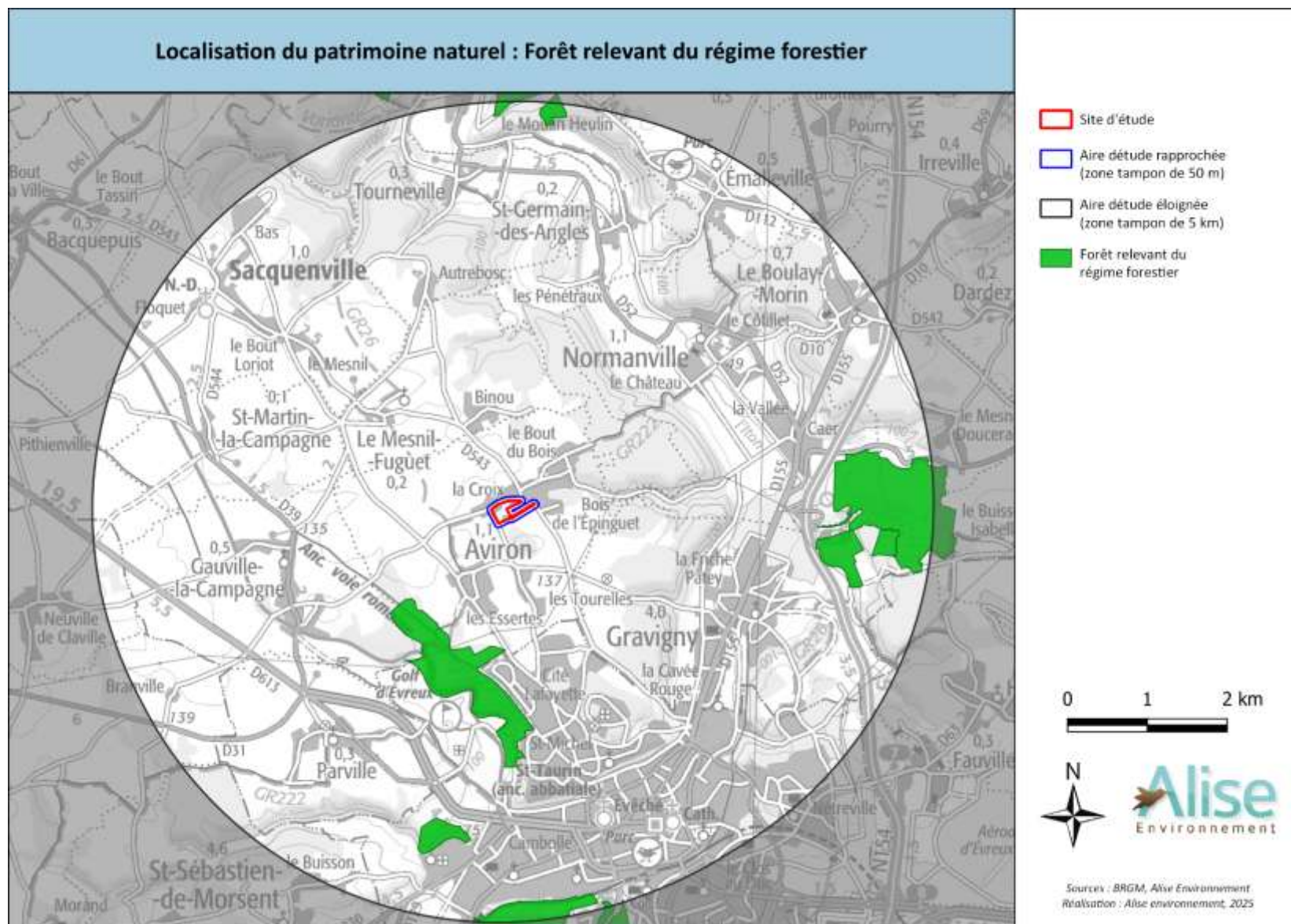
4.1.3.4. Forêt de protection

Ce statut a été créé en 1922 pour lutter contre l'érosion des sols en montagne, et la défense contre les risques naturels (avalanches, glissements de terrain...) ainsi que contre l'envahissement des eaux et des sables en zone côtière. Il a été élargi en 1976, par la loi sur la protection de la nature, aux forêts dont le maintien s'impose soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population pour les forêts périurbaines.

Le classement en forêt de protection, outil juridique le plus contraignant pour la protection des forêts, est réservé aux massifs présentant de forts enjeux en matière environnementale et sociale, notamment en zone périurbaine.

Cet outil de protection contribue à la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) mise en place par le Grenelle de l'environnement.

Il n'y a pas de forêt de protection au sein de l'aire d'étude éloignée.



Carte 8 : Localisation des forêts relevant du régime forestier au sein de l'aire d'étude éloignée

4.1.3.5. La Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP)

La Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) constitue un des chantiers prioritaires du Grenelle de l'Environnement. La loi du 3 août 2009, dite loi Grenelle 1, confirme en effet l'impulsion d'une politique ambitieuse de renforcement du réseau d'aires protégées avec l'objectif de placer, d'ici 10 ans, 2% au moins du territoire terrestre métropolitain sous protection forte. Cette stratégie concourt à l'objectif de réduire la perte de la biodiversité et de la géodiversité à l'échelle nationale, par la création de nouvelles zones réglementaires (Arrêté Préfectoral de Biotope et de Géotope, Réserve Naturelle Nationale et Régionale, Coeur de Parc National) comblant les lacunes du réseau actuel.

Un diagnostic patrimonial national, initié le 8 décembre 2008, a été conduit à cette fin, sous la coordination scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et sous l'égide d'un comité national de pilotage réunissant l'ensemble des acteurs de la gestion des espaces naturels. Cette première étape, élaborée autour de l'évaluation du réseau actuel d'aires protégées, a permis de faire émerger des priorités nationales de création de nouvelles aires pour un certain nombre d'espèces et d'habitats rares et/ou d'intérêt patrimonial.

Il n'y a pas de site concerné par la SCAP au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site d'étude n'est donc pas concerné par cet outil de protection.

4.1.4. Protection réglementaires régionales ou départementales

4.1.4.1. Réserve Naturelle Régionale

Les Réserves Naturelles Régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les Réserves Naturelles Nationales, à ceci près que leur création et leur gestion administrative reviennent aux Conseils Régionaux (pour toute décision de classement, d'agrandissement ou pour des modifications réglementaires).

Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

Aucune Réserve Naturelle Régionale n'est présente au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site d'étude n'est donc pas concerné par cet outil de protection.

4.1.4.2. Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotopes

Afin de prévenir la disparition des espèces figurant sur la liste prévue à l'article R 211.1 (espèces protégées), le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département (à l'exclusion du domaine public maritime), la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes ou ces formations sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces (art. 4 du décret n°77-1295 du 25 novembre 1977).

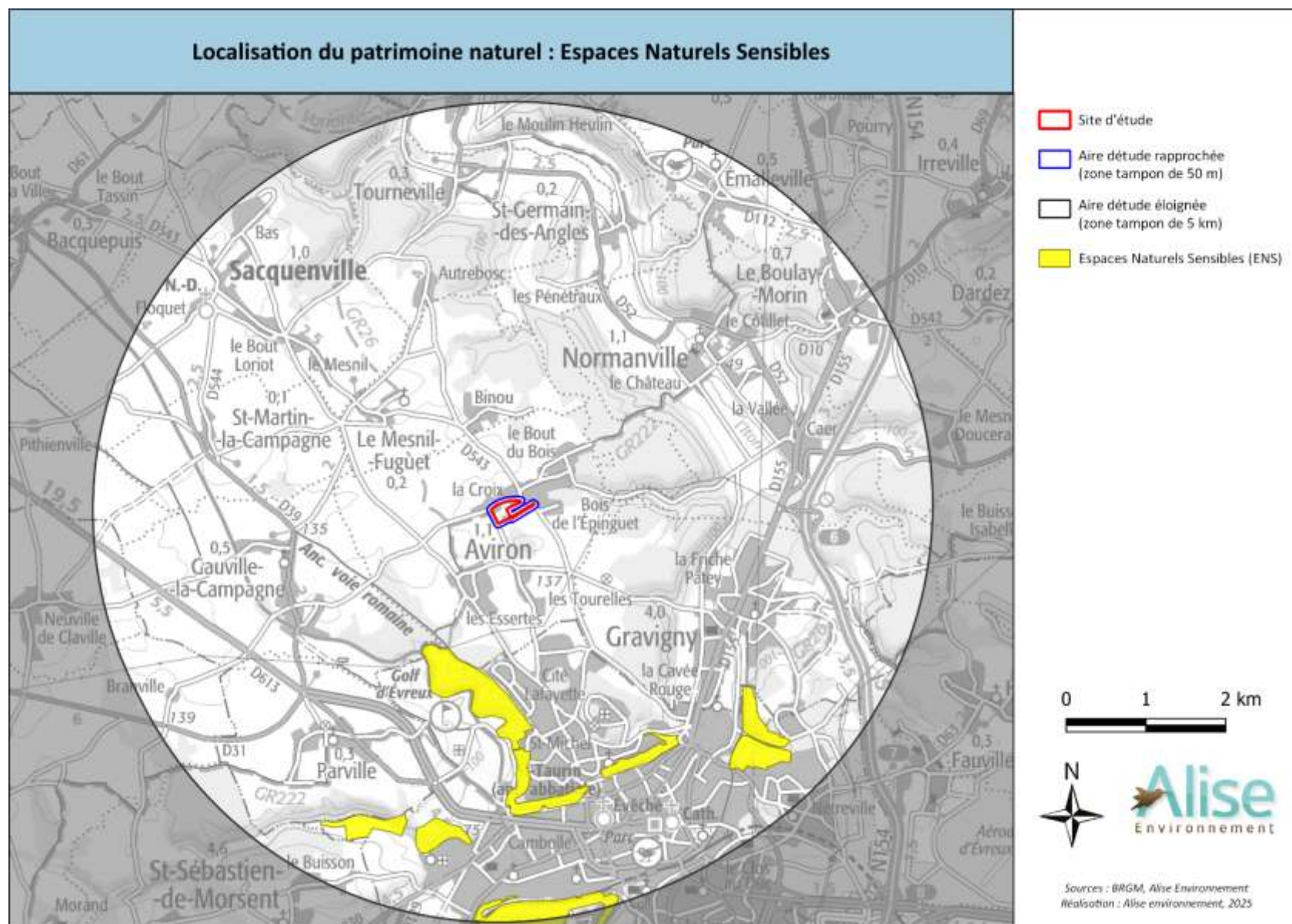
Il n'y a pas d'arrêté préfectoral de protection de biotopes au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site d'étude n'est donc pas concerné par cet outil de protection.

4.1.4.3. Espaces Naturels Sensibles

Les espaces naturels sensibles des départements ont été créés par l'article 12 de la loi n°85-729 du 18 juillet 1985. Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

Dans la plupart des départements français, la mise en œuvre de cette compétence s'est traduite par l'élaboration d'un schéma départemental des espaces naturels sensibles qui définit la politique et les moyens d'intervention du département. Ce schéma prévoit notamment les priorités du département en matière d'acquisitions foncières, de connaissance du patrimoine naturel et paysager, de politique foncière, de gestion des espaces, de mise en réseau des acteurs du milieu naturel et agricole, d'ouverture au public et d'éducation à l'environnement.

Un Espace Naturel Sensible se trouve dans l'aire d'étude éloignée : Les Coteaux d'Evreux (dont une partie classée comme ZNIEFF également). Le site est constitué de plusieurs entités dont la plus proche se situe à 1,7 km au sud du site d'étude (cf. carte suivante).



Carte 9 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles au sein de l'aire d'étude éloignée

4.1.5. Parcs naturels

4.1.5.1. Parcs nationaux

Les Parcs naturels nationaux ont pour objet la protection des milieux, la préservation de la biodiversité mais aussi depuis une loi du 14 avril 2006, l'objet des Parcs nationaux a été étendu à la protection du patrimoine culturel. Il existe onze Parcs naturels nationaux :

- Le Parc national des Cévennes ;
- Le Parc national des Ecrins ;
- Le Parc national de la Guadeloupe ;
- Le Parc national du Mercantour ;
- Le Parc national de Port-Cros ;
- Le Parc national des Pyrénées ;
- Le Parc national de la Vanoise ;
- Le Parc national de la Réunion ;
- Le Parc national de la Guyane.
- Le Parc national des Calanques ;
- Le Parc national des Forêts.

Il n'y a pas de Parc national en Normandie. Par conséquent, le site d'étude se trouve en dehors de tout Parc national.

4.1.5.2. Parc régionaux

Les Parcs Naturels Régionaux ont été créés par décret du 1er mars 1967 pour donner des outils spécifiques d'aménagement et de développement à des territoires, à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Un décret du 1er septembre 1994 leur a donné une assise réglementaire et leur attribue les objectifs suivants :

- Protéger le patrimoine,
- Contribuer à l'aménagement du territoire, au développement économique, social et culturel et à la qualité de la vie,
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public,
- Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer à des programmes de recherche.

Le Parc est régi par une charte élaborée avec l'ensemble des partenaires territoriaux.

Le site d'étude et l'aire d'étude éloignée ne sont pas concernés par un Parc Naturel Régional.

4.1.6. Engagements internationaux

4.1.6.3. Natura 2000

Le décret n°95-631 du 5 mai 1995 relatif à la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces sauvages d'intérêt communautaire définit le cadre de mise en œuvre de la directive CEE 92-43 du 21 mai 1992 dite « Directive HABITATS » qui impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique (Site d'Importance Communautaire – S.I.C. puis Zones Spéciales de Conservation – Z.S.C. après arrêté du ministre de l'environnement), et de la directive du 2 avril 1979 dite « Directive OISEAUX » qui impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction (Zones de Protection Spéciales – Z.P.S.).

Les directives Oiseaux et Habitats ont été transposées dans le droit national par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001, les décrets n°2001-1031 du 8 novembre 2001 (procédure de désignation des sites Natura 2000) et n°2001-1216 du 20 décembre 2001 (gestion des sites), ainsi que l'arrêté du 16 novembre 2001 (listes des habitats et espèces d'intérêt communautaire).

La procédure établit une liste nationale des sites susceptibles d'être reconnus d'importance communautaire et d'être désignés ultérieurement par la France comme zone spéciale de conservation en application des articles 3 et 4 de la directive 92-43 et appelés, à ce titre, à faire partie du réseau européen « NATURA 2000 ».

○ Site d'Importance Communautaire (S.I.C.) et Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.)

Les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) sont des Sites d'Importance Communautaire (S.I.C.) désignés par les États membres par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lesquels le site est désigné (Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages).

Selon la DREAL Normandie, une Zone Spéciale de Conservation intitulée « Vallée de l'Eure » est présente au sein de l'aire d'étude éloignée (cf. carte suivante). Toutefois, le site d'étude n'est pas concerné par ce périmètre. La ZSC comprend plusieurs entités réparties au nord, à l'est et au sud du site d'étude. L'entité de la ZSC la plus proche du site d'étude se situe à 1,6 km au sud du site d'étude.

Tableau 4 : Zones Spéciales de Conservation dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant	Type	Nom	Distance par rapport au site d'étude
FR2300128	Z.S.C.	Vallée de l'Eure	1,6 km au sud

Cette Z.S.C. est décrite ci-après (source : INPN²) :

La vallée d'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du Bassin parisien orienté sud nord. Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine. Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le sud de la vallée d'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale (seulement 600mm de précipitations par an, températures estivales et ensoleillement nettement supérieur au reste de la Haute Normandie). L'orientation sud nord de la vallée et le caractère calcicole des pentes, permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée.

² Fiche de description du site Natura 2000 FR2300128 - Vallée de l'Eure : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR2300128.pdf>

Vulnérabilité : Les pelouses calcaires sont menacées par l'embroussaillage lié à leur abandon. Les milieux forestiers sont peu menacés du fait des fortes pentes sur lesquelles ils se développent.

La vallée d'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire dont *Euplagia quadripunctaria*, espèce prioritaire. Outre ces espèces, les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national. En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale et elle assure la transition entre l'aire du mésobromion et celui du xerobromion. Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation). Toutefois, le maintien de l'ensemble de ces pelouses et bois est nécessaire pour préserver la continuité biologique entre les différents éléments ; il est essentiel à la pérennité et au maintien de la biodiversité de l'ensemble.

Quelques hectares sont gérés par le Conservatoire des sites naturels de Normandie. Le site inclut 49,39 ha dépendant des "terrains de la donation Auger " appartenant en toute propriété au ministère de la défense et affecté à l'armée de l'air. Il s'agit de terrains de manœuvre. Le classement ne devra pas remettre en cause ces activités militaires. En outre les forêts présentes sur ces terrains militaires font l'objet d'une convention de gestion auprès de l'ONF.

- **Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.)**

Les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée par le ministre chargé de l'environnement ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.

Selon la DREAL Normandie, il n'y a aucune Zone de Protection Spéciale au sein de l'aire d'étude éloignée.

4.1.6.4. ZICO

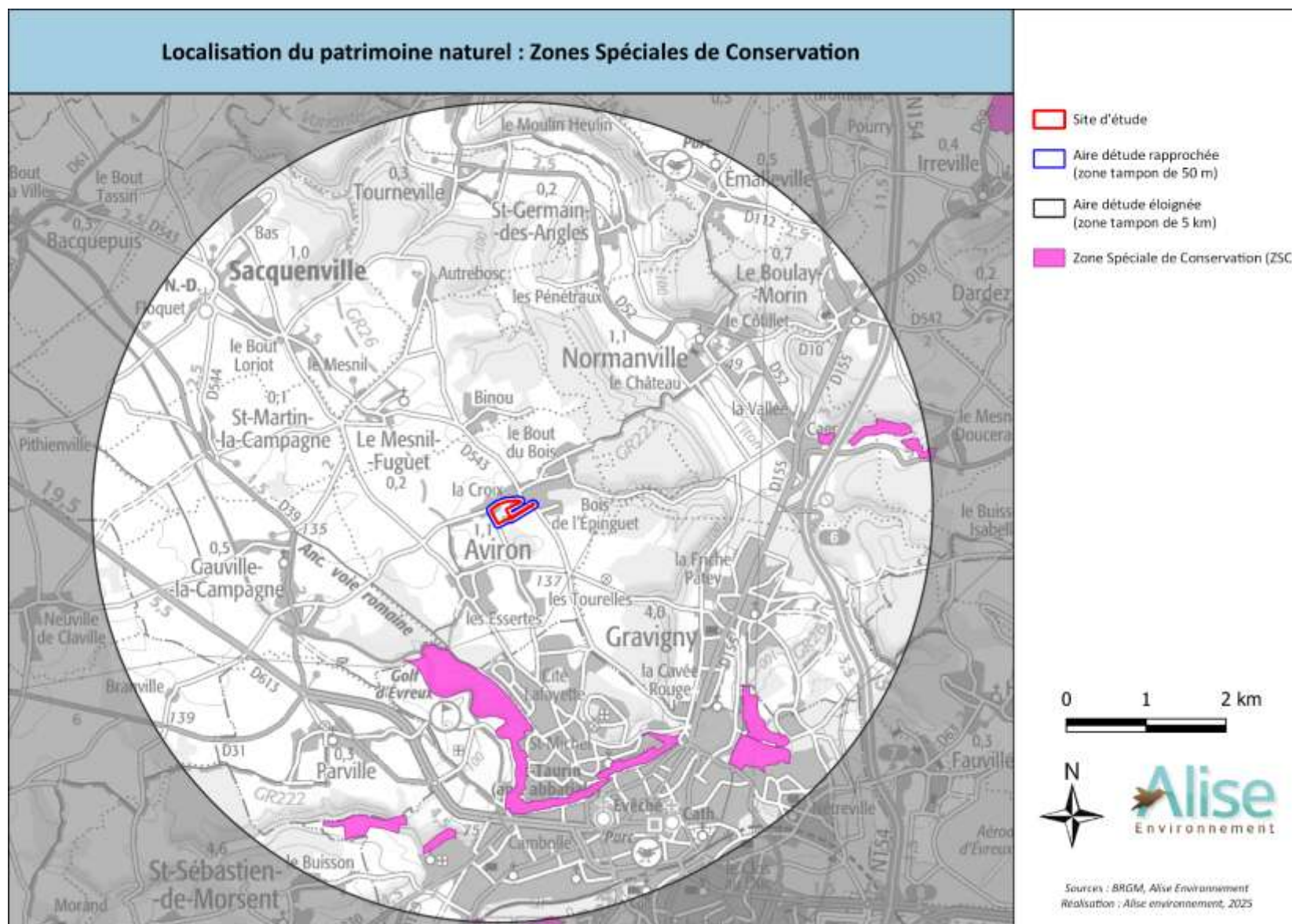
Les Z.I.C.O. (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) constituent le premier inventaire des sites de valeur européenne pour l'avifaune, établi en phase préalable de la mise en œuvre de la Directive Oiseaux n° 79/409/CEE du 2 avril 1979 du Conseil des Communautés européennes concernant la conservation des oiseaux sauvages.

En France, les inventaires des Z.I.C.O. ont été établis en 1980 par le Muséum National d'Histoire Naturelle et complétés jusqu'en 1992 par la Ligue de Protection des Oiseaux (L.P.O.) sur la base d'une connaissance plus fine et de nouveaux critères ornithologiques européens. Il s'agit d'un outil de connaissance appelé à être modifié et n'a pas en lui-même de valeur juridique directe.

La directive européenne concernant les oiseaux a pour objectifs :

- La protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés,
- La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais des migrations pour l'ensemble des espèces migratrices.

Selon la DREAL Normandie, il n'y a pas de Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux dans l'aire d'étude éloignée.



Carte 10 : Localisation des Zones Spéciales de Conservation au sein de l'aire d'étude éloignée

4.1.6.5. Convention de RAMSAR

La convention de Ramsar, relative à la conservation des zones humides d'importance internationale a été signée le 2 février 1971 à Ramsar en Iran et ratifiée par la France en octobre 1986. Elle vise à favoriser la conservation des zones humides de valeur internationale du point de vue écologique, botanique, géologique, limnologique ou hydrographique et en premier lieu les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux d'eau en toute saison.

Il n'y a pas de zone d'application de la convention Ramsar dans l'aire d'étude éloignée.

4.1.6.6. Réserve de Biosphère

Le programme "Man and Biosphere" (MAB) a été lancé par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) au début des années 70 pour constituer un réseau mondial de réserves de la biosphère combinant la conservation de l'espace et l'utilisation durable des ressources par l'espèce humaine. La mission principale de la liste du patrimoine mondial est de faire connaître et de protéger les sites que l'organisation considère comme exceptionnels. La liste du patrimoine mondial est établie par le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Il n'y a pas de réserve de Biosphère dans l'aire d'étude éloignée.

4.2. Synthèse du patrimoine remarquable et protégé

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude)	Site d'étude
Patrimoine naturel remarquable		
Z.N.I.E.F.F. de type I	On retrouve 16 ZNIEFF de type I . La ZNIEFF la plus proche du site d'étude est « La côte Saint-Sauveur et le bois de Saint-Michel », localisée à environ 1,3 km du site d'étude .	Non concerné
Z.N.I.E.F.F. de type II	On retrouve 2 ZNIEFF de type II dans l'aire d'étude rapprochée. La plus proche du site d'étude est « La Vallée de l'Eure d'Acquigny à Menilles, la basse vallée de l'Iton », localisée à environ 340 m au nord et à l'est des limites du site d'étude .	Non concerné
Zones humides	On retrouve des milieux faiblement et fortement prédisposés à la présence de zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée.	Non concerné
Protections réglementaires nationales		
Site inscrit / site classé	On retrouve 3 sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site classé le plus proche du site d'étude est « Le Boulevard Chambeaudoin et l'Allée des Soupirs avec leurs Arbres à Evreux », situé à environ 3,9 km . Aucun site inscrit n'est présent au sein de l'aire d'étude éloignée.	Non concerné
Réserve naturelle nationale (RNN)	Non concerné.	Non concerné
Forêt publique	On retrouve 6 forêts relevant du régime forestier dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. La plus proche, « Forêt communale d'Evreux-Saint-Michel », se situe à 1,4 km au sud-ouest du site d'étude .	Non concerné
Réserve biologique	Non concerné.	Non concerné
Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP)	Non concerné.	Non concerné
Protections réglementaires régionales ou départementales		
Réserve naturelle régionale (RNR)	Non concerné.	Non concerné
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)	Non concerné.	Non concerné
Espace Naturel Sensible (ENS)	Un Espace Naturel Sensible se trouve dans l'aire d'étude éloignée : Les Coteaux D'Evreux . Le site est constitué de plusieurs entités dont la plus proche se situe à 1,7 km au sud du site d'étude .	Non concerné
Parcs naturels		
Parc régional	Non concerné.	Non concerné

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude)	Site d'étude
Parc national	Non concerné.	Non concerné
Engagements internationaux		
Site d'Importance Communautaire / Zone Spéciale de Conservation (SIC / ZSC - Natura 2000)	Une Zone Spéciale de Conservation intitulée « Vallée de l'Eure » est présente au sein de l'aire d'étude éloignée. La ZSC comprend plusieurs entités réparties au nord, à l'est et au sud du site d'étude. L'entité de la ZSC la plus proche du site d'étude se situe à 1,6 km au sud du site d'étude.	Non concerné
Zone de Protection Spéciale (ZPS - Natura 2000)	Non concerné.	Non concerné
Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)	Non concerné.	Non concerné
Convention de Ramsar	Non concerné.	Non concerné
Réserve de Biosphère	Non concerné.	Non concerné

D'après l'analyse du patrimoine naturel, l'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs périmètres d'inventaires et de protection réglementaire :

- 16 ZNIEFF de type I ;
- 2 ZNIEFF de type II ;
- 3 sites classés ;
- 6 forêts relevant du régime forestier ;
- 1 Espace Naturel Sensible ;
- 1 Zone Spéciale de Conservation ;

Le site d'étude n'est concerné par aucun périmètre d'inventaires ou de protection.

4.3. Recherches et analyses bibliographiques

4.3.1. Espèces floristiques – Données bibliographiques

La base de données **DIGITALE** du **Conservatoire Botanique National de Bailleul** présente les espèces végétales recensées pour une commune donnée.

Ainsi, **226 espèces** ont été répertoriées sur la commune d'Aviron. Parmi elles, **aucune espèce protégée** à l'échelle nationale/régionale n'a été recensée. **10 espèces d'intérêt patrimonial** sont néanmoins notées dont **2 inscrites comme « quasi-menacées » à l'échelle régionale** (cf. Tableau 1).

La plupart des données étant historiques et datant du XIXe siècle, les espèces datant d'après 1990 ont été sélectionnées.

Tableau 5 : Espèces végétales protégées et/ou menacées recensées dans la bibliographie sur la commune d'Aviron (27)

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste Rouge France (2019)	Statut de Rareté HN (2015)	Statut de menace HN (2015)	Déterminant ZNIEFF en ex Haute-Normandie
<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée	-	LC	PC	LC	Oui
<i>Festuca heterophylla</i>	Fétuque hétérophylle	-	LC	AC	LC	Oui
<i>Glebionis segetum</i>	Chrysanthème des moissons	-	LC	PC	NT	-
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gesse des montagnes	-	LC	PC	LC	Oui
<i>Linaria supina</i>	Linaire couchée	-	LC	PC	LC	Oui
<i>Luzula congesta</i>	Luzule à inflorescences denses	-	LC	AR	NT	Oui
<i>Myosotis gr. discolor</i>	Myosotis bicolore	-	LC	?	DD	Oui
<i>Pulmonaria longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i>	Pulmonaire à longues feuilles	-	LC	AR	LC	Oui
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	-	LC	PC	LC	Oui
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin réfléchi	-	LC	PC	LC	Oui

Statut de rareté :

AR = Assez rare

PC = Peu commun

AC = Assez commun

Statut de menace :

NT = Quasi-menacée

LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

À noter que **4 espèces exotiques envahissantes avérées** ont été recensées :

Tableau 6 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées dans la bibliographie sur la commune d'Aviron (27)

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de Rareté HN (2015)	Potentiel envahissant
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	PC	Avéré
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle du Brésil	C	Avéré
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	PC	Avéré
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	C	Avéré

Statut de rareté :

C = Commun

PC = Peu commun

4.3.2. Avifaune – Données bibliographiques

Le Nouvel Atlas des oiseaux de Normandie réalisé par le **Groupe Ornithologique Normand (GONm)** présente la répartition par maille des oiseaux nicheurs et hivernants en fonction d'indice de certitude. Le nombre de cartes indicées par rapport à la totalité des cartes permet de donner une idée de la rareté des espèces sur l'ensemble de la Normandie.

D'après les données du GONm, **100 espèces d'oiseaux** ont été signalées sur la maille d'étude³ dont **76 protégées**. Sont notées : 32 espèces de nicheurs certains, 34 espèces de nicheurs probables et 9 espèces de nicheur possible (cf. Tableau 7). **7 espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux** : le Martin-Pêcheur d'Europe, l'Engoulevent d'Europe, le Busard Saint-Martin, le Pic mar, le Pic noir, la Bondrée apivore et le Pluvier doré. **40 espèces présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale (GONm, 2024) et/ou nationale des oiseaux nicheurs.**

³ Surface de 10 km sur 10 dans laquelle des inventaires terrain ont été effectués

Tableau 7 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : DEBOUT & CHEVALIER, 2022)

Nom latin	Nom vernaculaire	Indice de nidification certaine (sur 349 mailles)	Indice de nidification probable (sur 349 mailles)	Indice de nidification possible (sur 349 mailles)	Indice de nidification sur la maille du site d'étude	Statut hivernant sur la maille du site d'étude	Protection nationale	Liste Rouge France (2016)	Statut de rareté HN (2016)	Liste Rouge Normandie (2024)	Protection européenne (Directive Oiseaux)
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	0	0	0	Aucun	Absent	Protégée	VU	-	RE	-
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	32	14	25	Certain	Absent	Protégée	LC	R	VU	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	87	60	97	Possible	Présent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	27	53	34	Probable	Absent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	184	59	39	Certain	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	82	148	64	Probable	Absent	-	NT	C	LC	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	42	49	68	Aucun	Présent	Protégée	VU	AR	LC	Annexe I
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	234	64	18	Aucun	Présent	-	LC	C	LC	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	69	39	51	Aucun	Présent	Protégée	VU	PC	VU	-
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	39	85	62	Probable	Absent	Protégée	LC	PC	VU	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	175	54	61	Probable	Absent	Protégée	NT	C	LC	-
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	55	25	17	Aucun	Présent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	89	13	21	Certain	Présent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	70	73	49	Probable	Présent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	23	11	8	Certain	Présent	-	NA	R	NA	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	196	89	39	Certain	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	8	26	10	Possible	Absent	Protégée	LC	AR	NT	Annexe I
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	150	125	46	Probable	Présent	Protégée	VU	C	LC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	128	117	72	Certain	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	119	133	70	Aucun	Présent	Protégée	VU	CC	LC	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	14	3	0	Aucun	Présent	Protégée	NT	R	EN	-
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	39	31	30	Possible	Présent	Protégée	LC	AR	VU	Annexe I
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	25	34	17	Possible	Absent	Protégée	VU	R	LC	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros-bec casse-noyaux	20	44	34	Aucun	Présent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	28	65	61	Certain	Présent	-	LC	PC	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	206	96	31	Probable	Présent	-	LC	CC	LC	-

Nom latin	Nom vernaculaire	Indice de nidification certaine (sur 349 mailles)	Indice de nidification probable (sur 349 mailles)	Indice de nidification possible (sur 349 mailles)	Indice de nidification sur la maille du site d'étude	Statut hivernant sur la maille du site d'étude	Protection nationale	Liste Rouge France (2016)	Statut de rareté HN (2016)	Liste Rouge Normandie (2024)	Protection européenne (Directive Oiseaux)
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	215	72	41	Certain	Présent	-	LC	CC	LC	-
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	162	32	35	Certain	Présent	-	LC	PC	LC	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	187	44	26	Certain	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	14	145	119	Probable	Absent	Protégée	LC	C	NT	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	277	22	26	Certain	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	70	21	14	Certain	Présent	Protégée	LC	PC	LC	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	240	23	33	Certain	Absent	Protégée	NT	C	LC	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	158	100	60	Probable	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	23	64	41	Probable	Présent	Protégée	LC	AR	LC	Annexe I
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	20	54	84	Aucun	Présent	Protégée	VU	AR	VU	-
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	39	54	60	Aucun	Présent	Protégée	LC	AR	LC	Annexe I
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	67	82	60	Probable	Absent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	98	146	64	Probable	Présent	Protégée	VU	C	NT	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	59	30	24	Possible	Absent	Protégée	EN	PC	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	224	68	44	Certain	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	176	79	59	Certain	Présent	Protégée	NT	C	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	194	99	42	Certain	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	0	0	0	Aucun	Présent	Protégée	NE	-	NE	-
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	155	25	16	Possible	Présent	-	LC	PC	LC	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	219	43	39	Aucun	Présent	-	LC	C	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	84	147	72	Certain	Présent	-	LC	C	LC	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	90	111	85	Probable	Absent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	244	14	2	Certain	Absent	Protégée	NT	CC	LC	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	149	155	24	Certain	Absent	Protégée	VU	CC	LC	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	11	60	45	Probable	Absent	Protégée	NT	AR	LC	-
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	50	61	53	Aucun	Présent	Protégée	LC	PC	LC	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	6	32	41	Probable	Absent	Protégée	LC	AR	VU	-
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	232	50	39	Probable	Présent	Protégée	LC	C	LC	-

Nom latin	Nom vernaculaire	Indice de nidification certaine (sur 349 mailles)	Indice de nidification probable (sur 349 mailles)	Indice de nidification possible (sur 349 mailles)	Indice de nidification sur la maille du site d'étude	Statut hivernant sur la maille du site d'étude	Protection nationale	Liste Rouge France (2016)	Statut de rareté HN (2016)	Liste Rouge Normandie (2024)	Protection européenne (Directive Oiseaux)
<i>Motacilla alba yarrellii</i>	Bergeronnette de Yarrell	3	3	6	Aucun	Présent	Protégée	NE	RR	NA	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	138	61	59	Probable	Absent	Protégée	LC	PC	LC	-
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	160	49	55	Probable	Absent	Protégée	NT	PC	LC	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	10	50	58	Probable	Absent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	251	37	42	Certain	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	281	31	20	Certain	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	44	88	30	Certain	Présent	-	LC	PC	DD	-
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	12	30	23	Probable	Présent	Protégée	LC	AR	NT	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	16	78	63	Possible	Absent	Protégée	LC	AR	VU	Annexe I
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	24	7	7	Probable	Absent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	80	87	91	Aucun	Présent	-	LC	PC	LC	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	165	75	62	Certain	Absent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	71	44	59	Certain	Absent	Protégée	LC	PC	LC	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	165	112	57	Probable	Absent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	14	38	39	Probable	Absent	Protégée	NT	AR	VU	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	26	65	49	Possible	Absent	Protégée	NT	PC	VU	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	212	68	40	Certain	Présent	-	LC	CC	LC	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	120	111	83	Probable	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	0	0	0	Aucun	Présent	-	NE	-	NE	Annexe I
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	102	69	61	Probable	Présent	Protégée	LC	C	VU	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	165	95	69	Probable	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	84	116	63	Probable	Présent	Protégée	VU	PC	NT	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	28	97	99	Probable	Présent	Protégée	LC	PC	LC	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	83	88	96	Aucun	Présent	Protégée	NT	PC	LC	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	156	77	31	Probable	Présent	Protégée	NT	PC	LC	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	1	6	3	Aucun	Présent	-	LC	RR	EN	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	28	65	60	Aucun	Présent	Protégée	VU	PC	VU	-

Nom latin	Nom vernaculaire	Indice de nidification certaine (sur 349 mailles)	Indice de nidification probable (sur 349 mailles)	Indice de nidification possible (sur 349 mailles)	Indice de nidification sur la maille du site d'étude	Statut hivernant sur la maille du site d'étude	Protection nationale	Liste Rouge France (2016)	Statut de rareté HN (2016)	Liste Rouge Normandie (2024)	Protection européenne (Directive Oiseaux)
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	123	95	75	Certain	Présent	Protégée	LC	C	NT	-
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	3	2	6	Aucun	Présent	Protégée	LC	-	CR	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	149	127	51	Probable	Présent	-	LC	CC	LC	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	36	126	91	Probable	Absent	-	VU	C	VU	-
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	112	84	60	Probable	Présent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	277	19	30	Certain	Présent	-	LC	CC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	160	125	48	Certain	Absent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	69	130	91	Certain	Absent	Protégée	NT	C	LC	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	119	101	62	Certain	Absent	Protégée	LC	C	LC	-
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	13	37	43	Probable	Absent	Protégée	LC	AR	LC	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	86	45	32	Aucun	Présent	Protégée	LC	AR	NT	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	207	81	46	Certain	Présent	Protégée	LC	CC	LC	-
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	0	0	0	Aucun	Présent	-	NE	-	NE	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	273	35	30	Certain	Présent	-	LC	CC	LC	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	213	66	51	Possible	Absent	-	LC	CC	LC	-
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	2	1	1	Aucun	Présent	-	LC	RR	NA	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	158	81	57	Aucun	Présent	-	LC	C	LC	-
<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	95	89	52	Probable	Présent	Protégée	LC	PC	LC	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	50	21	14	Aucun	Présent	-	NT	AR	NT	-

Statut de menace :

NE = Non évalué

NA = Non applicable

LC = Préoccupation mineure

NT = Quasi-menacé

VU = Vulnérable

EN = En danger

CR = En danger critique

Statut de rareté :

CC = Très commune

C = Commune

PC = Peu commune

AR = Assez rare

R = Rare

RR = Très rare

4.3.3. Mammifères – Données bibliographiques

Dans son livre *Les mammifères sauvages de Normandie (2004)*, le **Groupe Mammalogique Normand (GMN)** indique, dans la maille atlas correspondant au secteur d'étude, la présence de **22 mammifères** (cf. Tableau 8).

Concernant les 16 espèces de Mammifères terrestres, **1 est protégée** : l'Écureuil roux. **5 présentent un statut défavorable dans les listes rouges régionale et/ou nationale** : le Campagnol souterrain, le Lapin de Garenne, la Musaraigne couronnée, la Musaraigne pygmée et la Belette d'Europe.

Concernant les 6 espèces de Mammifères Chiroptères, **toutes sont protégées et inscrites dans la Directive Habitats**. **1 espèce a un statut défavorable sur la liste rouge nationale**, la Pipistrelle commune.

Tableau 8 : Liste des espèces de mammifères recensées dans la maille atlas du secteur d'étude (GMN, 2004)

Ordre	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2017)	Statut de rareté HN (2013)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Statut d'espèce invasive	Directive Habitats-Faune-Flore
Rongeurs	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	-	LC	C	LC	En régression	-	-
	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	-	LC	CC	LC	En régression	-	-
	<i>Microtus subterraneus</i>	Campagnol souterrain	-	LC	C	NT	En régression	-	-
	<i>Mus musculus</i>	Souris domestique	-	LC	C	LC	Inconnue	-	-
	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Protégé (Art. 2)	LC	CC	LC	Inconnue	-	-
Lagomorphes	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	NT	CC	NT	En régression	-	-
Insectivores	<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	-	LC	CC	LC	En extension	-	-
	<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	-	LC	CC	NT	En régression	-	-
	<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée	-	LC	AC	NT	En régression	-	-
	<i>Talpa europae</i>	Taupe d'Europe	-	LC	CC	LC	Inconnue	-	-
Artiodactyles	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	LC	CC	LC	En extension	-	-

Ordre	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2017)	Statut de rareté HN (2013)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Statut d'espèce invasive	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	LC	PC	LC	Stable	-	-
Carnivores	<i>Meles meles</i>	Blaireau	-	LC	C	LC	Inconnue	-	-
	<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	-	LC	AC	NT	En régression	-	-
	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	CC	LC	En régression	-	-
Chiroptères	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Protégé (Art. 2)	LC	C	LC	En régression	-	Annexe IV
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Protégé (Art. 2)	LC	AC	LC	En extension	-	Annexe II ; Annexe IV
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Protégé (Art. 2)	LC	AC	LC	Stable	-	Annexe IV
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Protégé (Art. 2)	LC	AC	LC	Inconnue	-	Annexe IV
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Protégé (Art. 2)	NT	CC	LC	En régression	-	Annexe IV
	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Protégé (Art. 2)	LC	PC	LC	Inconnue	-	Annexe IV

Statut de menace :

NT = Quasi-menacé

LC = Préoccupation mineure

Statut de rareté :

CC = Très commune

C = Commune

PC = Peu commune

4.3.4. Herpétofaune – Données bibliographiques

L'ouvrage « *Amphibiens et reptiles de Normandie* » (M. BARRIOZ, P.O. COCHARD, V. VOELTZEL, 2015), le **CPIE du Cotentin** indique, dans la maille atlas (maille de 10 km × 10 km) correspondant au secteur d'étude, la présence de **10 espèces d'amphibiens** (dont 1 non retrouvée après 1974) et **7 espèces de reptiles** (cf. Tableau 9), dont une espèce introduite : la Trachémyde écrite, aussi appelée la Tortue de Floride.

Toutes ces espèces sont protégées en France hormis le groupe des Grenouilles vertes et la Trachémyde écrite.

Par ailleurs, concernant les Amphibiens, **5 espèces** sont inscrites à la Directive Habitats : l'**Alyte accoucheur**, la **Grenouille verte commune**, la **Grenouille agile**, la **Grenouille rousse** et le **Sonneur à ventre jaune** (non retrouvée après 1974).

6 espèces d'Amphibiens présentent un statut de menace défavorables dans les listes rouges régionales et/ou nationales : l'**Alyte accoucheur**, le **Sonneur à ventre jaune** (non retrouvée après 1974), le **Triton alpestre**, la **Grenouille verte commune**, la **Grenouille rousse** et la **Salamandre tachetée**.

Concernant les reptiles, **3 espèces** sont inscrites dans la Directive Habitats : le **Lézard des souches**, le **Lézard à deux raies** (aussi appelé Lézard vert occidental), le **Lézard des murailles** et la **Couleuvre helvétique**.

3 espèces de reptiles présentent un statut de menace défavorable dans les listes rouges régionales et/ou nationales : le **Lézard des souches**, le **Lézard à deux raies** et la **Vipère péliade**.

Les espèces inscrites à l'annexe IV bénéficiant d'une protection stricte sont les suivantes : **l'Alyte accoucheur**, **la Grenouille agile**, le **Lézard des souches**, le **Lézard à deux raies**, la **couleuvre helvétique** et le **Lézard des Murailles**, en plus du **Sonneur à ventre jaune** non retrouvé après 1974 (ce dernier est aussi inscrit à l'Annexe II, lui donnant le statut d'espèce d'intérêt communautaire).

Tableau 9 : Liste des espèces de l'herpétofaune recensées dans la maille atlas du secteur d'étude

Ordre	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2017)	Statut de rareté BN (2004)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Statut invasive	Directive Habitats-Faune-Flore
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Protégé (Art. 2)	LC	AR	VU	En régression	-	Annexe IV
	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Protégé (Art. 3)	LC	CC	DD	En régression	-	-
	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Protégé (Art. 2)	VU	RR	CR	En extension Dernières données de présence dans la maille : Antérieures à 1974	-	Annexe II ; Annexe IV
	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Protégé (Art. 3)	LC	C	VU	En régression	-	-
	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Protégé (Art. 3)	LC	CC	LC	En régression	-	-
	<i>Pelophylax</i>	Groupe des Grenouilles vertes	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte commune	Protégé (Art. 4)	NT	C	NT	En régression Données de présence probables non avérées	-	Annexe V
	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Protégé (Art. 2)	LC	AC	LC	En extension Présence avérée observée après 2004	-	Annexe IV
	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Protégé (Art. 4)	LC	C	VU	En régression	-	Annexe V

Ordre	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2017)	Statut de rareté BN (2004)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Statut invasive	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Protégé (Art. 3)	LC	C	VU	En régression	-	-
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Protégé (Art. 3)	LC	C	LC	En régression	-	-
	<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	Protégé (Art. 2)	NT	RR	EN	En régression	-	Annexe IV
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies ; Lézard vert occidental	Protégé (Art. 2)	LC	RR	NT	Stable Présence dans la maille avérée observée après 2004	-	Annexe IV
	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Protégé (Art. 2)	LC	C	LC	En régression	-	Annexe IV
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Protégé (Art. 2)	LC	AR	LC	Présence dans la maille avérée observée après 2004	-	Annexe IV
	<i>Trachemys scripta</i>	Trachémyde écrite	-	NA	AR	NA	-	Oui (Annexe I et II)	-
	<i>Vipera berus</i>	Vipère péliade	Protégé (Art. 2)	VU	AC	EN	En régression	-	-

Statut de menace :

NA = Non applicable
LC = Préoccupation mineure
NT = Quasi-menacé
VU = Vulnérable
EN = En danger
CR = En danger critique

Statut de rareté :

CC = Très commune
C = Commune
AR = Assez rare
RR = Très rare

4.3.5. Entomofaune – Données bibliographiques

4.3.5.7. Les Lépidoptères rhopalocères

L'Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie (A.R.E.H.N.) a publié en 2008 un atlas des Rhopalocères et des Zygènes intitulé « Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes » (DARDENNE et al., 2008) qui indique la répartition de ces espèces en Normandie.

Parmi les 111 espèces signalées en Normandie, **65 sont notées** dans la maille correspondant au secteur d'étude (cf. Tableau 10). 15 sont des espèces issues de données de présence antérieures à 1960. 4 sont issues de données de présence datant d'entre 1961 et 1990. La plupart sont toutes qualifiées de peu communes à très communes en Haute-Normandie. **10 espèces** ont un statut défavorable dans la liste rouge régionale de Normandie et/ou Nationale dont 7 issues de données de présence historiques. **Les 3 espèces dont la présence est encore avérée sont : La Zygène transalpine, Le Némusien et la Mélitée des Scabieuses.** 5 espèces issues de données historiques sont classées Disparues ou Supposée disparue au niveau régional dans la maille correspondant au site d'étude : le Gazé, le Grand collier argenté, le Petit collier argenté, le Grand Sylvain et le Morio.

23 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été répertoriées dans la maille correspondante au site d'étude, dont 14 sont issues de données historiques.

Une espèce non retrouvée depuis 1960 dans la maille correspondant au site d'étude est protégée en France par l'Article 3 et est inscrite dans l'Annexe II de la Directive Habitats, lui conférant le statut d'espèce d'intérêt communautaire : Le Damier de la Succise.

Tableau 10 : Rhopalocères et zygènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude (source : Dardenne et al., 2008)

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2015)	Statut de rareté Normandie (2008)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
Zygénidés	<i>Zygaena carniolica</i> *	Zygène du Sainfoin	-	NE	PC	LC	En régression	-	-
	<i>Zygaena filipendulae</i> *	Zygène de la Filipendule	-	NE	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Zygaena minos</i>	Zygène diaphane	-	NE	PC	LC	Stable	Oui	-
	<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	-	NE	PC	NT	En régression	-	-
Hesperiidés	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	-	LC	PC	LC	En extension	Oui	-
	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la Mauve	-	LC	PC	LC	En extension	Oui	-
	<i>Spialia sertorius</i> *	Hespérie des Sanguisorbes	-	LC	PC	LC	Stable	-	-
Papilionidés	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	LC	PC	LC	En extension	Oui	-
	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
Piéridés	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Aporia crataegi</i> *	Gazé	-	LC	D	NT	Stable	Oui	-
	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Colias crocea</i>	Souci	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	LC	C	LC	Stable	-	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2015)	Statut de rareté Normandie (2008)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet	-	LC	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	-	LC	CC	LC	Stable	-	-
Lycénidés	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	LC	PC	LC	En extension	-	-
	<i>Glaucopsyche alexis*</i>	Azuré des Cytises	-	LC	AR	VU	En régression	Oui	-
	<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue	-	LC	AR Migrateur	LC	Inconnue	Oui	-
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	LC	C	LC	En extension	-	-
	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	-	LC	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	-	LC	PC	LC	Stable	-	-
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Quercusia quercus*</i>	Thécla du Chêne	-	LC	AR	LC	Stable	-	-
	<i>Satyrrium ilicis*</i>	Thécla de l'Yeuse	-	LC	RR	DD	Inconnue	Oui	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2015)	Statut de rareté Normandie (2008)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Satyrrium pruni</i> **	Thécla du prunier	-	LC	R	DD	Inconnue	Oui	-
	<i>Thecla betulae</i> *	Thécla du Bouleau	-	LC	PC	LC	Stable	Oui	-
Nymphalidés	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	LC	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	LC	C	LC	En régression	-	-
	<i>Apatura ilia</i> **	Petit Mars changeant	-	LC	PC	LC	En extension	Oui	-
	<i>Apatura iris</i> **	Grand mars changeant	-	LC	PC	NT	En régression	Oui	-
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	LC	C	LC	En extension	-	-
	<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	LC	C	LC	En extension	-	-
	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	LC	PC	LC	En régression	Oui	-
	<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	-	LC	PC	LC	En extension	-	-
	<i>Boloria euphrosyne</i> *	Grand collier argenté	-	LC	D	RE	Disparu	-	-
	<i>Boloria selene</i> *	Petit collier argenté	-	NT	D	VU	En régression	Oui	-
	<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	-	LC	AC	LC	En extension	-	-
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	C	LC	En extension	-	-
	<i>Euphydryas aurinia</i> *	Damier de la Succise	Protégé (Art. 3)	LC	PC	LC	Stable	Oui	Annexe II
	<i>Hipparchia semele</i> *	Agreste	-	LC	E	EN	En régression	Oui	-
	<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	-	LC	AC	LC	En extension	-	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2015)	Statut de rareté Normandie (2008)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	-	LC	PC	NT	En régression	-	-
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	LC	C	LC	En extension	-	-
	<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	-	LC	AC	LC	En extension	-	-
	<i>Limenitis populi**</i>	Grand Sylvain	-	NT	D ?	CR	Inconnue	Oui	-
	<i>Limenitis reducta*</i>	Sylvain azuré	-	LC	RR	VU	Stable	Oui	-
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	CC	LC	En extension	-	-
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Melitaea cinxia*</i>	Mélitée du Plantain	-	LC	AR	LC	Stable	Oui	-
	<i>Melitaea parthenorides*</i>	Mellitée des Scabieuses	-	LC	AR	VU	En régression	Oui	-
	<i>Melitaea phoebe*</i>	Mélitée des Centaurées	-	LC	R	DD	Inconnue	Oui	-
	<i>Nymphalis antiopa*</i>	Morio	-	LC	D	RE	Disparu	Oui	-
	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	-	LC	PC	LC	Stable	Oui	-
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	-	LC	C	LC	Stable	-	-
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	LC	CC	LC	Stable	-	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Liste Rouge France (2015)	Statut de rareté Normandie (2008)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	LC	C	LC	En extension	-	-

Statut de menace :

NE = Non évalué

DD = Données insuffisantes

LC = Préoccupation mineure

NT = Quasi-menacé

VU = Vulnérable

EN = En danger

CR = En danger critique

RE = Régionalement éteint

Statut de rareté :

CC = Très commune

C = Commune

PC = Peu commune

AR = Assez rare

R = Rare

RR = Très rare

E = Exceptionnel

D = Disparu

* = donnée datant d'avant 1960

** = donnée recensée entre 1961 et 1990

4.3.5.8. Les Orthoptères

D'après l'atlas des sauterelles, grillons, criquets, perce-oreilles, mantes et phasmes de Normandie de 2019 (GRoupe d'ETude des Invertébrés Armoricaïns), **34 espèces** sont notées dans la maille correspondant au secteur d'étude (cf. Tableau 11). La plupart des espèces signalées sont classées assez rare à très commune. **4 espèces** recensées dans la maille correspondant au secteur d'étude ont un statut défavorable dans la liste rouge régionale de Normandie : l'**Ephippigère des vignes**, le **Tétrix des carrières**, le **Criquet des jachères** et le **Criquet des pins**. **7 espèces déterminantes de ZNIEFF** ont été recensées dans la maille correspondantes au secteur d'étude.

Tableau 11 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut de rareté HN (2013)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
Tettigoniidés	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes	-	AR	VU	En régression	Oui	-
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	-	C	LC	Stable	-	-
	<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	-	PC	LC	En extension	-	-
	<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire	-	C	LC	Présumé en régression	-	-
	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	-	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	-	PC	LC	Stable	Oui	-
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	-	AR	LC	En extension	-	-
	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	-	AR	LC	Inconnue	Oui	-
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	CC	LC	Stable	-	-
Gryllidés	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	CC	LC	En régression	-	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut de rareté HN (2013)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	CC	LC	En extension	-	-
	<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	-	PC	LC	Stable	-	-
Tetrigidés	<i>Tetrix tenuicornis</i>	Tétrix des carrières	-	AR	NT	En régression	Oui	-
	<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier	-	C	LC	En régression	-	-
Acrididés	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	-	CC	LC	En extension	-	-
	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	-	PC	LC	En extension	-	-
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	AC	LC	En extension	-	-
	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	C	LC	Stable	-	-
	<i>Gomphocerippus mollis</i>	Criquet des jachères	-	AR	VU	En régression	Oui	-
	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	-	CC	LC	En extension	-	-
	<i>Gomphocerippus vagans</i>	Criquet des Pins	-	AR	NT	En extension	-	-
	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	-	AC	LC	Stable	-	-
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	C	LC	Stable	-	-
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	CC	LC	Stable	-	-
	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	-	PC	LC	Stable	Oui	-
	<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	-	AC	LC	Stable	Oui	-
Mantidés	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	-	AC	LC	Stable	-	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut de rareté HN (2013)	Liste Rouge Normandie (2022)	Conservation en Normandie (dynamique entre 2011-2020)	Espèce déterminante de ZNIEFF	Directive Habitats-Faune-Flore
Forficulidés	<i>Chelidurella acanthopygia</i>	Forficule aptère	-	-	-	-	-	-
	<i>Apterygia media</i>	Forficule moyenne	-	-	-	-	-	-
	<i>Forficula auricularia</i>	Forficule commune	-	-	-	-	-	-

Statut de menace :

LC = Préoccupation mineure

NT = Quasi-menacé

VU = Vulnérable

Statut de rareté :

CC = Très commune

C = Commune

PC = Peu commune

AR = Assez rare

4.3.5.9. Les Odonates

Le Collectif d'Etudes Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie (CERCION) indique, dans l'état actuel de ces connaissances, la présence de **23 espèces d'Odonates** sur la maille atlas du secteur d'étude. Il y a **8 espèces déterminantes de ZNIEFF** (CERCION, BAL DU CERCION N°14, Août 2019) : **l'Aeshne mixte, le Caloptéryx vierge, l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée, la Naïade au corps vert, la Libellule à quatre taches, le Sympétrum méridionale et le Sympétrum noir** (cf. Tableau 12). Il est à noter que parmi cette dernière espèce présente un **statut défavorable sur la liste rouge régionale de Normandie (Présumé en danger critique d'extinction)** et sur la liste rouge nationale (Vulnérable).

Tableau 12 : Odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude (source : BAL du CERCION n°14, Août 2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Nationale (2016)	Statut de Rareté HN (2010)	Liste Rouge Normandie 2022	Espèce déterminante de ZNIEFF (2013)	Tendance sur 10 ans (2011-2020)
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeshne bleue	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Aeshna mixta</i>	Aeshne mixte	LC	PC	LC	Oui	En extension
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Calopteryx splendens</i>	Calopteryx éclatant	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	LC	PC	LC	Oui	Stable
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	LC	PC	LC	Oui	En extension
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	LC	PC	LC	Oui	Stable
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellule écarlate	LC	PC	LC	Non	Stable
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	LC	PC	LC	Oui	En extension

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Nationale (2016)	Statut de Rareté HN (2010)	Liste Rouge Normandie 2022	Espèce déterminante de ZNIEFF (2013)	Tendance sur 10 ans (2011-2020)
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	LC	PC	LC	Non	Stable
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC	C	LC	Non	Stable
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC	C	LC	Non	Stable
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	LC	PC	LC	Oui	Stable
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe à corps de feu	LC	PC	LC	Non	Stable
<i>Sympetrum danae</i>	Sympétrum noir	VU	RR	CR*	Oui	En régression
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	LC	AR	LC	Oui	?
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	LC	AC	LC	Non	Stable
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	LC	AC	LC	Non	Stable

Statut de menace :

LC = Préoccupation mineure

VU = Vulnérable

CR = En danger critique

Statut de rareté :

C = Commune

PC = Peu commune

AR = Assez rare

4.3.6. Synthèse des données bibliographiques

Le secteur d'étude est concerné par au moins :

- 226 espèces végétales (dont 2 espèces menacées à l'échelle régionale et 4 espèces végétales exotiques envahissantes) ;
- 100 espèces d'Oiseaux (dont 76 protégées, 7 inscrites dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux, 32 espèces de nicheurs certains, 34 espèces de nicheurs probables, 9 espèces de nicheur possible et 40 présentant un statut défavorable sur la liste rouge régionale et/ou nationale des oiseaux nicheurs (LPO, 2024) ;
- 16 espèces de Mammifères terrestres (dont 1 protégée et 5 présentant un statut défavorable dans les listes rouges régionale et/ou nationale) ;
- 6 espèces de Chiroptères (toutes sont protégées et inscrites dans la Directive Habitats et 1 présentant un statut défavorable dans la liste rouge nationale) ;
- 10 espèces d'amphibiens (dont 9 protégées, 5 inscrites dans la Directive Habitats notamment 1 d'intérêt communautaire et 6 présentant un statut de menace défavorable dans les listes rouges régionales et/ou nationales) ;
- 7 espèces de reptiles (dont 6 protégées, 3 inscrites dans la Directive Habitats et 3 présentant un statut de menace défavorable dans les listes rouges à l'échelle régionale et/ou nationale) ;
- 65 espèces de Lépidoptères (dont 1 protégée d'intérêt communautaire, 10 présentant un statut de menace défavorable dans les listes rouges à l'échelle régionale et/ou nationale et 23 espèces déterminantes de ZNIEFF) ;
- 34 espèces d'Orthoptères (dont 4 présentant un statut de menace défavorable dans les listes rouges régionales et/ou nationales et 7 déterminantes de ZNIEFF) ;
- 23 espèces d'Odonates (dont 1 présentant des statuts de menaces de menace défavorables dans les listes rouges aux échelles régionales et nationales et 8 déterminantes de ZNIEFF).

5. METHODOLOGIE UTILISEE

5.1. Période d'intervention

8 sorties de prospection ont été réalisées en 2025-2026. Ces sorties ont permis de déterminer les habitats et d'établir une liste des espèces présentes et potentiellement présentes sur le site d'étude. Les caractéristiques de chaque habitat et la liste des espèces rencontrées ont permis de définir les enjeux du site d'un point de vue de la flore et de la faune.

Le tableau suivant présente les dates ainsi que les conditions météo lors des passages.

Tableau 13 : Synthèse des dates de prospections

Dates prospection	Observateurs	Jour / nuit	Conditions météorologiques				Groupes taxonomiques étudiés								
			Température	Vent	Direction	Nébulosité	Habitats / flore	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Lépidoptères	Odonates	Orthoptères
01/04/2025	Samuel VASSEUR	Jour	3°C - 7°C	15- 20 km/h	E/NE	0/8									
20/05/2025	Samuel VASSEUR	Jour	7°C - 14°C	10 km/h	N	0/8									
06/06/2025	Samuel VASSEUR	Jour	13 à 15°C	15- 20 km/h	SO	8/8									
17/06/2025	Adam YADALLEE	Jour	17°C	5 km/h	NNE	0/8				Pose enregistreurs					
23/06/2025	Aurélien DUMAS-ROUSSEL	Jour	-	-	-	-				Récup. enregistreurs					
18/07/2025	Adam YADALLEE Samuel VASSEUR	Jour	19°C	5 km/h	ENE	7/8									
07/11/2025	Samuel VASSEUR	Jour	12 à 14°C	10-20 km/h	SSE	8/8									
13/01/2026	Samuel VASSEUR	Jour	8°C	15-25 km/h	S	8/8 à 7/8									

Légende : Inventaires spécifiques

Inventaires par opportunité

5.2. Référentiels utilisés

5.2.1. Habitats

L'évaluation des enjeux concernant les habitats s'appuie sur les critères disponibles actuellement :

- ⇒ Les **habitats et espèces d'intérêt communautaire inscrits à la Directive « Habitats »** ;
- ⇒ BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79 ;
- ⇒ Les habitats ont été classés suivant la **nomenclature EUNIS**, les numéros qui figurent entre parenthèses sur les cartes ou dans le texte correspondent aux codes EUNIS (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.).

Remarque :

« Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie CORINE Biotopes. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale. Elle a ensuite été remplacée par la classification des habitats du Paléarctique qui étend la typologie CORINE Biotopes à l'ensemble du domaine paléarctique. Pour l'Europe, la classification de référence actuelle est EUNIS Habitats, issue en grande partie de ces deux typologies. » (Source : INPN)

5.2.2. Flore

Les espèces floristiques ont été identifiées à l'aide des livres d'identification des espèces et végétation suivants (appelés « flores ») :

- ⇒ DELVOSALLE L. et COLL. (2012) : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Sixième édition. Editions du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p. ;
- ⇒ PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1. 492 p. ;
- ⇒ PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2. 410 p. ;
- ⇒ RAMEAU J.C. (1989) : - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p. ;
- ⇒ ROTHMALER W. (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique globale du site d'étude sont les suivants :

- ⇒ Les **textes législatifs** avec notamment :
 - La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;
 - La liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1990) ;
- ⇒ Les **indices de rareté et de menace ainsi que le caractère patrimonial des espèces végétales au niveau régional**

Les indices de rareté et les catégories de menace utilisées sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79).

5.2.3. Faune

Pour chaque groupe, les arrêtés présentant la liste des espèces protégées aux échelles européenne, nationale et régionale ont été utilisés :

- ✓ Avifaune : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
- ✓ Mammifères : arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Amphibiens et reptiles : arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
- ✓ Insectes : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;

Les listes rouges nationales utilisées pour les différents groupes ont été les suivantes :

- ✓ Avifaune : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Mammifères : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Amphibiens et reptiles : UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
- ✓ Insectes : UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France et UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

Les listes rouges régionales utilisées pour les différents groupes ont été les suivantes :

- Avifaune : Groupe Ornithologique Normand (GONm), 2024. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Ornithologique Normand. 18 pages.

- Mammifères : GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND, 2022. Liste rouge des mammifères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Mammalogique Normand (GMN). 16 pages.
- Amphibiens et reptiles : Barrioz M., 2022. Liste rouge des amphibiens de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPIE de Normandie. 12 pages.

BARRIOZ M., 2022. Liste rouge des reptiles de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPIE de Normandie. 12 p. ;
- Lépidoptères rhopalocères et Zygaenidae : SIMON A., CHEREAU L. (2022). Liste rouge des rhopalocères et des zygènes de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRETIA. 16 p.
- Orthoptères : SIMON A., CHEREAU L. (2022). Liste rouge des orthoptères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRETIA. 16p.
- Odonates : RACINE A., SIMON A., 2022. Liste rouge des odonates de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. GRETIA et CEN Normandie. 14 pages.

Ces documents ont servi à évaluer les enjeux du site d'étude vis-à-vis des habitats, de la faune et de la flore présents.

5.3. Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats

Au préalable, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première analyse de la configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de cours d'eau, zones boisées, etc.).

Une phase de terrain est ensuite effectuée sur le secteur d'étude où nous avons produit :

- ⇒ Un **recensement descriptif des habitats naturels**, étayé des caractéristiques des groupements végétaux dominants (nature, statut, rapport avec les milieux voisins et l'activité humaine). Ce recensement est illustré par une cartographie des habitats identifiés ;
- ⇒ Un **inventaire des espèces végétales** présentes à cette époque de l'année par type d'habitat. Cet inventaire, qui se traduit par des relevés d'espèces, permet d'évaluer l'intérêt écologique et patrimonial des espèces (en référence aux listes d'espèces protégées et en fonction de leur rareté).

Remarque : Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce noté *subsp.* quand il existe.

La liste complète des espèces végétales inventoriées est présente en Annexe 1.

5.3.1. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Pour rappel, les indices de rareté et les catégories de menace utilisées sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79.)

Les espèces floristiques patrimoniales ont toutes été géolocalisées.

5.3.2. Les espèces végétales exotiques envahissantes

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes.

Les espèces exotiques envahissantes considérées sont celles mentionnées dans la référence suivante : DOUVILLE C., WAYMEL J., 2019 –Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie pour la priorisation des actions de contrôle, de connaissance et d'information/sensibilisation & bilan des actions 2018. 20p + annexes.

Les espèces floristiques exotiques envahissantes ont toutes été géolocalisées et une estimation du nombre d'individus ou surfacique a été réalisée.

5.4. Méthodologie relative aux inventaires faunistiques

5.4.1. Ornithologie

La méthode du parcours-échantillon (effectué à pied) a été mise en place pour parcourir l'ensemble du site d'étude. Cette méthode permet une prospection large de l'ensemble du site, afin de dresser un inventaire semi-quantitatif exhaustif des espèces fréquentant le site d'étude.

➤ Avifaune en période nuptiale

Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (œil nu + jumelles + longue-vue), ainsi qu'à l'écoute (cris et chants). Pour les oiseaux nicheurs, tous les indices de reproduction ont été recherchés (territoire de mâle chanteur, nid, nourrissage...).

Le parcours est ponctué de **5 points d'écoute de 5 minutes type STOC- EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs, Echantillonnages Ponctuels Simples)**.

Un effort particulier a été porté sur la recherche des espèces patrimoniales de l'Annexe I de la Directive Oiseaux et celles menacées en France et en région Normandie, afin de localiser de manière exhaustive les couples et les territoires.

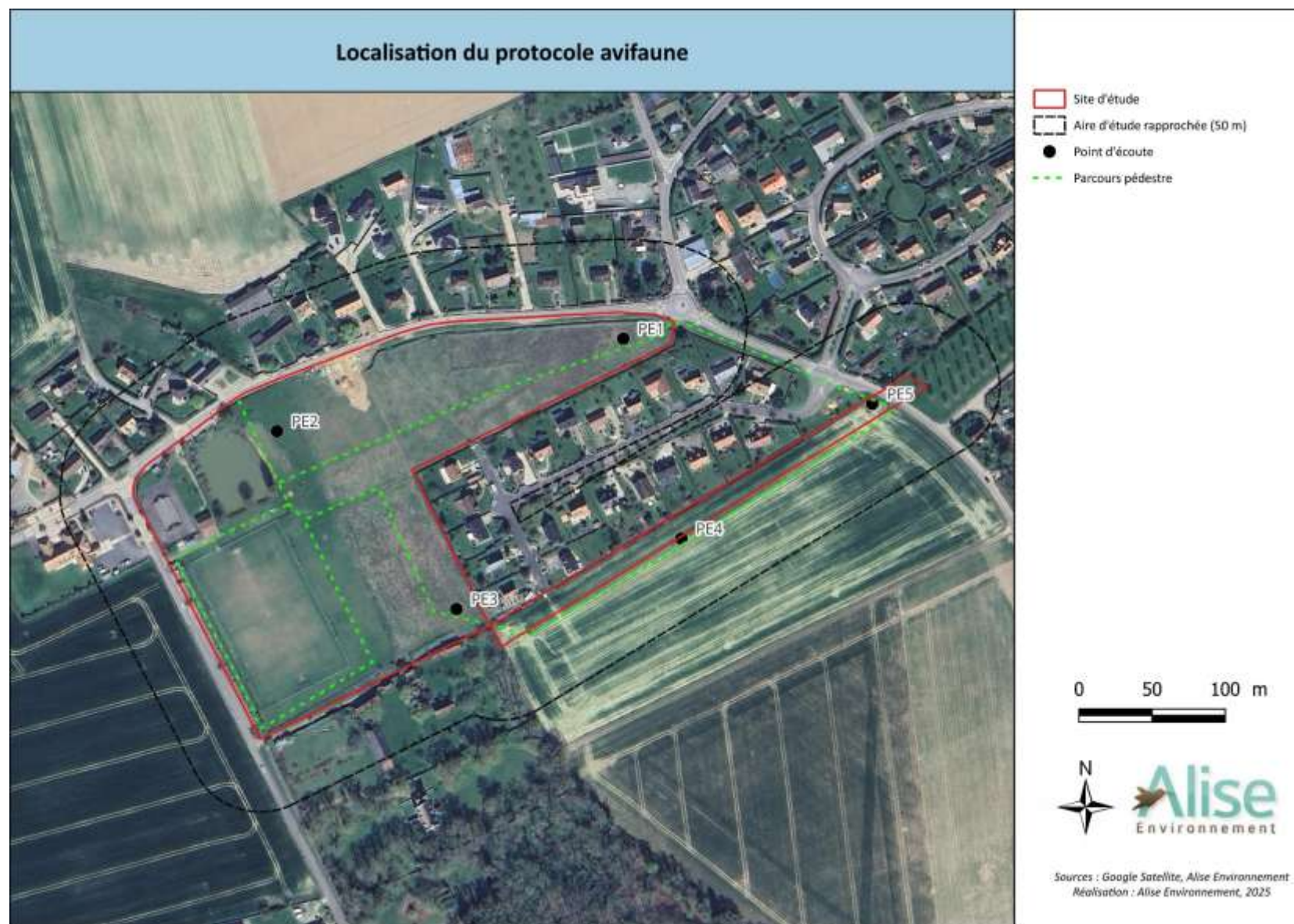
Une prospection plus large a permis de déterminer les axes locaux de déplacement.

➤ Avifaune en période internuptiale

Les oiseaux ont également fait l'objet de recensement en dehors de la période nuptiale décrite précédemment. La période prénuptiale s'étend de février à mai alors que la période postnuptiale s'étend de septembre à novembre. Les oiseaux en migration active, en déplacement local et en stationnement (repos, alimentation, toilette) ont été recherchés sur l'ensemble du site d'étude par le biais des parcours pédestres.

En période hivernale (entre fin novembre et mi-février), les oiseaux en stationnement ont été recherchés sur l'ensemble du site par le biais des parcours pédestres.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en Annexe 2.



Carte 11 : Localisation des points d'écoute et du parcours pédestre

5.4.2. Mammifères terrestres

Les mammifères terrestres ont été notés lors des prospections diurnes menées sur les différents milieux présents du site d'étude. Ils étaient reconnus à vue ou par le biais de traces (empreintes, terriers, fèces...).

La liste complète des espèces inventoriées est présente en Annexe 3.

5.4.3. Chiroptères

L'ordre des Chiroptères regroupe les espèces des seuls mammifères volants vivant en France et en Europe. Leur cycle biologique est atypique par leur capacité à hiberner en période hivernale sous nos latitudes, à l'instar des ours et des marmottes dans le Sud.

Leurs gîtes d'hibernation et de reproduction sont alors raliés grâce à des vols migratoires réalisés à l'échelle locale/régionale pour les espèces sédentaires ou nationale/européenne pour les espèces dites migratrices. Deux périodes migratoires des chauves-souris sont ainsi observées : le transit printanier et le transit automnal (Figure 1).

Dans le contexte de la présente étude, il s'agit d'estimer la potentialité d'accueil via la recherche d'arbres gîtes sur le site ainsi que les potentiels couloirs de vols et terrains de chasse afin d'évaluer au mieux l'importance et le rôle du site pour ces mammifères volants. Un enregistreur d'ultrasons autonome a été utilisé de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil. Les créneaux d'enregistrement avant le crépuscule et après l'aube ciblent les espèces précoces et tardives telles que les Noctules.

Afin de comprendre au mieux les périodes échantillonnées, voici comment est schématisé le cycle biologique des Chiroptères.

La première période d'activité est celle du **transit printanier**, durant laquelle les individus se réveillent de leur site d'hibernation, et transitent jusqu'à un gîte estival pour les mâles ou de gestation pour les femelles afin de mettre bas.

Cette période permet de recenser les espèces migratrices ainsi que les espèces sédentaires, à la recherche de gîtes.

La seconde période est celle de la **parturition**, pendant laquelle les maternités sont constituées. Les femelles ont mis bas et certains de leurs jeunes, sevrés, apprennent à voler et quittent leur gîte pour suivre leurs mères dans un but d'exploiter leurs terrains de chasse. Les autres encore non sevrés, restent à l'intérieur du gîte, de jour comme de nuit, en attendant le retour des mères. Cette période a pour but d'inventorier les espèces sédentaires, exploitant le milieu à l'année.

La dernière période d'activité est celle du **transit automnal**, lorsque les espèces migratrices au niveau européen commencent à faire halte en Normandie. Cette période permet d'inventorier en plus des espèces sédentaires avec leurs jeunes volants de l'année, les espèces migratrices de chauves-souris.

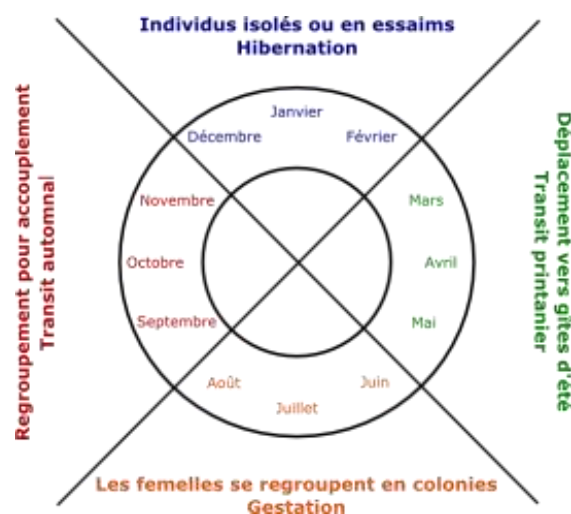


Figure 1 : Cycle biologique simplifié des Chiroptères. Source : GOURMAND A.L. SPN 2011 dans -TANGUY, A. & GOURDAIN, P. (2011). Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 195 p.

A. Méthode d'inventaire acoustique de la Chiroptérofaune

1. Détection des ultrasons

L'inventaire des populations de Chiroptères se fait essentiellement par écoute des ultrasons. En effet, les Chiroptères chassent et s'orientent dans l'espace grâce à un système d'émission/réception des ultrasons appelé écholocation. Les ultrasons émis par les Chiroptères sont inaudibles pour l'oreille humaine. Cette approche nécessite donc l'utilisation de matériel spécifique que sont les détecteurs/enregistreurs d'ultrasons. Le modèle d'enregistreur que nous utilisons est le SongMeter MiniBat de Wildlife Acoustics®. Il permet d'enregistrer en continu des séquences ultrasonores en expansion de temps du coucher du soleil jusqu'à son lever.

Par analyse acoustique ultérieure sur ordinateur, cet appareil nous permet de 1) qualifier les espèces et leurs comportements en les identifiant et 2) quantifier l'activité des Chiroptères fréquentant le site.

2. Choix et localisation des points d'écoute

Une visualisation cartographique puis une visite diurne du secteur d'étude permet de réaliser une analyse écologique (approche habitats) et structurelle (approche paysagère) afin d'estimer la fréquentation du site d'étude par les Chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités. L'inventaire acoustique pour l'évaluation du peuplement chiroptérologique se fait à l'emplacement du site d'étude.

Les points d'écoute ont été répartis dans différents milieux du site d'étude. Ils sont localisés préférentiellement à proximité des boisements et des haies qui sont des structures privilégiées par les Chiroptères (repères spatiaux pour se déplacer, concentration d'insectes, protection contre le vent) mais également à proximité des zones humides qui concentrent les individus qui viennent s'abreuver et chasser, si elles sont présentes.

Deux points d'écoute passive, avec enregistreur d'ultrasons, ont été réalisés au niveau du site d'étude sur les trois périodes de vol des Chiroptères (cf. Carte 12).

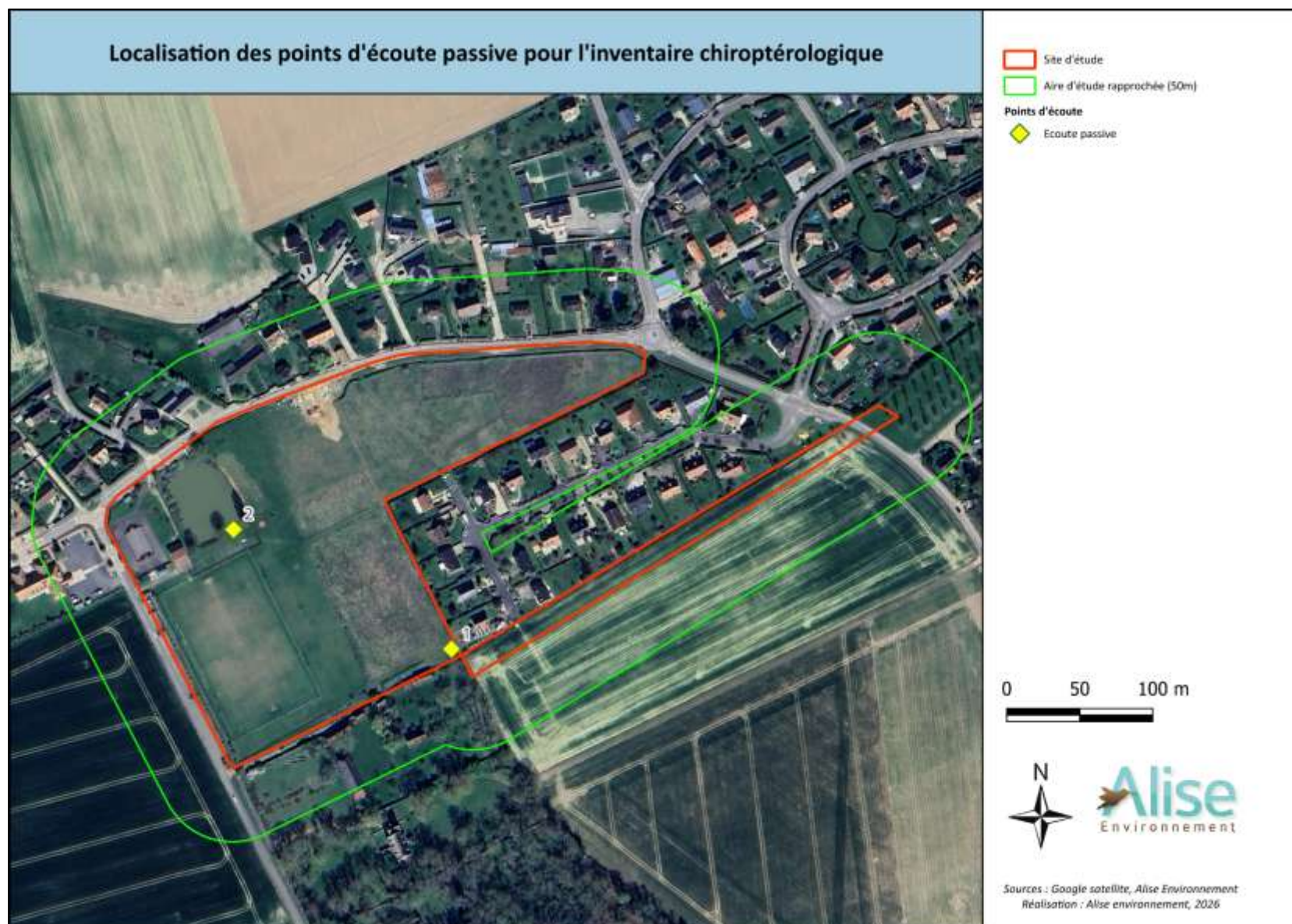
Ces emplacements ont été choisis pour l'aspect attractif que représentent les alignements d'arbres et allées de fourrés arbustifs comme terrain de chasse pour les Chiroptères, mais également pour évaluer le potentiel des corridors de vol situés au sein de la zone d'étude.



Photo 1 : Point d'écoute passive n°1



Photo 2 : Point d'écoute passive n°2



Carte 12 : Localisation des points d'écoute dans le cadre de l'inventaire de la chiroptérofaune

3. Résultats

a) Mesure de la richesse spécifique

La richesse spécifique correspond aux espèces de Chiroptères identifiées. La méthode d'échantillonnage acoustique utilisée pour qualifier la population de Chiroptères présente sur le secteur correspond à la méthode des points d'écoute passive. Ici, elle consiste à échantillonner un point fixe précis, préalablement choisi, grâce à la pose d'un enregistreur d'ultrasons sur une nuit entière. Les enregistrements ont lieu de 30min avant le coucher du soleil à 30min après le lever du soleil afin de contacter les espèces précoces et les espèces tardives.

Le calcul du nombre d'espèce, ou diversité spécifique, se fait comme suit : chaque espèce contactée compte pour 1, les groupes d'espèces comptent pour 1 si aucun représentant déterminé à l'espèce dudit groupe n'a été contactée. Par exemple, pour la présence de **Murin indéterminé** (Murin sp.) notée, le nombre d'espèce compté sera de 1. Si des valeurs de **Murins de Daubenton**, de **Murins de Natterer** et de **Murins indéterminés** ont été notées, le nombre d'espèce compté sera de 2.

Les chauves-souris indéterminées ne sont pas comptées dans le nombre d'espèces contactées.

En Normandie, la richesse chiroptérologique peut être catégorisée selon les trois niveaux suivants :

- **Diversité spécifique FAIBLE** si ≤ 6 espèces ;
- **Diversité spécifique MODEREE** si elle est comprise strictement entre 7 et 12 espèces ;
- **Diversité spécifique FORTE** si ≥ 13 espèces.

Cette catégorisation est établie selon le fait qu'à l'heure actuelle, 21 espèces de Chiroptères sont connues en Normandie avec 3 d'entre elles plus anecdotiques, à savoir : la **Pipistrelle Pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*) et la **Sérotine bicolore** (*Vespertilio murinus*), qui présentent toutes deux un indice de rareté "exceptionnel" (GMN, 2004) puis le **Murin de Brandt** (*Myotis brandtii*) pour lequel sa présence en région reste encore à confirmer par la capture d'individus.

Nous retenons ainsi, le nombre de 18 espèces de Chiroptères normands que nous divisons par 3 pour obtenir ces 3 niveaux de diversité spécifique.

b) Mesure de l'activité chiroptérologique

L'activité chiroptérologique se comptabilise en nombre de contacts de 5 secondes. Si un individu est présent entre 1 et 5 s, le nombre de contacts sera de 1. Si un même individu est sur site pendant 6 à 10 s, le nombre de contacts retenu sera alors de deux. Dans le cas où deux individus sont présents simultanément pendant une durée de 5 s, le nombre de contacts sera de deux.

Il est important de rappeler que l'utilisation des détecteurs d'ultrasons offre des résultats qui sont à relativiser en fonction des distances de détectabilité et des milieux dans lesquels évoluent les différentes espèces concernées.

Par exemple, les probabilités de détection d'une Noctule commune dont les émissions ultrasonores portent à plus de 100 m en milieu ouvert sont bien plus fortes que celles d'un Petit Rhinolophe dont les émissions ultrasonores sont audibles à 5 m maximum. Afin de standardiser nos données, un coefficient de détectabilité en relation avec l'espèce et le milieu de détection, élaboré par Barataud (2015), a été appliqué aux contacts.

Tableau 14 : Tableau de correspondance des espèces normandes et de leur coefficient de détectabilité en milieu ouvert ou semi-ouvert (Barataud, 2015) mise à jour en date du 17 février 2023

Milieu ouvert et semi-ouvert				
Intensité d'émission	Espèces		Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité
Très faible à faible	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5
	Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,5
	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5
	Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,5
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67
Moyenne	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25
	Oreillard roux ou gris (durée 4 à 6ms)	<i>Plecotus spp</i>	20	1,25
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1
Forte	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63
	Oreillard roux ou gris (durée > 6ms)	<i>Plecotus spp</i>	40	0,63
Très forte	Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,5
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25

Ainsi, la multiplication du nombre de contact d'une espèce par son coefficient de détectabilité permet de standardiser l'ensemble des données des espèces contactées et de comparer le taux de présence de chaque espèce.

Dans les cas où les détecteurs d'ultrasons ont été déployés sur de longues périodes, la mesure de l'activité chiroptérologique est basée sur deux nuits. Ces deux nuits sont sélectionnées en fonction du nombre de contacts par nuit, de manière à se rapprocher le plus possible de la valeur médiane des nuits échantillonnées.

Si le logiciel d'aide à l'identification (SonoChiro[®]) identifie davantage d'espèces que celles qui ont pu être vérifiées, ou détecte des espèces supplémentaires au cours d'autres nuits, ces dernières sont recherchées dans l'ensemble des nuits afin de compléter au mieux l'inventaire des espèces. Dans ce cas, les espèces supplémentaires sont mentionnées sous la dénomination « inventaire qualitatif » dans les tableaux d'activité.

c) Intensité d'activité

Une notion de valeur d'intensité a été attribuée aux points d'écoute passive (à partir des données brutes), selon le référentiel d'activité national, présenté dans la Figure 2, élaboré par l'équipe « Vigie-Chiro » du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).

L'inventaire passif a pour durée échantillon la nuit. Notre protocole d'écoute passive correspond au protocole Point Fixe du suivi Vigie-Chiro (Figure 2). Une déclinaison régionale existe pour un certain nombre d'espèce (

Tableau 15). Pour attribuer une valeur d'intensité, le nombre de contacts pour chaque espèce a été divisé par le nombre de nuits de présence de l'espèce en question. Par exemple, si au cours de 3 nuits de pose, une Sérotine commune a été contactée au cours de 2 nuits, alors on divisera par 2 son nombre de contacts et non 3.

Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier ou sur l'ensemble du carré pédestre ou encore sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur vos sites :

- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q98%**, c'est que vous avez obtenu une activité **très forte**, particulièrement notable pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q75%**, c'est que vous avez obtenu une activité **forte**, révélant l'intérêt de la zone pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q25%**, c'est que vous avez obtenu une activité **modérée**, donc dans la norme nationale
- Si vous mesurez une activité inférieure à la valeur **Q25%**, vous pouvez considérer l'activité comme **faible** pour l'espèce

Espèce	Protocole Routier			Protocole Pédestre			Protocole Point Fixe		
	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	7	1	7	10	1	15	406
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	7	18	1	4	22	2	9	69
<i>Hypsugo savii</i>	3	13	23				3	14	65
<i>Miniopterus schreibersii</i>							2	6	26
<i>Myotis bechsteinii</i>							1	4	9
<i>Myotis daubentonii</i>	1	3	11	2	10	92	1	6	264
<i>Myotis emarginatus</i>							1	3	33
<i>Myotis blythii/myotis</i>							1	2	3
<i>Myotis mystacinus</i>							2	6	100
<i>Myotis cf. nattereri</i>	1	2	4	1	5	8	1	4	77
<i>Nyctalus leisleri</i>	2	7	18	2	7	42	2	14	185
<i>Nyctalus noctula</i>	2	7	18	1	8	25	3	11	174
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	9	33	3	20	71	17	191	1182
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	10	36	1	4	44	2	13	45
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	35	95	163	13	59	119	24	236	1400
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	30	40	1	4	26	10	153	999
<i>Plecotus sp.</i>	1	2	9	1	5	7	1	8	64
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							1	3	6
<i>Rhinolophus hipposideros</i>							1	5	57
<i>Tadarida teniotis</i>							3	6	85

Figure 2 : Référentiel d'activité chiroptérologique national issu des protocoles Vigie-Chiro (Science participative sur le suivi des populations de Chiroptères en France, MNHN)

La lecture du tableau des intensités se fait comme suit :

Par exemple, pour la Barbastelle d'Europe au cours du protocole Point fixe, la valeur d'intensité est :

Faible pour un nombre de contacts inférieur à 1/nuit d'inventaire
Modérée pour un nombre de contacts compris entre 1 et 14/nuit
Forte pour un nombre de contacts compris entre 15 et 405/nuit
Très forte pour un nombre de contacts supérieur ou égal à 406/nuit

Tableau 15 : Référentiel d'activité du Protocole « Point Fixe » de Normandie, Vigie-Chiro pour les espèces contactées sur le site d'étude lors de l'inventaire de 2025

ESPECES	Mesure d'activité protocole point fixe						
	Faible <	Q25%	≤ Modérée <	Q75%	≤ Forte <	Q98%	≤ Très Forte
Pipistrelle commune		53		529		2 599	
Pipistrelle de Kuhl		7		48		117	
Pipistrelle de Nathusius		4		16		26	
Pipistrelle pygmée*		8		156		1 809	
Sérotine commune		8		37		258	
Noctule de Leisler		6		12		100	
Noctule commune		2		82		83	
Oreillard gris		4		11		46	
Oreillard roux*		1		5		30	
Grand Murin		1		3		10	
Murin de Bechstein*		1		2		4	
Murin de Daubenton		5		176		1 919	
Murin à moustaches		7		56		354	
Murin de Natterer		4		21		134	
Grand Rhinolophe		4		10		36	
Petit Rhinolophe		1		4		9	

*Le référentiel métropole a été utilisé car aucun référentiel n'est attribué pour cette espèce en Normandie.

d) Limites de la méthode

La pose de détecteur/enregistreur d'ultrasons permet une récolte de données plus importante que le jeu de données obtenu via les inventaires actif. Cette importante quantité de données est plus avantageuse et robuste que les inventaires actif (ex. : chiroptérologue en point d'écoute de 10-20min). Cependant, le temps passé à la vérification des séquences acoustiques n'est pas négligeable, les erreurs d'identifications sont toujours possibles, notamment sur des espèces acoustiquement proches et certains taxons comme les murins demandent de « belles » séquences. C'est-à-dire, suffisamment longues et de bonne qualité : absences de bruits parasites (orthoptère, électromagnétisme, moteur...) et d'échos (feuillage, eau, métal), un individu à la fois... Malgré tout, il reste souvent une part d'individus pour lesquels l'identification à l'espèce est difficile voire impossible. Pour ces raisons, les individus non déterminés à l'espèce apparaîtront dans les résultats sous la dénomination du groupe d'espèce auxquels ils auront pu être rattachés :

Tableau 16 : Rattachement groupe d'espèces/espèce pour les séquences acoustiques non identifiées

Groupe d'espèce (genre)	Espèces
Pip35 (<i>Pipistrellus</i>)	Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius
Pip40 (<i>Pipistrellus</i>)	Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius
Pip50 (<i>Pipistrellus</i>)	Pipistrelle commune Pipistrelle pygmée

Groupe d'espèce (genre)	Espèces
Pipistrelle sp. Pipistrelle indéterminée (<i>Pipistrellus</i>)	Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle commune Pipistrelle pygmée
« Sérotule » / ENVsp (<i>Eptesicus</i> , <i>Nyctalus</i>)	Sérotine commune Noctule commune Noctule de Leisler Sérotine bicolore
Oreillard sp. Oreillard indéterminé (<i>Plecotus</i>)	Oreillard roux Oreillard gris
Murin sp. Murin indéterminé (<i>Myotis</i>)	Grand Murin Murin à moustaches Murin à oreilles échancrées Murin d'Alcathoe Murin de Bechstein Murin de Daubenton Murin de Natterer

Aussi, les biais dus au recouvrement interspécifique des signaux ultrasonores des chauves-souris peuvent être rencontrés sur les détecteurs/enregistreurs d'ultrasons. Le complexe Pip35 est un exemple concret du problème de recouvrement interspécifique car il peut entraîner la sous-évaluation ou la surévaluation de l'intensité d'activité de la Pipistrelle de Nathusius ou de la Pipistrelle de Kuhl alors que la première est en Normandie majoritairement migratrice et que la seconde est une espèce sédentaire. La dénomination Pip35 vient du fait de ce recouvrement interspécifique de leurs signaux dans la gamme des 35KHz. La discrimination acoustique entre ces deux espèces n'est pas aisée dans les secteurs où les deux espèces sont présentes.

A ces difficultés s'ajoute les biais dus à la faible détectabilité de certaines espèces (en lien avec leur faible intensité d'émission ultrasonore (Tableau 14), conduisant inmanquablement à sous-estimer les fréquentations de milieux (les rhinolophes, les petits murins et la Barbastelle).

Concernant le logiciel d'aide à l'identification, la recherche d'individu par séquence est souvent limitée à 2 individus, généralement des espèces différentes (ex : Pipistrelle commune/Pipistrelle de Nathusius). Lorsque le milieu est riche, il est fréquent que, dans le cas où au moins 2 individus sont en chasse, la moitié des effectifs d'une même espèce (ex : Pipistrelle commune, Sérotine commune), ne soient pas comptabilisées. Chez les noctules, le problème est autre : les cris d'écholocation ne sont soit pas détectés, soit confondus avec un son parasite.

e) Analyse des résultats

Les résultats sont présentés par période lors de ce protocole d'écoute passive de cette façon :

- L'activité chiroptérologique moyenne est standardisée pour permettre une comparaison des taux de présence de chaque espèce ;
- Selon les référentiels du MNHN, une intensité d'activité est attribuée à chaque espèce ;
- Une carte récapitulative de la répartition des espèces et de leur intensité d'activité par point vient marquer la fin de chaque période.

A la suite des analyses des données des trois périodes de vol, les terrains de chasse, couloirs de vol, zones d'abreuvement et d'accouplement sont détaillés puis illustrés sur une carte.

Une conclusion, terminée par un tableau des espèces et de leurs enjeux, ainsi que des fiches descriptives par espèces, vient clore le chapitre des Chiroptères.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 3**.

5.4.4. Herpétologie

Une recherche concernant les **amphibiens et les reptiles** a été effectuée sur l'ensemble du site, sous tout ce qui peut leur servir de cache : pierres, matériaux divers.... Les identifications ont été réalisées à vue (pontes, larves, adultes, mues) et/ou au chant en période diurne et nocturne.

Pour les reptiles, une réalisation de parcours a été effectuée lors de chaque passage sur le site.

La liste complète des espèces inventoriées (amphibiens et reptiles) est présente en **Annexe 4**.

5.4.5. Entomologie

Un travail d'évaluation de la qualité entomologique du milieu (Lépidoptères diurnes, Orthoptères et Odonates), a été engagé. Les potentialités du site ont été évaluées à partir des données recueillies sur le terrain et de la bibliographie. Les prospections se sont déroulées de jour. Les groupes d'insectes choisis pour l'évaluation de la qualité entomologique du site d'étude constituent de bons indicateurs dans la mesure où ils répondent à plusieurs critères :

- ⇒ La taxonomie des espèces est relativement stable ;
- ⇒ L'autécologie de la majorité des espèces est connue ;
- ⇒ Les techniques d'étude et d'échantillonnage sont fiables et reproductibles avec des protocoles relativement peu complexes.

L'inventaire des **lépidoptères rhopalocères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

L'inventaire des **orthoptères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Afin de collecter des individus, nous avons procédé à une fauche de la végétation à l'aide d'un filet fauchoir et à un battage des arbres et arbustes afin de collecter des espèces arboricoles. Les individus ont été identifiés à vue ou au chant.

L'inventaire des **odonates** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

L'inventaire des **coléoptères saproxyliques**, tels que le Pique-prune ou le Lucane cerf-volant, a été réalisé via le repérage de bois mort, de cavités dans les troncs des arbres, de terreau, de traces et indices (fèces et macro-restes) ou encore de larves.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **Annexe 5**.

5.4.6. Mollusques terrestres

Une recherche à vue des mollusques présents a été réalisée.

5.5. Définition des enjeux écologiques

Cinq catégories d'enjeux (niveaux de valeur écologique) ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. tableau suivant).

Tableau 17 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux très forts	Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », et en état de conservation « favorable » ; Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ; Présence d'au moins une espèce de chiroptère figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » et présence de colonie de reproduction et/ou d'hibernation ; Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale.
Enjeux forts	Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », mais en état de conservation « altéré » ou « dégradé » ; Présence d'au moins un habitat en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle régionale. Présence d'au moins une espèce d'oiseaux non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ; Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ; Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle régionale ; Présence d'au moins une espèce animale ou végétale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale.
Enjeux modérés	Présence d'au moins un habitat vulnérable (VU) ou quasi-menacé (NT) à l'échelle régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ; Présence d'au moins une espèce animale ou végétale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce de Chiroptère remarquable (cryptique ou forte activité) en préoccupation mineure (LC) à l'échelle nationale et/ou régionale.
Enjeux faibles	Présence d'habitats/flore non remarquables et non protégés ; Présence d'au moins une espèce de Chiroptère en préoccupation mineure (LC) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'espèces animales communes, protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non menacées.
Enjeux très faibles	Présence d'habitats très anthropisés sans présence d'espèce à enjeu ; Présence d'espèces végétales et animales communes, ni protégées ni menacées.

6. INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE

6.1. Intérêt des végétations du site d'étude

À l'échelle du site d'étude, différents habitats naturels ou semi-naturels ont été inventoriés. Il s'agit d'habitats à enjeu très faible à faible.

À l'échelle du site d'étude, 14 habitats naturels, semi-naturels et anthropiques ont été inventoriés. Il s'agit principalement d'habitats à enjeu très faible à faible. L'habitat majoritaire sur le site sont les Pelouses de parcs et les Prairies de fauche (64 %) et la zones en Jachères d'espèces plantées pour but de pollinisation (12%) Le reste des habitats naturels ou semi-naturel représente 8% du site d'étude. Les habitats très anthropisés (Réseaux routiers, monocultures, bâtiments, ...) représentent 16% du site.

L'aire d'étude rapprochée autour du site est pourvue principalement de zones résidentielles, de monocultures et de réseaux routiers. Ce qui représente environ 56% de la surface totale mais environ 95% de l'aire seule.

Le tableau de synthèse des habitats inventoriés se trouve sur la page suivante, suivi de la carte des habitats et des fiches descriptives des habitats correspondants.

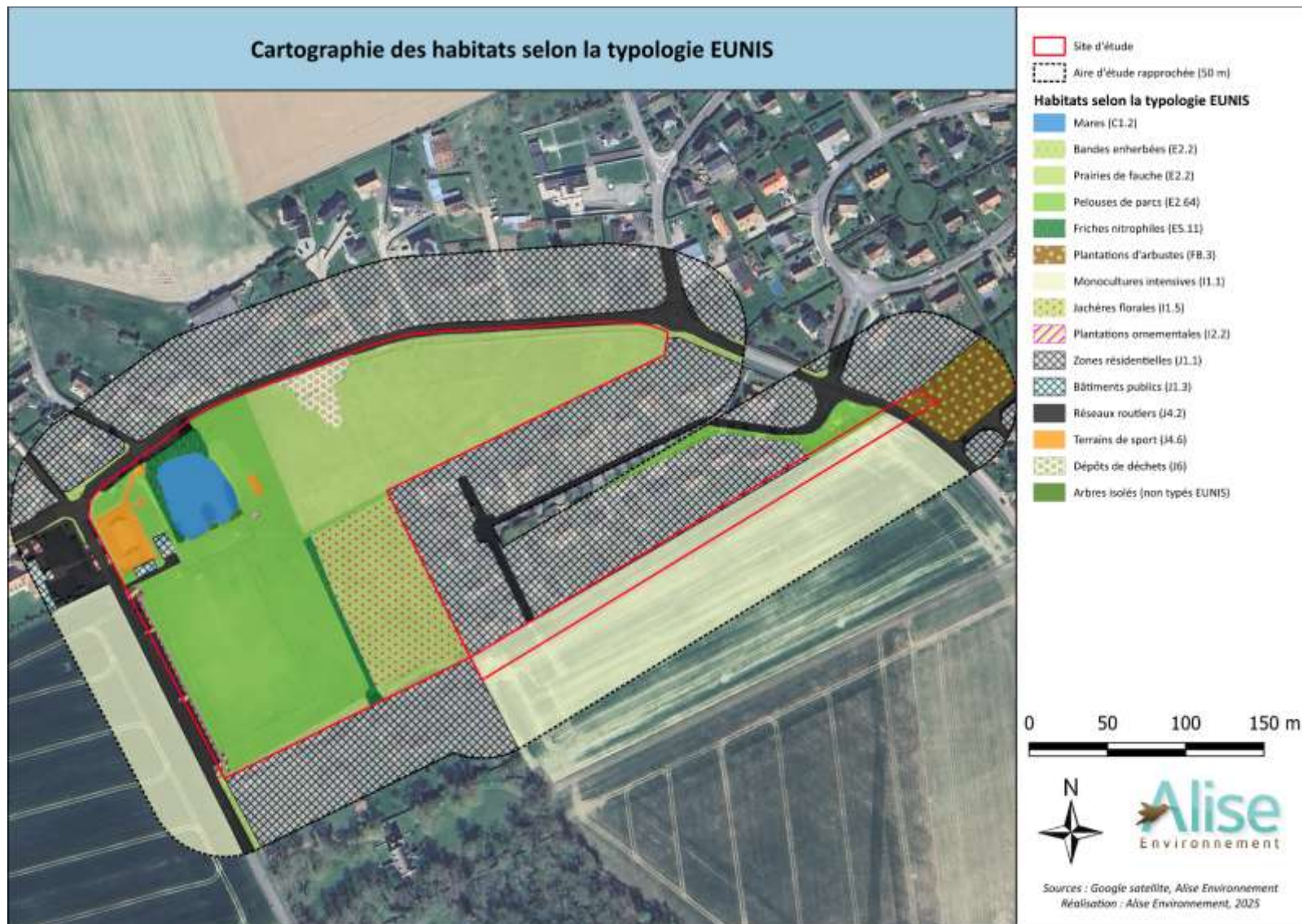
Tableau 18 : Tableau synthétique des habitats inventoriés dans le site d'étude et l'aire d'étude rapprochée

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Intérêt patrimonial	Zones humides	Surface du site d'étude (m²)	Surface relative du site d'étude (%)	Surface de l'aire d'étude rapprochée	Surface relative de l'aire d'étude rapprochée (%)	Enjeu local	Justification de l'enjeu local
Mares	C1.2	22.12	-	Non	Non	2 010,68	3,66	2 010,68	1,32	Faible	Végétation non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Bandes enherbées	E2.2	38.2	-	Non	<i>Pro parte</i>	1 051,00	1,91	1 968,20	1,30	Faible	Habitat non protégé et/ou menacé. Non caractéristique de zone humide.
Prairies de fauche	E2.2	38.2	-	Non	<i>Pro parte</i>	16 715,23	30,39	16 715,23	11,01	Faible	Habitat non protégé et/ou menacé. Non caractéristique de zone humide.
Pelouses de parcs	E2.64	-	-	Non	Non	18 431,26	33,51	19 638,59	12,94	Faible	Habitat non protégé et/ou menacé.
Friches nitrophiles	E5.11	-	-	Non	Non	1 184,763	2,15	1 184,763	0,78	Faible	Végétation non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Vergers	FB.31	83.22	-	Non	Non	241,34	0,44	2 622,43	1,73	Faible	Végétation anthropique
Monocultures intensives	I1.1	82.11	-	Non	Non	4 253,64	7,73	28 069,90	18,49	Très faible	Végétation anthropique
Jachères florales	I1.5	87	-	Non	<i>Pro parte</i>	6 593,26	11,99	6 593,26	4,34	Très faible	Végétation anthropique à but pollinisatrice
Plantations ornementales	I2.2	85.2-85.3	-	Non	Non	350,76	0,64	572,04	0,38	Très faible	Végétation anthropique non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Zones résidentielles	J1.1	86.1	-	Non	Non	267,67	0,49	57 154,59	37,65	Très faible	Absence de végétation ou végétation anthropique non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Bâtiments publics	J1.3	-	-	Non	Non	223,26	0,41	501,59	0,33	Très faible	

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Intérêt patrimonial	Zones humides	Surface du site d'étude (m²)	Surface relative du site d'étude (%)	Surface de l'aire d'étude rapprochée	Surface relative de l'aire d'étude rapprochée (%)	Enjeu local	Justification de l'enjeu local
Réseaux routiers	J4.2	-	-	Non	Non	1 414,65	2,57	12 504,96	8,24	Faible	Absence de végétation ou végétation anthropique non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Terrains de sport	J4.6	-	-	Non	Non	1 254,15	2,28	1 156,62	0,83	Faible	Absence de végétation ou végétation anthropique non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Dépôts de déchets	J6	86.42	-	Non	Non	1 004,47	1,83	1 004,47	0,66	Très faible	Absence de végétation ou végétation anthropique non remarquable et/ou protégée. Non caractéristique de zone humide.
Total						5,49 ha (100 %)		15, 18 ha (100 %)			

Légende :

Aquatique	Prairiale	Culture
Friches	Boisements	Anthropiques



Carte 13 : Cartographie des habitats présents selon la typologie EUNIS

Mare		
Code et intitulé EUNIS : C1.2 Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	Code CORINE Biotope : 22.12	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 3 : Mare	Description : Points d'eau permanents où peuvent se développer une végétation aquatique et semi-aquatique. Les mares peuvent également accueillir de nombreuses espèces faunistiques (amphibiens, divers insectes, oiseaux, etc.). Espèces « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : <i>Typha latifolia</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Salix alba</i>	
Présence sur le site d'étude Sur le site d'étude, cet habitat représente environ 2000 m², soit 1,3% de la surface totale du site d'étude. Il ne s'agit pas d'une végétation d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale ou nationale. Cet habitat est composé d'un cortège d'espèces communes et non menacées.		Enjeu local Faible

Prairie de fauche / Bande enherbée		
Code et intitulé EUNIS : E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Code CORINE Biotope : 38.2	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 4 : Prairie de fauche mésophile	Description : Prairie dense et haute plus ou moins riche floristiquement, selon la teneur en nutriments dans le sol. La végétation est dominée par des graminées. Espèces « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Bellis perennis</i>, <i>Bromus hordeaceus</i>, <i>Centaurea nigra</i>, <i>Cerastium fontanum</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Heracleum sphondylium</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Hypericum perforatum</i>, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Capsella bursa-pastoris</i>, <i>Agrostis capillaris</i>	
Présence sur le site d'étude : Sur le site d'étude, la zone de prairie de fauche recouvre toute la partie Nord, avec un pourcentage de recouvrement de 30% du site <i>stricto sensu</i>. Il ne s'agit pas d'une végétation d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale ou nationale. Cet habitat est composé d'un cortège d'espèces communes et non menacées.		Enjeu local Faible

Pelouses des parcs		
Code et intitulé EUNIS : E2.64 : Prairie de fauche atlantique	Code CORINE Biotope : -	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 5 : Pelouse de parc	Description : Pelouses, généralement tondues, composées de graminées indigènes ou parfois exotiques, constituant des éléments des parcs urbains. Espèces « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : <i>Trifolium repens</i>, <i>Poa annua</i>, <i>Bellis perennis</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Taraxacum sp.</i>	
Présence sur le site d'étude Sur le site d'étude, cette végétation représente environ 19 638 m² soit environ 12,9% de la surface totale de l'aire d'étude rapprochée. Il ne s'agit pas d'une végétation d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale ou nationale. Cet habitat est composé d'un cortège d'espèces communes et non menacées.		Enjeu local Faible

Friche nitrophile		
Code et intitulé EUNIS : E5.11 Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles	Code CORINE Biotope : -	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 6 : Friche nitrophile	Description : Communautés de plantes pionnières, introduites ou nitrophiles colonisant des terrains vagues, des milieux naturels ou semi-naturels perturbés, des bords de routes et d'autres espaces interstitiels ou terrains perturbés. Espèces « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : <i>Jacobaea vulgaris</i>, <i>Reseda lutea</i>, <i>Rubus fruticosus</i>, <i>Matricaria chamomilla</i>, <i>Rumex obtusifolius</i>, <i>Tanacetum vulgare</i>, <i>Urtica dioica</i>, <i>Campanula rapunculus</i>, <i>Convolvulus sepium</i>, <i>Cirsium vulgare</i>, <i>Cirsium arvense</i>, <i>Lactuca serriola</i>	
Présence sur le site d'étude Des friches nitrophiles ont été localisées à l'ouest de la jachère et au nord de la mare. Il ne s'agit pas d'une végétation d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale ou nationale. Cet habitat est composé d'un cortège d'espèces communes et non menacées.		Enjeu local Faible

Plantations d'arbustes		
Code et intitulé EUNIS : FB.3 Plantations d'arbustes à des fins ornementales ou pour les fruits, autres que les vignobles	Code CORINE Biotope : -	Code Natura 2000 : -
/	Description : Haies composées essentiellement d'espèces indigènes arbustives et/ou arborées, non entretenues de manière soutenue. Ces haies sont favorables à la biodiversité et participent au maintien des fonctionnalités écologiques du territoire. Elles constituent des zones de nidification pour l'avifaune mais attirent également le petit et gros gibier qui les utilisent comme zone de repos, refuge et/ou nourrissage. Espèces « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : -	
Présence sur le site d'étude Situé à l'extrémité Est du site d'étude, cet habitat n'est ni protégé, ni menacé, ni d'intérêt patrimonial ou communautaire à l'échelle régionale et/ou nationale.		Enjeu local Faible

Monocultures intensives		
Code et intitulé EUNIS : I1.1 Monocultures intensives	Code CORINE Biotope : 82.11	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 7 : Monoculture intensive	Description : Les monocultures intensives sont des habitats utilisés à des fins de récolte de diverses espèces (colza, blé, maïs, etc.), représentant de grandes surfaces, souvent de plusieurs hectares, gérées de manière plus ou moins intensive. Au sein et aux abords de ses espaces agricoles, une végétation herbacée spontanée peut s'y développer. Espèces spontanées « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : -	
Présence sur le site d'étude La monoculture intensive recouvre la quasi intégralité du linéaire au Sud du site. Il s'agit d'une végétation non protégée et/ou menacée. Elle n'est pas caractéristique de zone humide.		Enjeu local Très faible

Jachères fleuries		
Code et intitulé EUNIS : I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Code CORINE Biotope : 87	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 8 : Jachère	Description : Champs abandonnés ou en jachère et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Jachères ou terres arables abandonnées plantées d'herbacées non graminoides à des fins de protection, de stabilisation, de fertilisation ou de mise en valeur. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières, introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux des espaces ouverts. Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) : <i>Papaver rhoeas</i>, <i>Dianthus carthusianorum</i>, <i>Cyanus segetum</i>, <i>Gypsophila vaccaria</i>, <i>Glebionis segetum</i>, <i>Onobrychis arenaria</i>, <i>Calendula stellata</i>, <i>Gaillardia aristata</i>, <i>Echium vulgare</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Bromus hordeaceus</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Cota tinctoria</i>, <i>Knautia arvensis</i>	
Présence sur le site d'étude : Sur le site d'étude, les zones de jachères longent les zones de fourrés arbustifs et arborés en limite ouest. Il s'agit d'une végétation non protégée et/ou menacée. Elle n'est pas caractéristique de zone humide.		Enjeu local Faible

Zones anthropiques		
Code et intitulé EUNIS : I2.2 Petits jardins ornementaux et domestiques J1.1 Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes J1.3 Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques J1.5 constructions abandonnées des villes et des villages J4.2 Réseaux routiers J4.6 Surfaces pavées et espaces récréatifs J6 Dépôts de déchets	Code CORINE Biotope : 85.2/85.3 86.1 86.42	Code Natura 2000 : -
 © ALISE Photo 9 : Bâtiment public	Description : Diverses zones anthropiques sont présentes au sein du site d'étude, notamment les réseaux routiers, site d'extraction, quelques déchets industriels. Sur ces secteurs, la végétation est rare. Espèces « indicatrices » relevées au sein du site d'étude : -	
Présence sur le site d'étude Ces habitats anthropiques représentent environ 4 515 m², soit un peu plus de 8% du site d'étude. Ces milieux ne sont pas protégés et/ou menacés. La végétation y est rare ou très anthropisée. Parmi ces habitats, les bâtiments peuvent servir à certaines espèces anthropophiles d'oiseaux ou de chiroptères.		Enjeu local Faible Très faible

6.2. Synthèse de l'intérêt des habitats sur le site d'étude

D'après les inventaires réalisés, le site d'étude dévoile majoritairement des habitats à enjeux très faibles à faibles.

Le site d'étude participe cependant aux fonctionnalités écologiques du territoire. En effet, les milieux de friche, de fourrés, les bâtiments constituent des éléments de la trame verte et bleue, en assurant un rôle de corridors écologiques. Ces milieux présentent un intérêt écologique pour plusieurs espèces floristiques et faunistiques (avifaune chiroptères, herpétofaune) en offrant des habitats de reproduction et des zones d'alimentation et d'abreuvement.

6.3. Intérêt floristique du site d'étude

6.3.1. Cortège floristique observé sur le terrain

84 espèces végétales ont été identifiées au cours des différentes sessions d'inventaires sur le site d'étude. Cette richesse spécifique est intéressante au regard des milieux présents sur le site.

La majorité des espèces sont très communes à assez communes selon leur statut de rareté au niveau régional.

9 espèces sont Peu communes à Très rares. Les espèces rares, très rare exceptionnel et disparu sont pour la plupart des espèces plantées à but ornementales et/ou pour pollinisation. Ces espèces ont été observés dans la Jachères au Sud du site.

À noter que certaines espèces, du fait de l'identification complexe par procédé normal (identification possible uniquement via analyse ADN) ou à la présence douteuse dans la région, sont notés P (Présent) ou exprimés par le symbole # ou ? Ces espèces-là représentent 8% de la flore observée (soit 5 espèces végétales) et ont été regroupées dans la catégorie « Données insuffisantes » (cf. Figure suivante).

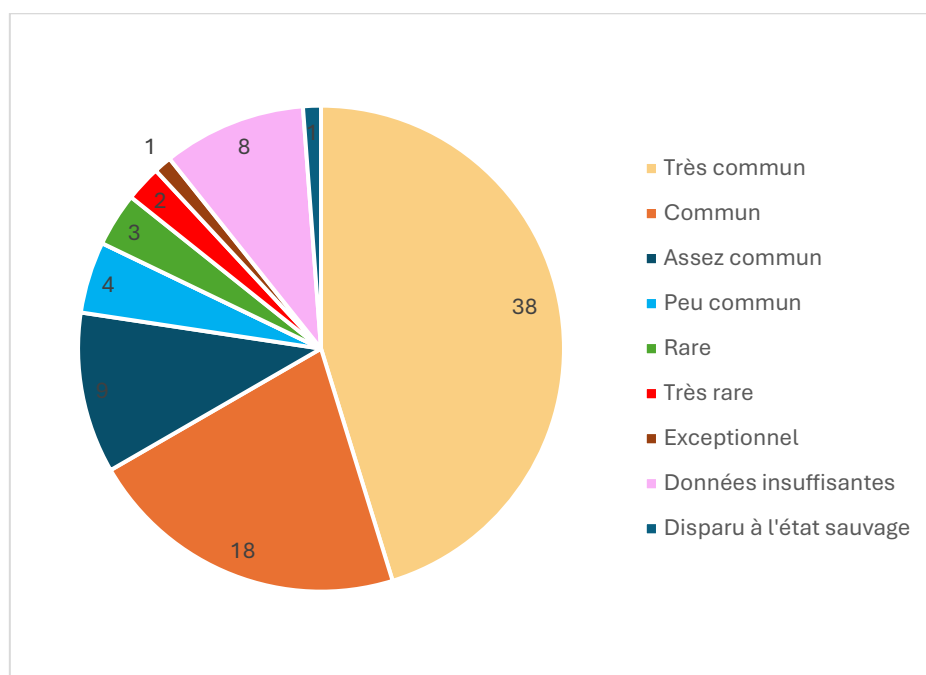


Figure 3 : Statuts de rareté des espèces végétales inventoriées

6.3.2. Les espèces patrimoniales

Aucune espèce protégée à l'échelle régionale et/ou nationale ou menacée (présentant un statut défavorable sur la liste rouge nationale et/ou régionale), n'a été identifiée sur le site d'étude.

6.3.3. Les espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce exotique envahissante à l'échelle régionale et/ou nationale n'a été identifiée sur le site d'étude.

7. INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE

7.1. L'avifaune

7.1.1. L'avifaune en période nuptiale

7.1.1.1. Espèces et milieux

Au total, **45 espèces d'oiseaux ont été contactées** sur et à proximité immédiate du site d'étude en période de reproduction (avril à juin 2025). Parmi ces espèces, **32 sont protégées en France**. Les cortèges en place sont de plusieurs types :

- **Cortège de milieux semi-ouverts** : avec 23 espèces recensées, il s'agit du cortège dominant du site d'étude en nombre d'espèces. Dans ce cortège, on retrouve majoritairement des passereaux (20 espèces) et 7 espèces patrimoniales. Ces espèces nidifient potentiellement dans les haies présentes autour de la mare ainsi que dans les jardins arborés et le parc boisé du château. Une espèce nidifie probablement au sein d'une prairie du site d'étude : le Tarier pâtre.
- **Cortège de milieux boisés** : avec 8 espèces recensées, il s'agit du second cortège du site d'étude. Les habitats propices pour la reproduction de ces espèces sont présents dans l'aire d'étude rapprochée et plus particulièrement dans le parc arboré du château. Plusieurs espèces ont été notées dans le parc boisé comme le Grimpereau des jardins, le Pigeon colombin ou encore la Sittelle torchepot. Le Pic épeiche et le Pinson des arbres fréquentent également les jardins arborés présents dans l'aire d'étude rapprochée.
- **Cortège de milieux anthropiques** : avec 7 espèces notées, il s'agit du troisième cortège du site d'étude. Ces espèces fréquentent les pavillons et leurs jardins arborés. Les habitats de reproduction pour ces espèces sont limités dans la zone d'étude.
- **Cortège de milieux humides** : avec 5 espèces contactées. Ces espèces fréquentent la mare du site d'étude. Le Canard colvert et le Héron cendré ont été observés en alimentation sur la mare tandis que le Héron garde-bœufs et le Grand Cormoran ont été notés en déplacement au-dessus du site d'étude. Un nid de Gallinule Poule-d'eau a été découvert en avril durant la prospection. La mare est également une zone d'abreuvement et une zone d'alimentation pour les oiseaux locaux.
- **Cortège de milieux ouverts** : avec 2 espèces observées, il s'agit du cortège le plus anecdotique. Une espèce fréquente les prairies du site d'étude : la Perdrix grise. Un couple a été observé à deux reprises au sud du site d'étude. Une autre espèce a été contactée en migration active : le Pipit farlouse.

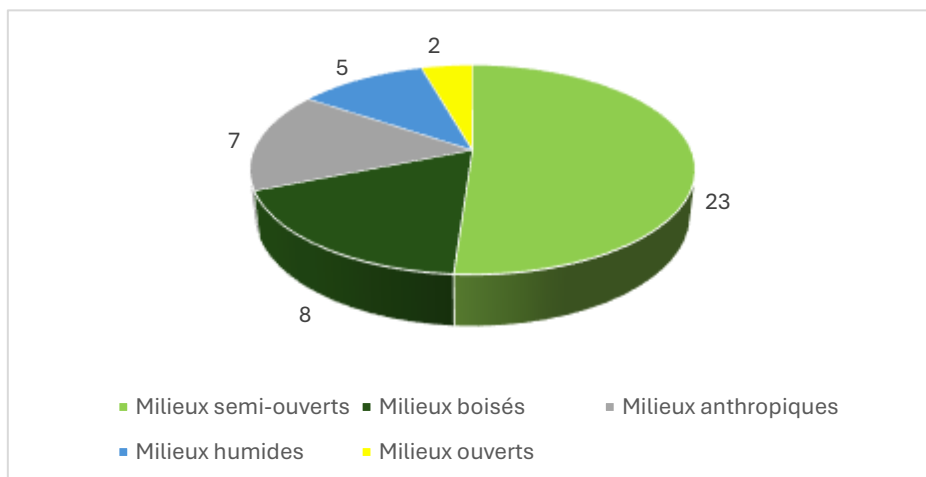


Figure 4 : Répartition de la richesse spécifique par cortège en période nuptiale

7.1.1.2. Espèces patrimoniales (Protocole STOC-EPS)

Une espèce est considérée patrimoniale si elle est inscrite sur au moins une liste prenant en compte les statuts de rareté régionaux, nationaux, européens ou mondiaux. Les listes utilisées dans cette étude sont les suivantes :

- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie (GONm, 2024) ;
- Liste rouge nationale (UICN/MNHN, 2016) ;
- Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » : CE/2009/147.

Au total, **12 espèces d'intérêt patrimonial** ont été recensées :

- **Dix espèces bénéficient d'un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs dont quatre « Vulnérables »** : le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*), la **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*), le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*), le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*) et **six « Quasi-menacées »** : le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*), la **Fauvette des jardins** (*Sylvia borin*), l'**Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*), l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*), le **Martinet noir** (*Apus apus*) et le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*).
- De plus, **deux espèces bénéficient d'un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs** : le **Coucou gris** (*Cuculus canorus*) et la **Sittelle torchepot** (*Sitta europaea*).

Tableau 19 : Espèces d'intérêt patrimonial recensées et leur statut de nicheur

Espèce	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN 2016)	Statut Liste Rouge Normandie (GONm, 2024)	Annexe I Directive Oiseaux	Statut de reproduction sur le site d'étude	Estimation couples sur le site d'étude	Statut de reproduction sur l'aire d'étude rapprochée	Estimation couples sur l'aire d'étude rapprochée
Chardonneret élégant	VU	LC	-	Nicheur possible	1	Nicheur probable	1
Coucou gris	LC	NT	-	Nicheur possible	-	Nicheur possible	1
Faucon crécerelle	NT	LC	-	Non nicheur	-	Nicheur certain	1
Fauvette des jardins	NT	LC	-	Non nicheur	-	Nicheur possible	1
Hirondelle de fenêtre	NT	LC	-	Non nicheur	-	Nicheur possible	1
Hirondelle rustique	NT	LC	-	Non nicheur	-	Nicheur possible	1-2
Linotte mélodieuse	VU	LC	-	Nicheur possible	1	Nicheur probable	2
Martinet noir	NT	LC	-	Non nicheur	-	Non nicheur	-
Pipit farlouse	VU	VU	-	Non nicheur	-	Non nicheur	-
Sittelle torchepot	LC	NT	-	Non nicheur	-	Nicheur possible	1
Tarier pâtre	NT	LC	-	Nicheur probable	1	Nicheur possible	-
Verdier d'Europe	VU	LC	-	Nicheur probable	1	Nicheur probable	2

Légende :

CR = En danger critique
 EN = En danger
 VU = Vulnérable

NT = Quasi menacé
 LC = Préoccupation mineure
 DD = Données insuffisantes

➤ **Espèces patrimoniales inscrites sur la liste rouge nationale (UICN, 2016) :**

Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)			
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Vulnérable	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure
		Le Chardonneret élégant est une espèce des milieux semi-ouverts nichant dans les haies et les alignements d'arbres. La population nationale nicheuse est estimée entre 1 à 2 millions de couples (2009–2012). Le Chardonneret élégant connaît un net déclin depuis le début des années 90 du fait de la modification de ses habitats et de la diminution de la ressource alimentaire. La population régionale est estimée à 76 000 couples (2022). <i>Photo : ALISE, hors site</i>	
<i>Présence sur le site d'étude</i> Espèce présente dans les jardins arborés de l'aire d'étude rapprochée. Un mâle chanteur a été observé à l'est du site durant le mois de juin. Les arbres présents autour de la mare et les jardins arborés sont favorables pour la reproduction de l'espèce.		Enjeu local	
		Site d'étude	Aire d'étude rapprochée
		Modéré	Modéré

Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)			
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Quasi-menacé	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure
		Le Faucon crécerelle est une espèce des milieux semi-ouverts nichant dans les cavités arboricoles ou rupestres. L'espèce utilise également les anciens nids de corvidés pour se reproduire. La population nationale nicheuse est estimée entre 68 000 à 84 000 couples (2009–2012). Le Faucon crécerelle connaît un déclin depuis les années 90 à cause de l'intensification et de la modification des pratiques agricoles (engendrant une diminution des proies). La population régionale est estimée à 5 500 couples (2022). <i>Photo : ALISE, hors site</i>	
<i>Présence sur le site d'étude</i> Le site d'étude est une zone d'alimentation pour ce rapace. L'espèce niche dans le parc boisé du château.		Enjeu local	
		Site d'étude	Aire d'étude rapprochée
		Faible	Modéré

Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)		
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981	Liste rouge France (2016) : Quasi-menacé	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure
 La Fauvette des jardins est une espèce des milieux semi-ouverts nichant dans les fourrés arbustifs denses. L'espèce niche dans le bocage, les régénérations forestières et les ripisylves. La population nationale nicheuse est estimée entre 500 000 à 900 000 couples (2009–2012). La Fauvette des jardins connaît un net déclin depuis le début des années 90 du fait de la modification de ses habitats, du changement climatique et de la compétition avec la Fauvette à tête noire. La population régionale est estimée à 44 000 couples (2022). <i>Photo : ALISE, hors site</i>		
Présence sur le site d'étude Présente dans le parc arboré du château. Les habitats présents dans le site d'étude sont peu favorables à l'espèce.	Enjeu local	
	Site d'étude	Aire d'étude rapprochée
	Faible	Modéré

Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)		
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981	Liste rouge France (2016) : Quasi-menacé	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure
 L'Hirondelle de fenêtre est une espèce anthropophile nichant sur les façades des immeubles ou des maisons. L'espèce niche également sur les falaises. La population nationale nicheuse est estimée entre 600 000 à 1 200 000 couples (2009–2012). L'Hirondelle de fenêtre connaît un net déclin depuis le début des années 90 du fait de la diminution de la ressource alimentaire et des conditions climatiques négatives. La population régionale est estimée à 66 000 couples (2022). <i>Photo : Oiseaux.net</i>		
Présence sur le site d'étude Un seul individu a été observé en déplacement durant les prospections. Les bâtiments présents dans l'aire d'étude rapprochée sont favorables pour la nidification de l'espèce.	Enjeu local	
	Site d'étude	Aire d'étude rapprochée
	Faible	Modéré

Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)							
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981	Liste rouge France (2016) : Quasi- menacé	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure					
	L’Hirondelle rustique est une espèce anthropophile nichant dans les bâtiments semi-ouverts comme les écuries ou les granges. La population nationale nicheuse est estimée entre 900 000 à 1 800 000 couples (2009–2012). L’Hirondelle rustique connaît un net déclin depuis le début des années 60 du fait de l’intensification des pratiques agricoles. Les sites de reproduction sont également de moins en moins nombreux en France (modernisation et/ou disparition des bâtiments semi-ouverts). La population régionale est estimée à 200 000 couples (2022). <i>Photo : ALISE, hors site</i>						
	<i>Présence sur le site d'étude</i> Observée en recherche alimentaire au niveau de la mare et d’une parcelle agricole. Les bâtiments présents dans l’aire d’étude rapprochée sont propices pour la reproduction de l’espèce.						
	<table><tr><th colspan="2">Enjeu local</th></tr><tr><th>Site d'étude</th><th>Aire d'étude rapprochée</th></tr><tr><td>Faible</td><td>Modéré</td></tr></table>		Enjeu local		Site d'étude	Aire d'étude rapprochée	Faible
Enjeu local							
Site d'étude	Aire d'étude rapprochée						
Faible	Modéré						

Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)									
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Vulnérable	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure						
		La Linotte mélodieuse est une espèce des milieux semi-ouverts nichant dans les buissons bas des landes, des jeunes plantations, des friches ou du bocage. La population nationale nicheuse est estimée entre 500 000 à 1 million de couples (2009–2012). La Linotte mélodieuse connaît un net déclin depuis le début des années 90 du fait de la modification de ses habitats et de la diminution de la ressource alimentaire. La population régionale est estimée à 129 000 couples (2022). <i>Photo : ALISE, hors site</i>							
Présence sur le site d'étude Mâles chanteurs observés dans les jardins arborés de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce fréquente les abords du terrain de sport pour se nourrir. De nombreux habitats favorables à la nidification de l'espèce sont présents dans le site d'étude et ses abords.		<table><tr><th colspan="2">Enjeu local</th></tr><tr><th>Site d'étude</th><th>Aire d'étude rapprochée</th></tr><tr><td>Modéré</td><td>Modéré</td></tr></table>		Enjeu local		Site d'étude	Aire d'étude rapprochée	Modéré	Modéré
Enjeu local									
Site d'étude	Aire d'étude rapprochée								
Modéré	Modéré								

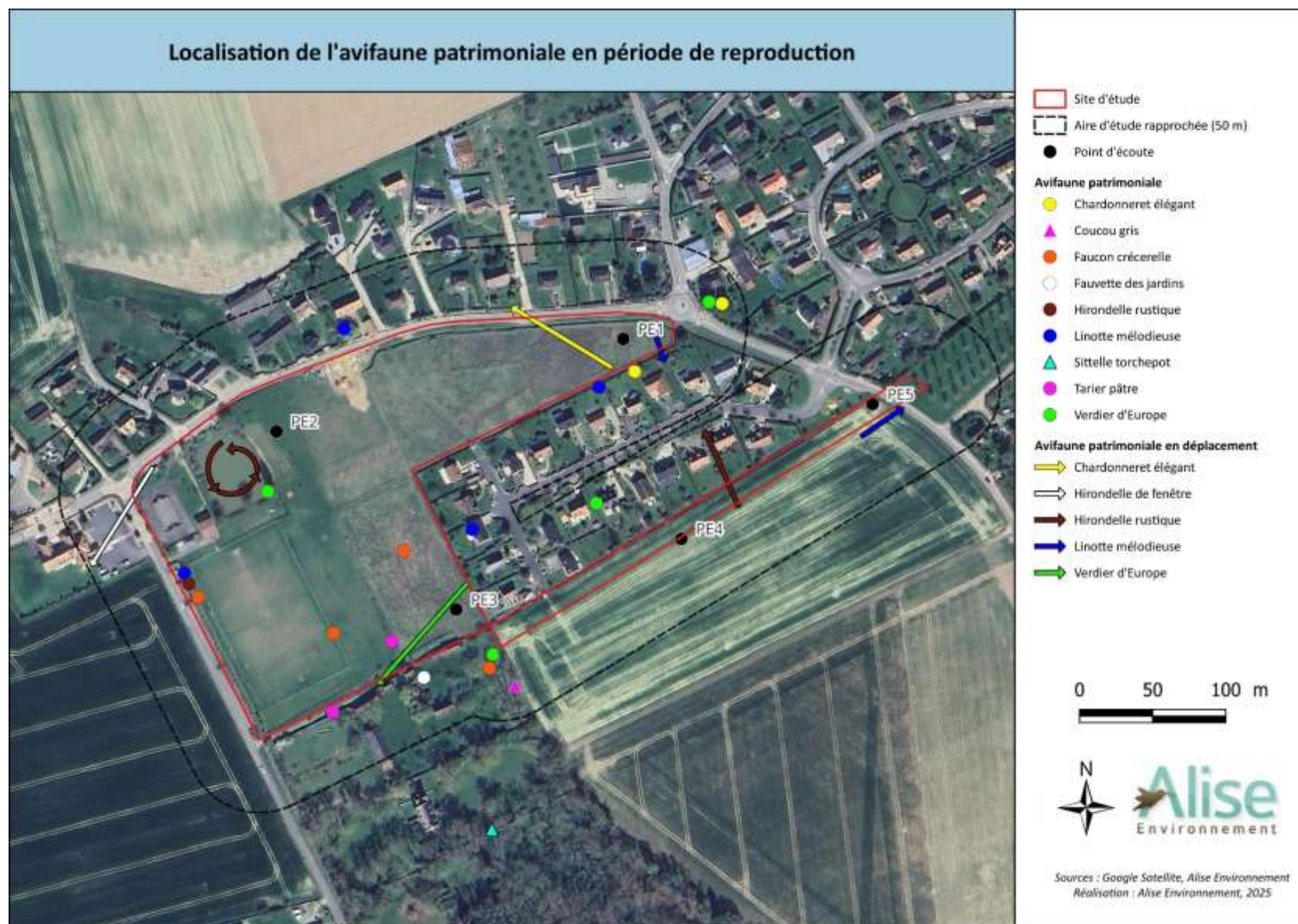
Tarier pâtre (<i>Saxicola torquatus</i>)			
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Quasi- menacé	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure
		Le Tarier pâtre est une espèce des milieux semi-ouverts nichant au sol dans la végétation dense des prairies, des landes et des friches. La population nationale nicheuse est estimée entre 200 000 à 300 000 couples (2009–2012). Le Tarier pâtre connaît un déclin du fait de l’intensification et de la modification des pratiques agricoles. La population régionale est estimée à 24 000 couples (2022). <i>Photo : ALISE, hors site</i>	
<i>Présence sur le site d’étude</i> Couple cantonné au sud du site d’étude. Aucun poussin n’a été observé durant la période de prospection. Les prairies de fauche du site d’étude sont favorables pour l’alimentation et la reproduction de l’espèce.		Enjeu local	
		Site d’étude	Aire d’étude rapprochée
		Modéré	Modéré

Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)							
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Vulnérable	Liste rouge Normandie (2024) : Préoccupation mineure				
		Le Verdier d'Europe est une espèce des milieux semi-ouverts nichant dans les haies et les alignements d'arbres. La population nationale nicheuse est estimée entre 1 à 2 millions de couples (2009–2012). Le Verdier d'Europe connaît un lent déclin depuis le début des années 90 du fait de la modification de ses habitats et de la diminution de la ressource alimentaire. La population régionale est estimée à 116 000 couples (2022). <i>Photo : Oiseaux.net</i>					
<i>Présence sur le site d'étude</i> Espèce contactée dans les jardins arborés et dans les arbres présents autour de la mare. Au moins deux mâles chanteurs sont présents dans le site d'étude et ses abords. Des habitats propices pour la reproduction de l'espèce sont présents dans la zone d'étude (haies et arbres).		<i>Enjeu local</i> <table><tr><th><i>Site d'étude</i></th><th><i>Aire d'étude rapprochée</i></th></tr><tr><td>Modéré</td><td>Modéré</td></tr></table>		<i>Site d'étude</i>	<i>Aire d'étude rapprochée</i>	Modéré	Modéré
<i>Site d'étude</i>	<i>Aire d'étude rapprochée</i>						
Modéré	Modéré						

➤ **Espèces patrimoniales inscrites sur la liste rouge régionale (GONm, 2024) :**

Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)			
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure	Liste rouge Normandie (2024) : Quasi-menacé
		Le Coucou gris est une espèce migratrice parasite vivant dans différents types d'habitats arborés (bocages, ripisylves, boisements clairs, arrières-dunes, marais). La population nationale nicheuse est estimée entre 150 000 à 300 000 couples (2009-2012). La population de Coucou gris connaît un net déclin depuis les années 80. La population régionale est estimée à 22 000 couples (2022). <i>Photo : Oiseaux.net</i>	
Présence sur le site d'étude Un mâle chanteur a été noté au sud du site d'étude durant le mois de juin. Le parc boisé est favorable à l'espèce.		Enjeu local	
		Site d'étude	Aire d'étude rapprochée
		Faible	Modéré

Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)			
Protection nationale : Espèce protégée Arrêté ministériel du 17 avril 1981		Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure	Liste rouge Normandie (2024) : Quasi-menacé
		La Sittelle torchepot est un passereau des milieux boisés nichant dans les boisements de feuillus et mixtes, les bocages, les ripisylves et les parcs arborés. La population nationale nicheuse est estimée entre 1 000 000 à 2 000 000 de couples (2009-2012). La population de Sittelle torchepot tend à croître depuis les années 2000. A l'échelle régionale, la population diminue à cause de la modification de ses habitats de reproduction. La population régionale est estimée à 72 000 couples (2022). <i>Photo : Oiseaux.net</i>	
Présence sur le site d'étude Contacté dans le boisement du château. Les habitats favorables à l'espèce sont présents uniquement dans l'aire d'étude rapprochée.		Enjeu local	
		Site d'étude	Aire d'étude rapprochée
		Faible	Modéré



Carte 14 : Localisation de l'avifaune patrimoniale en période de reproduction

7.1.1.3. Espèces patrimoniales sans indice de nidification

Le Martinet noir

Ce migrateur niche dans les anfractuosités des vieux bâtiments (église, pont,...). L'espèce est observée à l'unité, en alimentation, durant la session de juin. Les bâtiments présents aux abords du site d'étude ne sont pas favorables pour la nidification du Martinet noir. Aucun comportement reproducteur n'a été observé durant les inventaires. L'espèce est classée NON NICHEUR sur le site d'étude et ses abords.

Le Pipit farlouse

Ce passereau a été observé en migration active durant la session d'avril, période de migration de l'espèce. Aucun individu n'a été observé durant les inventaires de mai et de juin. Le Pipit farlouse est classé NON NICHEUR sur le site d'étude.

7.1.1.4. Zoom sur le Cochevis huppé

Espèce emblématique des milieux ouverts, le Cochevis huppé connaît un déclin à l'échelle nationale. En Normandie, une petite population subsiste dans le secteur d'Evreux, dans le pays d'Ouche ainsi que dans la plaine de Saint-André et du Neubourg.

Le site d'étude étant localisé sur une des dernières aires de reproduction de l'espèce, une recherche spécifique a été réalisée durant la période de reproduction.

Les prospections n'ont pas permis d'observer l'espèce.

En période nuptiale, le site d'étude accueille une diversité spécifique modérée (45 espèces).

Les arbres et les fourrés arbustifs présents aux abords de l'étang sont favorables pour l'avifaune patrimoniale des milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe). Les jardins arborés et le parc boisé du château sont également propices pour la reproduction de ces espèces.

Les prairies présentes sur le site d'étude accueillent également une espèce patrimoniale : le Tarier pâle. L'espèce est inféodée aux prairies de fauche. Le site d'étude est également une zone de chasse pour le Faucon crécerelle. L'espèce s'alimente très régulièrement sur les prairies du site d'étude.

Les prospections n'ont pas permis d'observer le Cochevis huppé, espèce patrimoniale en voie d'extinction en Normandie.

7.1.2. L'avifaune en période postnuptiale

Lors de la session en période postnuptiale, **315** individus de **38** espèces ont été recensés sur l'ensemble du site d'étude.

➤ Les cortèges avifaunistiques

La prospection en période postnuptiale a permis de recenser 5 cortèges au sein du site d'étude.

- **Espèces des milieux semi-ouverts :**

Avec 21 espèces recensées, il s'agit du cortège le plus représenté du site d'étude. En effet, les habitats décrits (prairies de fauche, friches, jachères florales) sont particulièrement favorables à ces espèces.

Le site d'étude est situé sur un axe de migration. Des individus d'Etourneau sansonnet, de Grive mauvis et de Grive musicienne ont été observés en migration active au-dessus du site d'étude.

D'autre part, plusieurs espèces en halte migratoire ont été recensées sur le site d'étude. Les arbres présents autour de la mare accueillent le Pouillot véloce et le Rougegorge familier. Les friches, riches en graines et en insectes, attirent le Bruant zizi et la Mésange bleue. Le Faucon crécerelle et le Tarier pâtre sont également encore présents en période postnuptiale sur les friches de la zone d'étude.

Les milieux les plus attractifs pour ce cortège d'espèces sont le parc boisé du château et les jardins arborés des résidences. L'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Mésange charbonnière ou encore le Troglodyte mignon ont été recensés dans ces habitats.

- **Espèces des milieux boisés :**

Un total de 8 espèces des milieux boisés a été observé durant l'inventaire. Le site d'étude est localisé sur un axe de migration, utilisé par les espèces de ce cortège. Des individus de Pinson des arbres, de Pinson du Nord et de Sizerin flammé ont notamment été recensés en déplacement migratoire.

D'autres espèces typiquement forestières telles que le Pic épeiche, le Pic vert ou encore la Sittelle torchepot ont été identifiées dans le parc boisé du château, qui représente un habitat favorable pour la halte et l'alimentation des espèces de ce cortège.

Les arbres présents autour de la mare sont également une zone de halte migratoire pour les espèces de ce cortège. Un Roitelet triple-bandeau a notamment été observé en recherche alimentaire dans les saules.

- **Espèces des milieux anthropiques :**

Le site d'étude fortement anthropisé attire notamment la Bergeronnette grise, la Tourterelle turque ainsi que le Moineau domestique. Les milieux présents tels que les quartiers résidentiels, les terrains de sport ou les pelouses entretenues sont favorables à ces espèces sédentaires.

- **Espèces des milieux humides :**

En tout, 4 espèces de ce cortège ont été identifiées sur le site d'étude. La mare accueille le Canard colvert et la Gallinule Poule-d'eau en période postnuptiale. Un unique individu de Bruant des roseaux a été entendu en direction de la friche où cette espèce pourrait potentiellement séjourner en halte migratoire.

Deux Goélands bruns ont également été aperçus en simple survol de la zone d'étude.

- **Espèces des milieux ouverts :**

Ce cortège est anecdotique en période postnuptiale. En effet, un individu d'Alouette des champs a été observé en migration active au-dessus du site d'étude. Par ailleurs, la friche présente sur le site d'étude accueille le Pipit farlouse en halte migratoire. Trois individus ont été identifiés en recherche alimentaire.

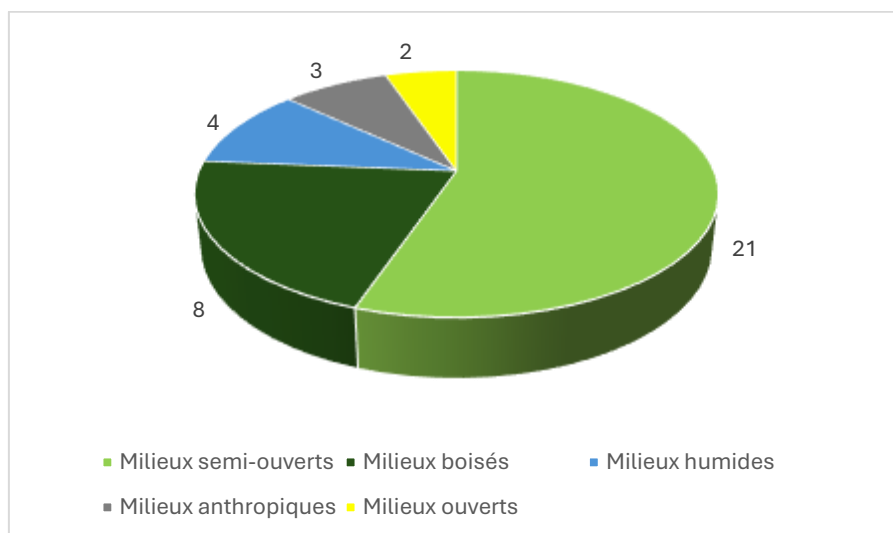


Figure 5 : Répartition de la richesse spécifique par cortège en période postnuptiale

Tableau 20 : Liste des espèces contactées en période postnuptiale

Espèces	Effectif total d'individus postnuptiaux	Secteurs préférentiels
Alouette des champs	1	Migration active
Bouvreuil pivoine	1	Déplacement local
Bruant des roseaux	1	Contact auditif, potentiellement présent dans une friche
Bruant jaune	1	Déplacement local
Faucon crécerelle	1	En recherche alimentaire dans la friche
Grive draine	1	Parc boisé du château
Pic épeiche	1	Parc boisé du château
Pic vert	1	En recherche alimentaire sur la pelouse du stade
Roitelet triple-bandeau	1	Arbres présents autour de la mare
Sittelle torchepot	1	Parc boisé du château
Sizerin flammé	1	Migration active
Tarier pâtre	1	Friche
Verdier d'Europe	1	Déplacement local
Bruant zizi	2	Friche présente le long du manoir
Chardonneret élégant	2	Parc boisé du château, Déplacement local
Corneille noire	2	Déplacement local
Goéland brun	2	Déplacement local
Pinson du Nord	2	Migration active
Accenteur mouchet	3	Parc boisé du château, Jardin arboré résidentiel
Bergeronnette grise	3	Migration active, Déplacement local
Gallinule Poule-d'eau	3	Mare

Espèces	Effectif total d'individus postnuptiaux	Secteurs préférentiels
Moineau domestique	3	Arbres présents autour de la mare, Jardin arboré résidentiel
Pipit farlouse	3	Friche
Pouillot véloce	3	Jardin arboré résidentiel
Troglodyte mignon	3	Arbres présents autour de la mare, Jardin arboré résidentiel, Parc boisé du château
Linotte mélodieuse	4	Jardin arboré résidentiel, Déplacement local
Merle noir	4	Parc boisé du château, Arbres présents autour de la mare
Mésange bleue	4	Parc boisé du château, Arbres présents autour de la mare
Mésange charbonnière	4	Parc boisé du château
Pie bavarde	4	En recherche alimentaire sur la pelouse du stade
Grive musicienne	5	Parc boisé du château, Migration active
Rougegorge familier	7	Arbres présents autour de la mare, Jardin arboré résidentiel, Parc boisé du château
Pigeon ramier	8	Déplacement local
Tourterelle turque	8	En recherche alimentaire à proximité de la mare
Grive mauvis	11	Migration active, Déplacement local
Canard colvert	15	Mare
Etourneau sansonnet	89	Parc boisé du château, Migration active (75 individus)
Pinson des arbres	108	Parc boisé du château, Migration active (107 individus)
Effectif total	315	
Richesse spécifique	38	

➤ Les espèces patrimoniales

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée en période postnuptiale sur le site d'étude.

L'inventaire en période postnuptiale a permis de recenser 38 espèces.

Le site d'étude est localisé sur un axe de migration. Les milieux arborés et les friches sont des zones de halte migratoire pour les passereaux. Le Pipit farlouse est présent en halte dans les friches tandis que les milieux arbustifs à boisés accueillent le Pouillot véloce et le Roitelet triple-bandeau en halte.

Le Faucon crécerelle et le Tarier pâtre utilisent de nouveau les friches en période postnuptiale.

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée durant cet inventaire.

7.1.3. L'avifaune en période hivernale

Lors de la session en période hivernale, **183** individus de **33** espèces ont été recensés sur l'ensemble du site d'étude.

➤ **Les cortèges avifaunistiques**

La prospection en période hivernale a permis de recenser 5 cortèges au sein du site d'étude.

- **Espèces des milieux semi-ouverts :**

Il s'agit du cortège d'espèces le plus représenté du site d'étude (20 espèces).

Les milieux les plus attractifs pour ce cortège d'espèces sont le parc boisé du château et les jardins arborés des résidences. La Linotte mélodieuse, la Mésange bleue, le Rougegorge familier ou encore le Verdier d'Europe ont été recensés dans ces habitats.

En période hivernale, la friche est encore utilisée par le Faucon crécerelle et le Tarier pâtre comme zone d'alimentation.

Certaines espèces ont uniquement été observées en vol, telles que le Bruant jaune, le Chardonneret élégant et la Grive mauvis. Les habitats présents sur le site étudié sont par ailleurs favorables à ces espèces.

- **Espèces des milieux boisés :**

Ce cortège est représenté par 5 espèces ce qui en fait le second cortège du site d'étude en période hivernale.

Les espèces de ce cortège fréquentent le parc boisé du château durant la période d'hivernage. Deux espèces de picidés (Pic épeiche/Pic vert) ainsi que la Sittelle torchepot ont été recensées dans cette partie du site d'étude. Les habitats présents sur le site d'étude sont également favorables au Pinson des arbres, espèce recensée en vol durant l'inventaire.

- **Espèces des milieux anthropiques :**

Trois espèces sédentaires ont été observées durant cette inventaire. Le Moineau domestique et la Tourterelle turque sont principalement présents dans les jardins arborés résidentiels. Le Moineau domestique fréquente également les haies du square. Par ailleurs, la Bergeronnette grise a exclusivement été comptabilisée en vol.

- **Espèces des milieux ouverts :**

Les espèces de ce cortège ont uniquement été recensées en vol au-dessus du site étudié. Il s'agit de l'Alouette des champs, du Pipit farlouse et du Vanneau huppé. Les parcelles agricoles présentes à proximité du site d'étude sont favorables à l'Alouette des champs et au Vanneau huppé tandis que les friches du site sont propices pour le Pipit farlouse.

- **Espèces des milieux humides :**

Deux espèces de ce cortège ont été observées sur la mare du site d'étude : le Canard colvert et la Gallinule Poule d'eau. Ces espèces sédentaires utilisent également la mare en période d'hivernage.

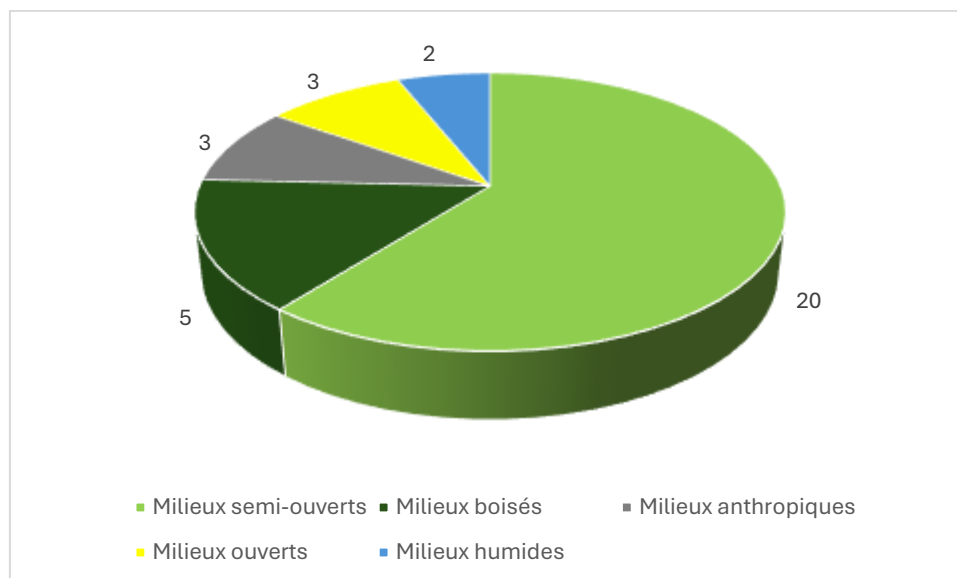


Figure 6 : Répartition de la richesse spécifique par cortège en période hivernale

Tableau 21 : Liste des espèces contactées en période hivernale

Espèces	Effectif total d'individus hivernaux	Secteurs préférentiels
Bruant zizi	1	Parc boisé du château
Epervier d'Europe	1	En chasse, Parc boisé du château
Faucon crécerelle	1	En chasse sur l'ensemble de la zone d'étude
Geai des chênes	1	Parc boisé du château
Linotte mélodieuse	1	Jardin arboré résidentiel, Vol local
Mésange charbonnière	1	Jardin arboré résidentiel
Pic épeiche	1	Parc boisé du château
Pic vert	1	Parc boisé du château
Sittelle torchepot	1	Parc boisé du château
Tarier pâtre	1	Friche
Verdier d'Europe	1	Jardin arboré résidentiel
Bergeronnette grise	2	Vol
Corneille noire	2	Parc boisé du château
Gallinule poule-d'eau	2	Mare
Troglodyte mignon	2	Parc boisé du château, Jardin arboré résidentiel
Accenteur mouchet	3	Parc boisé du château, Jardin arboré résidentiel
Bruant jaune	3	Vol
Grive draine	3	Parc boisé du château
Pie bavarde	3	Jardin arboré résidentiel
Pinson des arbres	3	Vol local
Rougegorge familier	3	Parc boisé du château, Jardin arboré résidentiel, Saulaie le long de la mare
Alouette des champs	4	Vol
Merle noir	5	Jardin arboré résidentiel
Mésange bleue	5	Jardin arboré résidentiel
Moineau domestique	5	Jardin arboré résidentiel
Pipit farlouse	5	Vol

Espèces	Effectif total d'individus hivernaux	Secteurs préférentiels
Tourterelle turque	6	Jardin arboré résidentiel, Vol local
Canard colvert	8	Mare
Chardonneret élégant	10	Vol local
Pigeon ramier	10	Parc boisé du château, Vol
Etourneau sansonnet	17	Jardin arboré résidentiel, Parc boisé du château
Grive mauvis	31	Vol
Vanneau huppé	40	Vol
Effectif total	183	
Richesse spécifique	33	

➤ Les espèces patrimoniales

L'inventaire a permis de recenser quatre espèces patrimoniales, inscrites sur la liste rouge des hivernants de Normandie (LPO, 2015) :

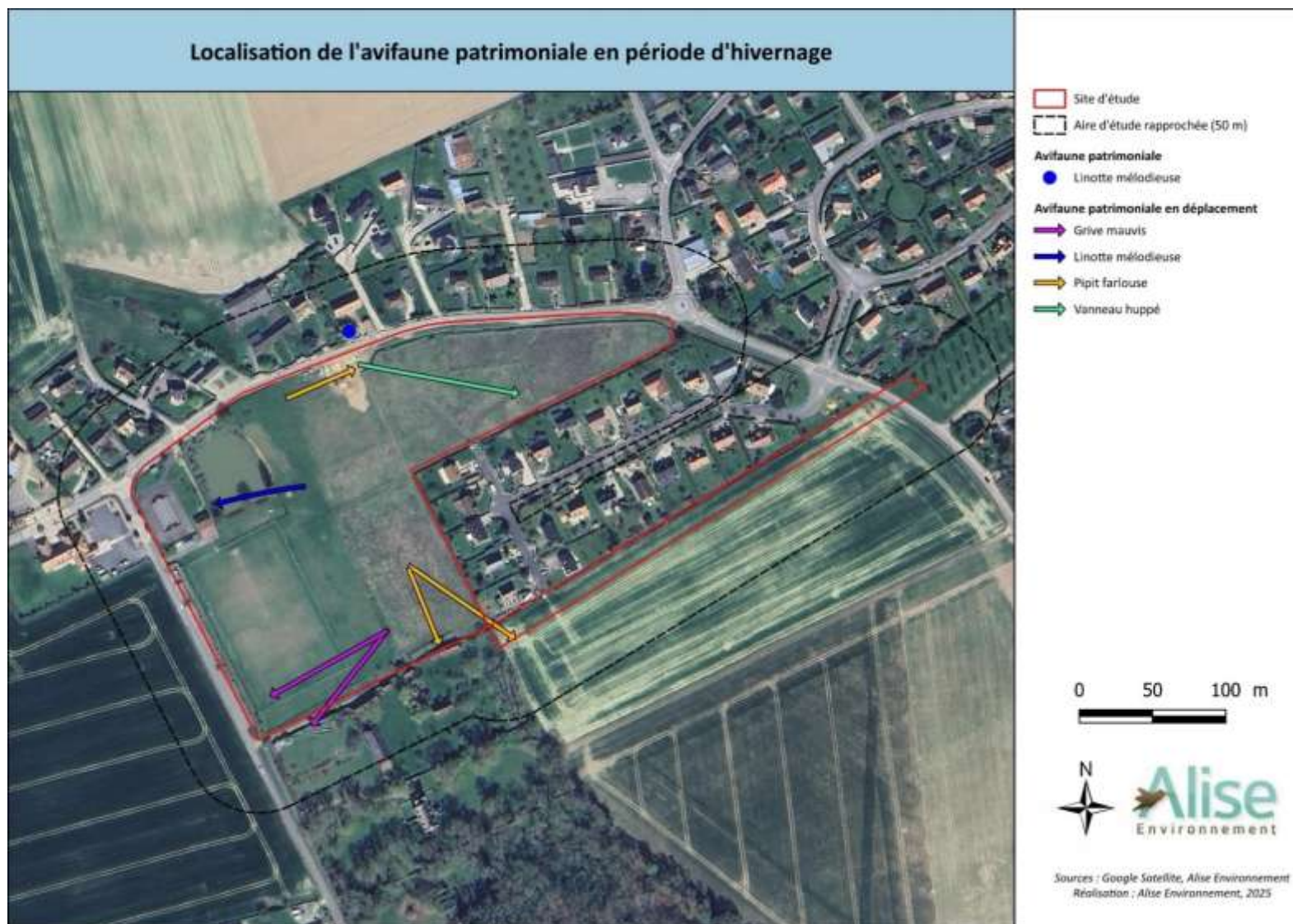
- la Grive mauvis, classée VU sur la liste rouge régionale, a été observée en transit vers l'Ouest durant l'inventaire. Le parc boisé du château est propice pour l'alimentation et le repos de l'espèce en période d'hivernage.
- la Linotte mélodieuse, classée NT sur la liste rouge régionale, a été observée en repos dans un jardin arboré ainsi qu'en vol local. Les friches sont favorables pour son alimentation en hiver tandis que le parc boisé et les jardins sont propices pour le repos de l'espèce.
- le Pipit farlouse, classé VU sur la liste rouge régionale, a uniquement été recensé en vol durant l'inventaire. Les friches sont particulièrement favorables pour l'espèce (milieu utilisé par l'espèce en halte postnuptiale).
- le Vanneau huppé, classé VU sur la liste rouge régionale, a été recensé en transit vers le sud-est. Le site d'étude n'est pas propice pour l'espèce. Le Vanneau huppé se nourrit dans les monocultures durant l'hiver, milieux présents aux abords du site étudié.

L'inventaire en période hivernale a permis de recenser 33 espèces.

Les jardins arborés et le parc boisé du château sont les secteurs les plus attractifs du site d'étude en période d'hivernage.

Le Faucon crécerelle et le Tarier pâtre utilisent de nouveau les friches en période hivernale.

Quatre espèces patrimoniales ont été observées durant cet inventaire : la Grive mauvis, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse ainsi que le Vanneau huppé.



Carte 15 : Localisation de l'avifaune patrimoniale en période hivernale

7.2. Les mammifères terrestres

Au regard des premiers inventaires réalisés, **une espèce de mammifère terrestre** a été contactée sur le site d'étude : la **Taupe d'Europe** (*Talpa europaea*).

La Taupe d'Europe n'est pas protégée en France ni menacée à l'échelle régionale et/ou nationale.

Au regard des premiers inventaires, l'expertise permet de signaler la présence d'au moins une espèce de mammifère terrestre sur le site d'étude.

L'espèce recensée n'est pas protégée au niveau national et ni menacée.

A ce stade de l'étude, les mammifères terrestres représentent un enjeu écologique très faible sur le site.

7.3. Les Chiroptères

7.3.1. Les potentialités de gîtes

Le potentiel d'accueil est nul sur l'ensemble du site d'étude dû à l'absence d'arbres gîte et de bâtiment pour la Chiroptérofaune. Les habitations dans l'aire d'étude rapprochée est un potentiel pouvant accueillir des individus isolés ou potentiellement des colonies.

7.3.2. Diversité spécifique

Sur les 21 espèces de Chiroptères connues en Normandie, quatorze espèces ont été identifiées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer et Grand Rhinolophe.

Au niveau régional, cette **diversité spécifique** sur site est **forte**.

Le tableau ci-après énumère les différentes espèces de chauves-souris rencontrées au cours des inventaires effectués en 2025, le statut de rareté et les listes rouges de Normandie et de France, ainsi que leur priorisation au Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères (PRAC) de Normandie (2017-2025).

Parmi les différentes espèces de Chiroptères contactées sur le site d'étude, **trois espèces migratrices** sont présentes : la **Pipistrelle de Nathusius** et la **Noctule de Leisler**, quasi-menacées au niveau régional comme national, voir « vulnérable » au niveau régional pour la Noctule commune. Ces espèces sont considérées comme des espèces prioritaires à l'échelle régionale.

Cinq espèces d'intérêt communautaire inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » est également présente sur le site d'étude : **la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées et le Grand Rhinolophe**.

Neuf espèces sont prioritaires dans le Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères (PRAC) de Normandie.

Tableau 22 : Espèces contactées au cours des inventaires Chiroptères de 2025 avec leur indice de rareté, listes rouges Normandie, France, et espèces prioritaires de Normandie

Nom vernaculaire	Indice de rareté (PRAC Normandie 2017-2025)	Liste rouge de Normandie (GMN, 2022)	Liste rouge France (UICN, 2017)	Espèce prioritaire en Normandie (PRAC Normandie, 2017-2025)	Directive Habitats- Faune-Flore (1994)
Pipistrelle commune	Très commune	LC	NT	Oui	IV
Pipistrelle de Kuhl	Peu commune	LC	LC	Non	IV
Pipistrelle de Nathusius	Rare à peu commune	NT	NT	Oui	IV
Sérotine commune	Commune	LC	NT	Oui	IV
Noctule de Leisler	Rare	NT	NT	Oui	IV
Oreillard gris	Peu commun	LC	LC	Oui	IV
Oreillard roux	Commun	LC	LC	Non	IV
Barbastelle d'Europe	Rare à peu commune	LC	LC	Oui	II + IV
Grand Murin	Commune	LC	LC	Oui	II + IV
Murin de Bechstein	Peu Commune	NT	NT	Oui	II + IV
Murin de Natterer	Commune	LC	LC	Non	IV
Murin de Daubenton	Commune	LC	LC	Non	IV
Murin à oreilles échancrées	Peu Commune	LC	LC	Non	II + IV
Grand Rhinolophe	Rare à peu commune	LC	LC	Oui	II + IV

Légende :

Les espèces surlignées en **rouge** sont migratrices

Les espèces **grisées** sont d'intérêt communautaire (Annexe II Directive « Habitat-Faune-Flore »)

Listes rouges :

CR = En danger critique

EN = En danger

VU = Vulnérable

NT = Quasi menacé

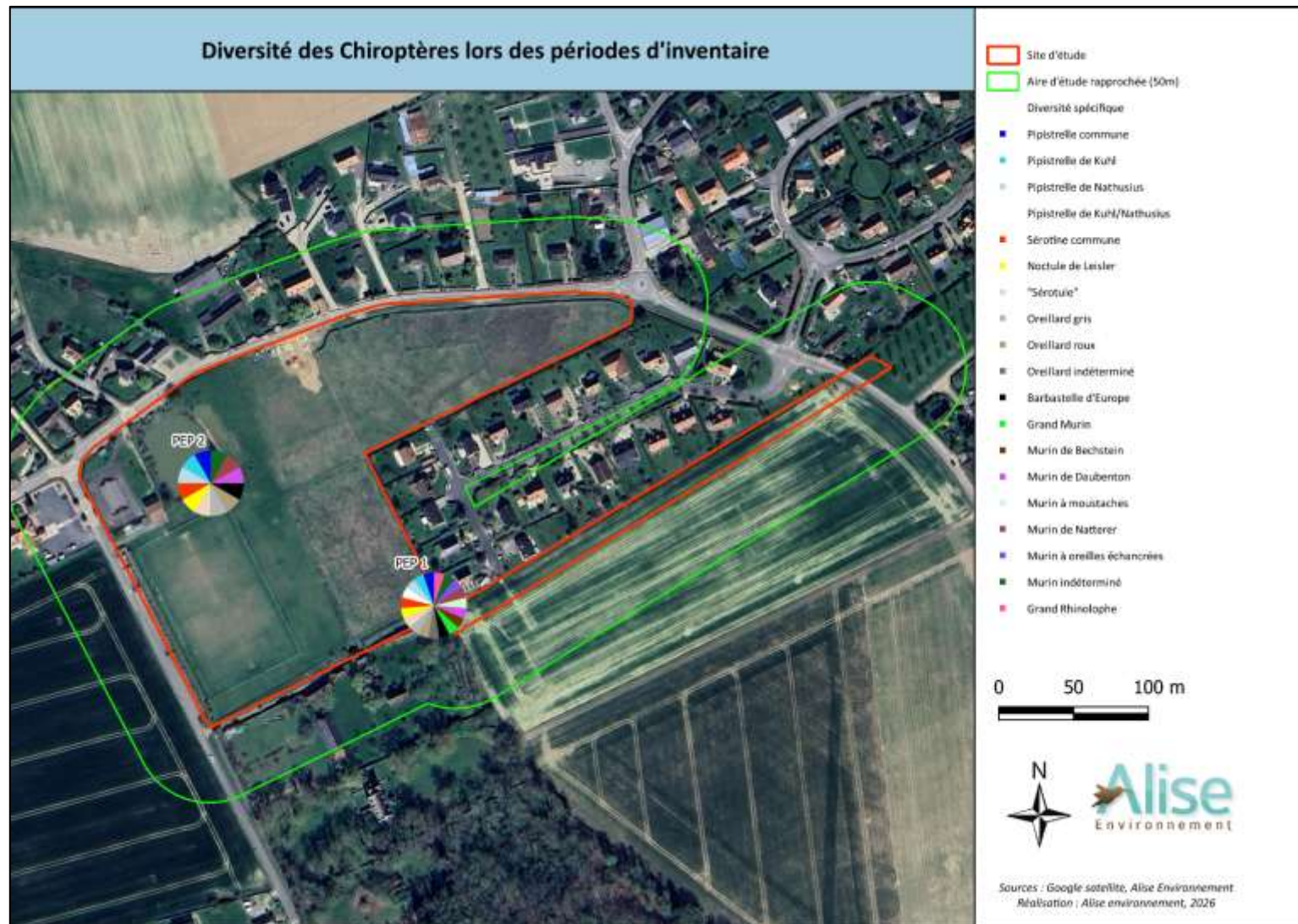
LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

NA = Non applicable

NE = Non évaluée

La répartition de ces espèces sur le site d'étude est présentée sur la carte ci-après (cf. Carte 16).



Carte 16 : Diversité chiroptérologique recensée aux points d'écoute passive au cours des inventaires 2025

7.3.3. Activité chiroptérologique : intensité, comportement

La pose de ces enregistreurs permet de déterminer l'intensité de fréquentation des espèces inventoriées sur le site. Le point 1 fut posé au Sud- Est, le long des haies arbustives et à l'angle de la friche florale. Le point 2 fut posé au Nord-Ouest, proche de la mare. Une pose longue, de 7 jours pour le transit printanier, de 9 jours pour la parturition et de 7 jours pour le transit automnal, a permis d'étendre la prospection sur ces périodes données et de connaître avec plus d'exactitude l'abondance relative des espèces inventoriées.

❖ Transit printanier

Le jeu de données analysé dans cette partie correspond aux ultrasons recueillis du 29 avril au 10 mai 2025.

Les tableaux ci-dessous présentent l'activité chiroptérologique moyenne brute (nombre de contacts/nuit), relevée au cours des poses d'enregistreur en 2025, ainsi que des intensités d'activité et des taux de présence calculés à partir des valeurs corrigées selon le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce (=standardisation des données). Cette standardisation permet la comparaison du pourcentage d'activité de chaque espèce.

Tableau 23 : Activité chiroptérologique moyenne, en nombre de contacts par nuit par point d'écoute passive inventoriée au cours de la période de transit printanier, activité totale par point d'écoute par espèce et taux de présence par espèce

ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE MOYENNE (EN NOMBRE DE CONTACTS PAR NUIT)						Intensités d'activité				Coefficient détectabilité (Barataud 2023)
TRANSIT PRINTANIER (n=2)						Protocole point fixe Vigie-Chiro (Référentiel Normandie 10 avril 2020)				
Espèces	PEP 1	PEP 2	Activité			Faible <	Q25%	Q75%	Q98%	
			Totale	Corrigée	%					
Pipistrelle commune	208	3523	3731,0	3731,0	96,4%		53	529	2599	1,00
Pipistrelle de Kuhl	17,5	1,0	18,5	18,5	0,5%		7	48	117	1,00
Pipistrelle de Nathusius	2,5	1,0	3,5	3,5	0,1%		4	16	26	1,00
Sérotine commune	6,0	23,0	29,0	18,3	0,5%		8	37	258	0,63
Noctule de Leisler	11,0	51,0	62,0	19,2	0,5%		6	12	100	0,31
"Sérotule"	0,5	2,0	2,5	1,1	0,0%		NR	NR	NR	0,43
Oreillard gris	14,5		14,5	18,1	0,5%		4	11	46	1,25
Plecotus sp.	2,5		2,5	3,1	0,1%		NR	NR	NR	1,25
Barbastelle d'Europe	4,0		4,0	6,7	0,2%		2	11	71	1,67
Murin de Bechstein *	Inventaire qualitatif		0,5	0,8	0,0%		1	2	4	1,67
Murin de Daubenton	Inventaire qualitatif	Inventaire qualitatif	2,5	4,2	0,1%		5	176	1919	1,67
Murin à oreilles échancrées	Inventaire qualitatif		0,5	1,3	0,0%		3	18	50	2,50
Myotis sp.	5,5	15,0	20,5	41,8	1,1%		NR	NR	NR	2,04
Grand Rhinolophe	1,5		1,5	3,8	0,1%		4	10	36	2,50
Activité totale	275	3618	3893	3871,3	100%					

Légende : PEP : Point d'écoute passive. Point échantillonné au cours des trois premières heures de la nuit. Les données ont été recalculées pour correspondre à un pas de temps de 10min. Les intensités d'activités peuvent en avoir été impactées du fait d'un lissage de l'intensité d'activité.

** Le référentiel métropole a été utilisé car aucun référentiel n'est attribué pour ces espèces en Normandie*

Données soulignées : présence de cris sociaux au cours de cet inventaire.

Code couleur : traduit une intensité d'activité : **Faible** **Modérée** **Forte** **Très forte** **Non Référencée**

Lors de ces nuits d'inventaire au moins onze espèces ont été inventoriées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échancrées et le Grand Rhinolophe.

L'espèce la plus représentée aux deux points d'inventaire est la Pipistrelle commune avec plus de 96% des contacts globaux et une intensité très forte au point 2 et modérée au point 1. Lors de cet inventaire, des comportements de chasse ont été enregistrés sur les deux points avec une présence soutenue de 3 individus au point 2. Au point 1, des cris sociaux intraspécifiques ont été enregistrés lors de l'analyse des données.

La Pipistrelle de Kuhl a obtenu une valeur d'intensité d'activité modérée au point 1 avec des cris sociaux émis en ce point. Au point 2, son intensité d'activité est faible.

La Pipistrelle de Nathusius, enregistrée uniquement en transit, a une intensité d'activité faible sur les deux points.

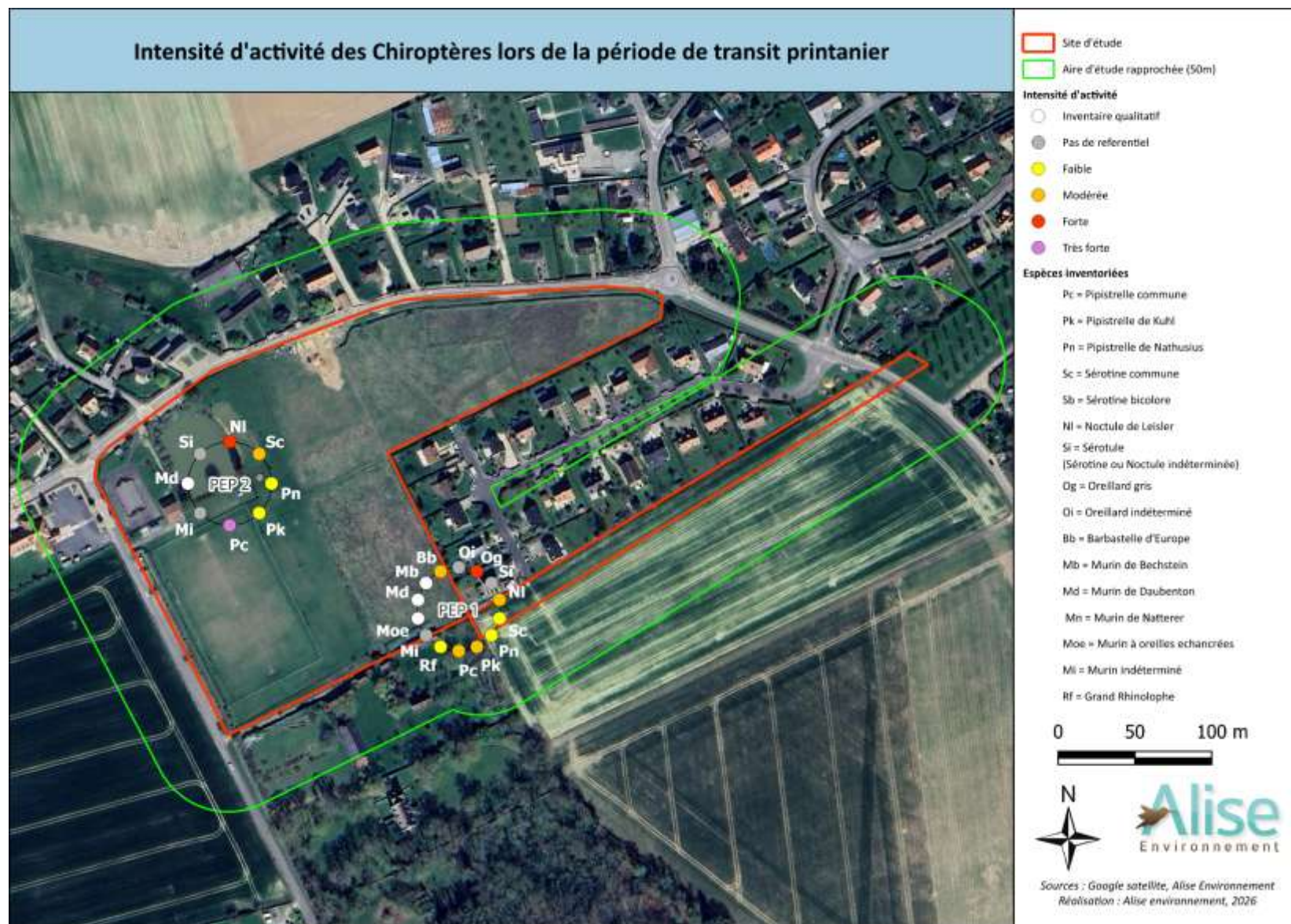
L'ensemble des Myotis est le groupe chiroptérologique le plus représenté après la Pipistrelle commune avec une proportion de plus de 1% des contacts. Les espèces échantillonnées ont été enregistrées en transit sur le secteur.

La Sérotine commune et la Noctule de Leisler ont une proportion d'individus équivalente avec 0.5% des contacts. La Sérotine commune a une valeur d'intensité qui varie de faible à modérée entre les deux points. La Noctule de Leisler a une valeur d'intensité d'activité qui varie de modérée à forte entre les deux points.

L'Oreillard gris, enregistré uniquement en transit au point 1, a une intensité d'activité forte

Le Grand Rhinolophe, enregistré uniquement en transit au point, 1 a une intensité d'activité faible.

La carte suivante illustre les intensités d'activité de chaque espèce identifiée sur les points inventoriés (cf. Carte 17).



Carte 17 : Intensité d'activité chiroptérologique relevée au point d'écoute passive – Transit printanier

❖ Parturition

Le jeu de données analysé dans cette partie correspond aux ultrasons recueillis du 17 au 24 juin 2025.

Les tableaux ci-dessous présentent l'activité chiroptérologique moyenne brute (nombre de contacts/nuit), relevée au cours des poses d'enregistreur en 2025, ainsi que des intensités d'activité et des taux de présence calculés à partir des valeurs corrigées selon le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce (=standardisation des données). Cette standardisation permet la comparaison du pourcentage d'activité de chaque espèce.

Tableau 24 : Activité chiroptérologique moyenne, en nombre de contacts par nuit par point d'écoute passive inventoriée au cours de la période de parturition, activité totale par point d'écoute par espèce et taux de présence par espèce

ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE MOYENNE (EN NOMBRE DE CONTACTS PAR NUIT)						Intensités d'activité				Coefficient détectabilité (Barataud 2015)
Espèces	PARTURITION (n=2)		Activité			Protocole point fixe Vigie-Chiro (Référentiel Normandie 10 avril 2020)				
	PEP 1	PEP 2	Totale	Corrigée	%	Faible <	Q25%	Q75%	Q98%	
Pipistrelle commune	296,3	2234	2530,3	2530,3	62,7%		53	529	2599	1,00
Pipistrelle de Kuhl	109	331	440,0	440,0	10,9%		7	48	117	1,00
Pipistrelle de Nathusius	32,7	128	160,7	160,7	4,0%		4	16	26	1,00
Pipistrelle 35 (Kuhl ou Nathusius)	2		2,0	2,0	0,0%		NR	NR	NR	1,00
Sérotine commune	70,0	534,0	604,0	380,5	9,4%		8	37	258	0,63
Noctule de Leisler	79,7	214,0	293,7	91,0	2,3%		6	12	100	0,31
"Sérotule"	1,7	2,0	3,7	1,6	0,04%		NR	NR	NR	0,43
Oreillard gris	4,0	0,5	4,5	5,6	0,14%		4	11	46	1,25
Oreillard roux *	1,3		1,3	1,7	0,04%		1	5	30	1,25
Barbastelle d'Europe	1,3		1,3	2,2	0,1%		2	11	71	1,67
Grand Murin	3,0		3,0	3,8	0,09%		1	3	10	1,25
Murin de Daubenton	Inventaire qualitatif		28,5	47,6	1,2%		5	176	1919	1,67
Murin de Natterer	Inventaire qualitatif	Inventaire qualitatif	7,3	12,2	0,3%		4	21	134	1,67
Myotis sp.	5,0	169,5	174,5	356,0	8,8%		NR	NR	NR	2,04
Grand Rhinolophe	0,3		0,3	0,8	0,0%		4	10	36	2,50
Activité totale	611,33	3644,5	4255,8	4036,2	100%					

Légende : PEP : Point d'écoute passive. Point échantillonné pendant de nombreuses nuits. Les données ont été recalculées pour correspondre à un pas de temps d'une nuit. Les intensités d'activités peuvent en avoir été impactées du fait d'un lissage de l'intensité d'activité.

* Le référentiel métropole a été utilisé car aucun référentiel n'est attribué pour ces espèces en Normandie

Données soulignées : présence de cris sociaux au cours de cet inventaire.

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

Lors de ces nuits d'inventaire au moins douze espèces ont été inventoriées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, l'Oreillard roux, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer et le Grand Rhinolophe.

L'espèce la plus représentée sur ces nuits d'inventaire est la Pipistrelle commune avec plus de 62% des contacts globaux. Aux deux points d'écoute, l'espèce a une intensité d'activité variant de modéré au point 1

à fort au point 2. Sur les deux points d'écoute, cette espèce a montré des comportements de chasse et au point 2 certains individus ont émis des cris sociaux régulièrement.

La Pipistrelle de Kuhl est la seconde espèce qui est proportionnellement la plus représentée sur l'ensemble des points d'écoute avec près de 11% des contacts. Au point 1, son intensité d'activité est forte avec présence de comportement sociaux intraspécifique. Au point 2, son intensité d'activité est très forte avec la présence de comportements de chasse identifiés sur les séquences enregistrées.

La Sérotine commune est la troisième espèce la plus présente avec une proportion globale des contacts de 9,4%. Au point 1, l'espèce a une intensité d'activité forte tandis qu'au point 2 son intensité d'activité est très forte. Aux deux points, des comportements de chasse ont été relevés.

Les séquences de Myotis qui n'ont pu être identifiées à l'espèce sont nombreuses et ont une proportion de 8,8% sur l'ensemble des contacts. Une sous-estimation d'intensité d'individus au point 2 est à prendre en compte dans le bilan des inventaires. L'attribution des contacts à Murin sp peut provoquer une baisse d'intensité pour telle ou telle espèce de Murin.

Le Murin de Daubenton est présent sur le point 2 de façon modérée. Le Murin de Natterer est présent sur les deux points d'inventaire avec une intensité d'activité modérée au point 1 et faible au point 2. Au point 1, de nombreuses séquences montrent la présence de deux individus se suivant pendant quelques minutes. Le Grand Murin est présent au point 1 avec une intensité d'activité forte. Ces espèces transitent sur ces points et chassent sur le point 2.

Le Grand Rhinolophe et la Barbastelle d'Europe, espèces sédentaires, et la Noctule commune, espèce migratrice, transitent faiblement au point 1.

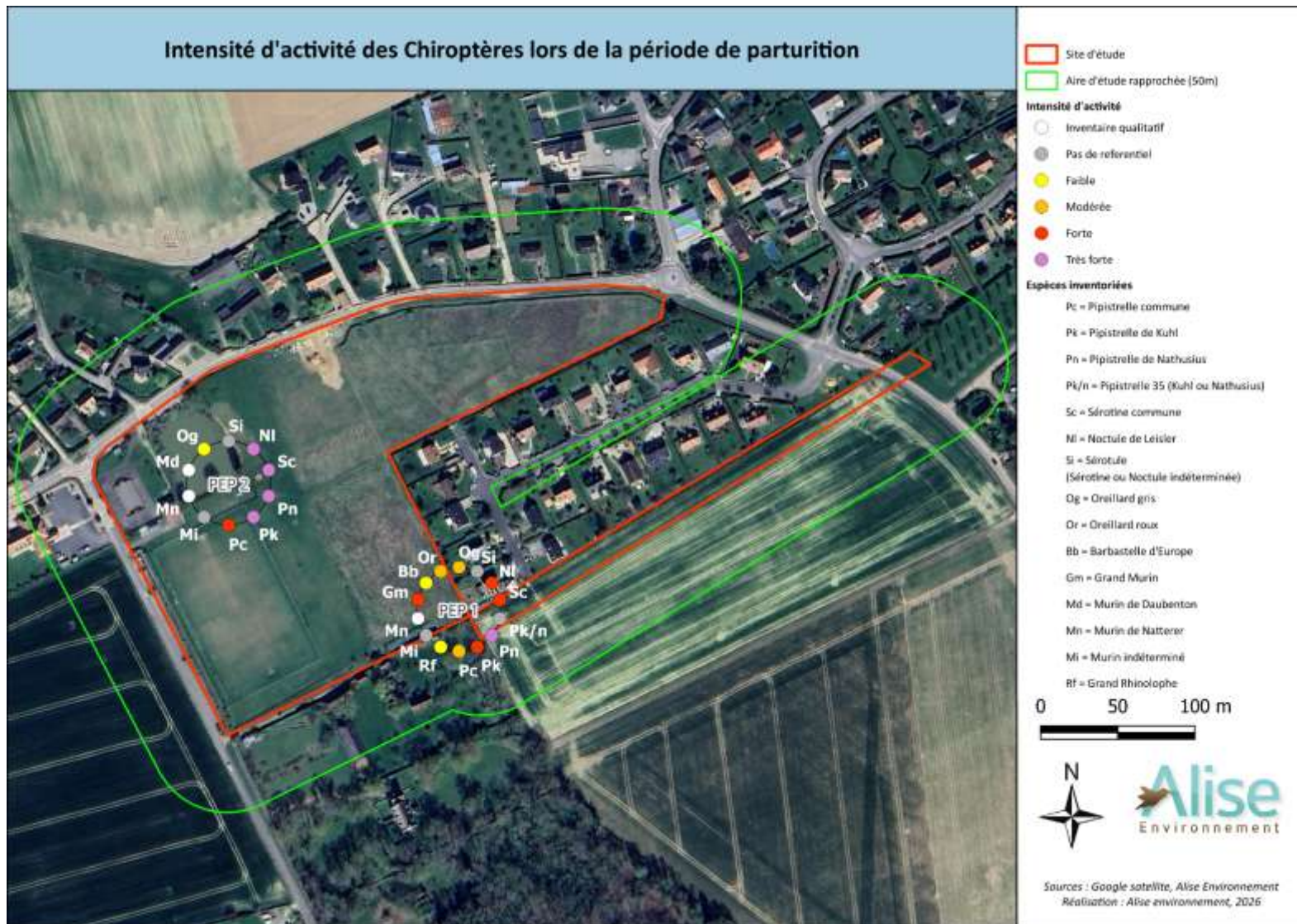
La Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius sont deux espèces migratrices très présentes sur le site d'étude.

La Noctule de Leisler chasse sur les deux points d'écoute avec une intensité très forte au point 2 et forte au point 1. Elle représente 2.3% des contacts globaux.

La Pipistrelle de Nathusius chasse sur les deux points d'écoute et émet des cris sociaux. Les cris sociaux émis par la Pipistrelle de Nathusius sont vraisemblablement issus de compétition intraspécifique de territorialité. Son intensité d'activité est très forte sur les deux points d'écoute. Elle représente 4% des contacts totaux.

Les oreillards sont présents au point 1 avec une intensité d'activité modérée. L'Oreillard gris a été observé en chasse au point 1 et en transit au point 2 avec une intensité d'activité faible.

La carte suivante illustre les intensités d'activité de chaque espèce identifiée sur les points inventoriés (cf. Carte 18).



Carte 18 : Intensité d'activité chiroptérologique relevée au point d'écoute passive – Parturition

❖ Transit automnal

Le jeu de données analysé dans cette partie correspond aux ultrasons recueillis du 18 au 25 septembre 2025.

Les tableaux ci-dessous présentent l'activité chiroptérologique moyenne brute (nombre de contacts/nuit), relevée au cours des poses d'enregistreur en 2025, ainsi que des intensités d'activité et des taux de présence calculés à partir des valeurs corrigées selon le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce (=standardisation des données). Cette standardisation permet la comparaison du pourcentage d'activité de chaque espèce.

Tableau 25 : Activité chiroptérologique moyenne, en nombre de contacts par nuit par point d'écoute passive inventoriée au cours de la période de transit automnal, activité totale par point d'écoute par espèce et taux de présence par espèce

ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE MOYENNE (EN NOMBRE DE CONTACTS PAR NUIT)						Intensités d'activité				Coefficient détectabilité (Barataud 2015)
Espèces	TRANSIT AUTOMNAL (n=2)		Activité			Protocole point fixe Vigie-Chiro (Référentiel Normandie 10 avril 2020)				
	PEP 1	PEP 2	Totale	Corrigée	%	Faible <	Q25%	Q75%	Q98%	
Pipistrelle commune	362,5	2735	3097,5	3097,5	50,4%		53	529	2599	1,00
Pipistrelle de Kuhl	12,0	22,5	34,5	34,5	0,6%		7	48	117	1,00
Pipistrelle de Nathusius	17,5	7,0	24,5	24,5	0,4%		4	16	26	1,00
Pipistrelle 35 (Kuhl ou Nathusius)	0,5		0,5	0,5	0,0%		NR	NR	NR	1,00
Sérotine commune	16,5	2,0	18,5	11,7	0,2%		8	37	258	0,63
Noctule commune		2,0	2,0	0,5	0,0%		2	82	83	0,25
Noctule de Leisler	23,5	9,5	33,0	10,2	0,2%		6	12	100	0,31
"Sérotule"	0,5		0,5	0,2	0,0%		NR	NR	NR	0,43
Oreillard gris	10,0	4,0	14,0	17,5	0,3%		4	11	46	1,25
Oreillard roux *	8,0	0,5	8,5	10,6	0,2%		1	5	30	1,25
Plecotus sp.	5,5		5,5	6,9	0,1%		NR	NR	NR	1,25
Barbastelle d'Europe	5,5	1,5	7,0	11,7	0,2%		2	11	71	1,67
Grand Murin	Inventaire qualitatif		0,5	0,6	0,0%		1	3	10	1,25
Murin de Daubenton	Inventaire qualitatif	1712,5	1713,0	2860,7	46,6%		5	176	1919	1,67
Murin de Natterer	Inventaire qualitatif		0,5	0,8	0,0%		4	21	134	1,67
Murin à oreilles échancrées	Inventaire qualitatif		2,0	5,0	0,1%		3	18	50	2,50
Myotis sp.	21,0	1,5	22,5	45,9	0,7%		NR	NR	NR	2,04
Grand Rhinolophe	0,5		0,5	1,3	0,0%		4	10	36	2,50
Activité totale	487	1763	4985	6140,6	100%					

Légende : PEP : Point d'écoute passive. Point échantillonné pendant de nombreuses nuits. Les données ont été recalculées pour correspondre à un pas de temps d'une nuit. Les intensités d'activités peuvent en avoir été impactées du fait d'un lissage de l'intensité d'activité.

Données soulignées : présence de cris sociaux au cours de cet inventaire.

** Le référentiel métropole a été utilisé car aucun référentiel n'est attribué pour ces espèces en Normandie*

Code couleur : traduit une intensité d'activité : **Faible** **Modérée** **Forte** **Très forte** **Non Référencée**

Lors de ces nuits d'inventaire au moins quatorze espèces ont été inventoriées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, l'Oreillard roux, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, le Murin à oreilles échancrées et le Grand Rhinolophe.

La Pipistrelle commune est l'espèce qui est la plus représentée sur cet inventaire avec plus de 50% des contacts globaux qui lui sont attribuées. Au point 1, elle possède une intensité d'activité modérée tandis qu'au point 2 cette intensité d'activité est très forte. Aux deux points d'écoute, des comportements de chasse et des cris sociaux ont été relevés. Les cris sociaux au point 2 étaient plus récurrents et réguliers qu'au point 1.

La deuxième espèce qui a le plus de contacts globaux est le Murin de Daubenton avec plus de 46% des contacts qui lui sont attribués, principalement au point 2 avec une intensité d'activité forte. Des comportements de chasse avec plusieurs individus ont été enregistrés. Son activité est faible au point 1.

Les murins identifiés : Grand Murin, Murin de Natterer et Murin à oreilles échancrées ont été identifiés en transit au niveau du point 1.

La Pipistrelle de Kuhl est la troisième espèce la plus représentée avec 0,6% des contacts. Son activité de transit a une intensité modérée aux deux points d'écoute.

La Pipistrelle de Nathusius a une intensité d'activité forte au point 1 avec des comportements de chasse et une intensité d'activité modérée au point 2 avec des cris sociaux.

La Sérotine commune chasse au point 1 de façon modérée avec ponctuellement deux individus se suivant tandis qu'au point 2, son activité est faible.

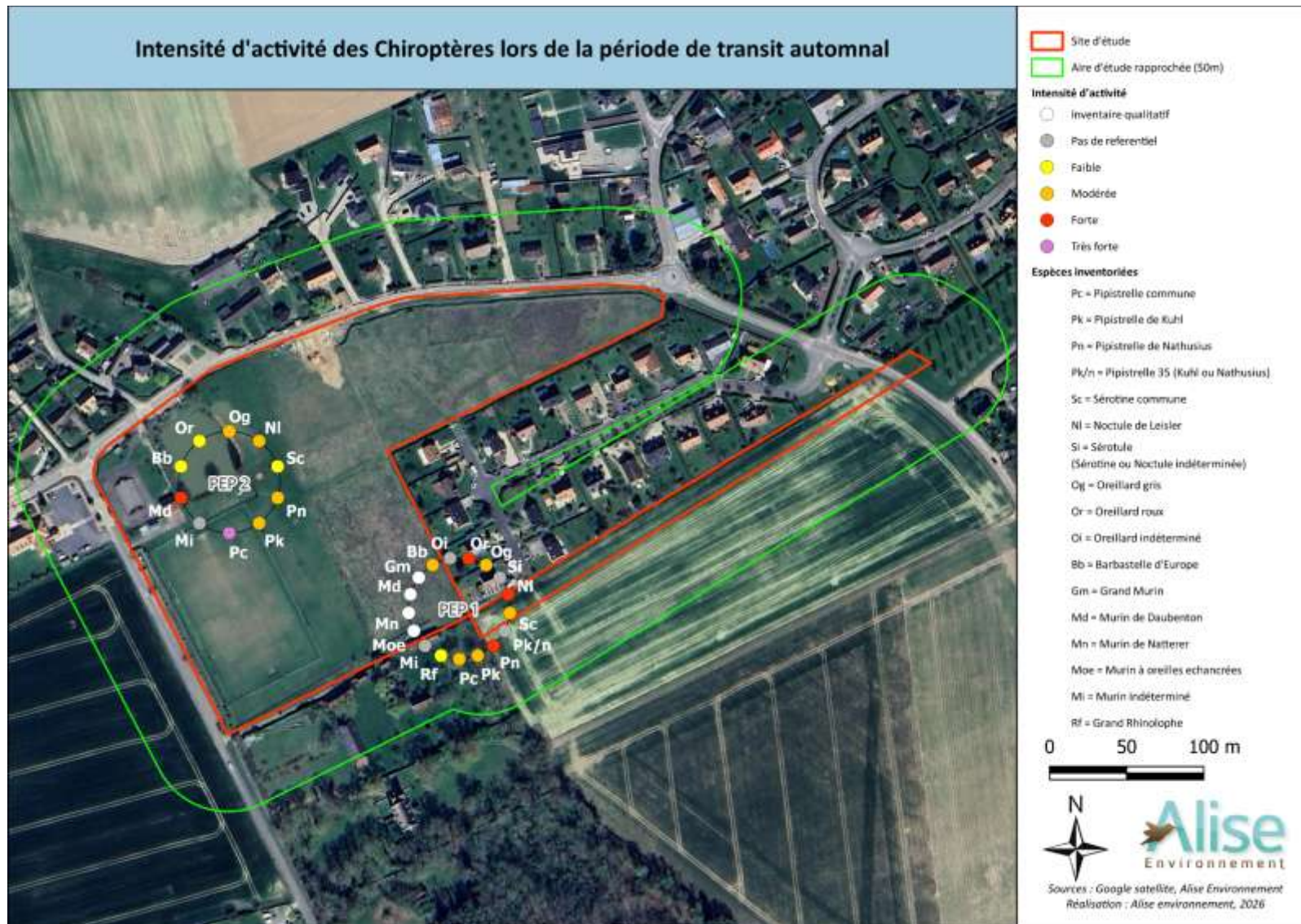
La Noctule commune et la Noctule de Leisler ont une intensité d'activité modérée au point 2. Seule la Noctule de Leisler est aussi présente au point 1 avec une intensité d'activité forte. La Noctule de Leisler est présente en chasse sur les deux points d'écoute passive.

Les oreillards ont été observés sur les deux points d'écoute. L'Oreillard gris émettant des cris sociaux sur les deux points a une intensité d'activité modérée. L'Oreillard roux est présente de façon anecdotique au point 2 avec une intensité d'activité faible tandis que cette espèce est présente fortement au point 1 avec des émissions de cris sociaux.

La Barbastelle d'Europe a une intensité d'activité modérée au point 1 et faible au point 2. Elle n'a été observée qu'en transit.

Le Grand Rhinolophe a été enregistré en transit au point 1.

La carte suivante illustre les intensités d'activité de chaque espèce identifiée sur les points inventoriés (cf. Carte 19).



Carte 19 : Intensité d'activité chiroptérologique relevée au point d'écoute passive – Transit automnal

7.3.4. Terrains de chasse, corridors de vol, zones d'abreuvement et d'accouplement

❖ Les Terrains de chasse

Les terrains de chasse varient selon les espèces, les individus et les facteurs abiotiques (vent, pluie, lune...). De plus, les Chiroptères exploitent différents terrains de chasse au cours de la même nuit et selon la période de l'année. La présence d'un prédateur est toujours conditionnée par la présence de ses proies. Ainsi, les chauves-souris cherchent et suivent les émergences d'insectes dont elles se nourrissent.

La compétition intra- et inter-spécifique pour la ressource alimentaire est limitée par l'émission de cris sociaux qui jouent le rôle d'avertisseurs sonores de présence sur le terrain de chasse.

Les milieux boisés et les lisières sont exploités par la majorité des espèces de Chiroptères. Les milieux ouverts par les espèces de vols amples comme les Noctules et les Sérotines, et les prairies de fauche par les espèces de pipistrelles.

Dans la présente étude, les terrains de chasse ont été définis en fonction de la nature des habitats (haies boisements, zones humides, etc.) et selon les séquences enregistrées sur le terrain. Les séquences présentant un "Buzz" qui se traduit par une diminution nette des intervalles entre les signaux d'écholocation, témoignent d'une tentative de capture en vol d'une proie. Aussi, des signaux d'écholocation présentant une rythmicité particulière (rythme syncopé de la Sérotine commune et alternances de typologie de signaux des Noctules ou de la Barbastelle d'Europe), témoignent eux, d'une chasse active avec recherche de proies.

Il y a peu d'habitats présents dans l'enceinte du site d'étude qui constitue un ou des terrains de chasse pouvant être exploités par les différentes espèces de Chiroptères détectées.

Il s'agit :

- des haies arborées d'essences feuillues ;
- des arbres isolés ;
- des prairies florales ;
- du plan d'eau ;
- des bâtiments environnants.

Ces terrains de chasse sont d'importance très forte pour la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius, forte pour la Pipistrelle de Kuhl et le Murin de Daubenton et d'importance jugée modérée pour les oreillards.

❖ Les Corridors de vol

Les Chiroptères se déplacent dans les situations suivantes :

- Entre leurs gîtes d'été et leurs gîtes d'hiver ;
- Entre leurs gîtes et leurs terrains de chasse ;
- Entre leurs différents terrains de chasse.

Les déplacements se font à l'aide de la structuration verticale du paysage. Les lisières forestières, les haies arbustives ou arborescentes, les fourrés, les ronciers, les délimitations de fauchages entre deux parcelles agricoles, les talus, les infrastructures humaines... sont autant de repères visuels et d'éléments permettant aux individus de se diriger dans l'espace. Les déplacements se font également à l'aide de la structuration horizontale du paysage par le réseau routier et hydrographique.

Le couloir migratoire est assurément présent sur le site d'étude de par les contacts enregistrés tout au long des périodes.

Les structures sur lesquelles s'appuient les Chiroptères pour se déplacer dans le site d'étude sont :

- les haies arbustives ;
- les arbres isolés ;
- les chemins et routes ;
- les infrastructures humaines (bâtiments, clôtures...).

Le site d'étude est traversé par trois espèces migratrices : la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius (rare à peu commune en Normandie).

La Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius transitent à toutes les périodes d'activité des Chiroptères. Bien qu'elles transitent plus ou moins faiblement ou plus ou moins fortement en fonction des périodes ces deux espèces utilisent ce secteur comme couloir migratoire.

La Noctule commune transite faiblement en parturition et modérément lors du transit automnal.

❖ Les zones d'abreuvement

Lors de leur repos diurne, les Chiroptères ne disposent pas de sources d'approvisionnements en eau dans leurs gîtes qu'ils soient d'origine anthropique ou arboricole. Un jeûne hydrique s'opère alors durant toute la journée avec parfois des températures pouvant dépasser les 40°C sous les combles des bâtiments en période estivale. De plus, leur régime alimentaire spécialisé, car constitué uniquement d'insectes, ne leur apporte pas l'eau suffisante au fonctionnement de leur métabolisme.

C'est pourquoi la disponibilité en plans d'eau, zones d'abreuvement privilégiées par les chauves-souris, est essentielle entre leurs gîtes et terrains de chasse. Dès la sortie de gîte crépusculaire, les Chiroptères rallient généralement le plan d'eau le plus proche pour s'abreuver, voir chasser également autour de sa surface et/ou ripisylve qui concentrent généralement nombre d'insectes.

Une mare est présente sur le site d'étude et permet à de nombreuses espèces de Chiroptères de s'abreuver, chasser et communiquer dans un but reproductif ou non.

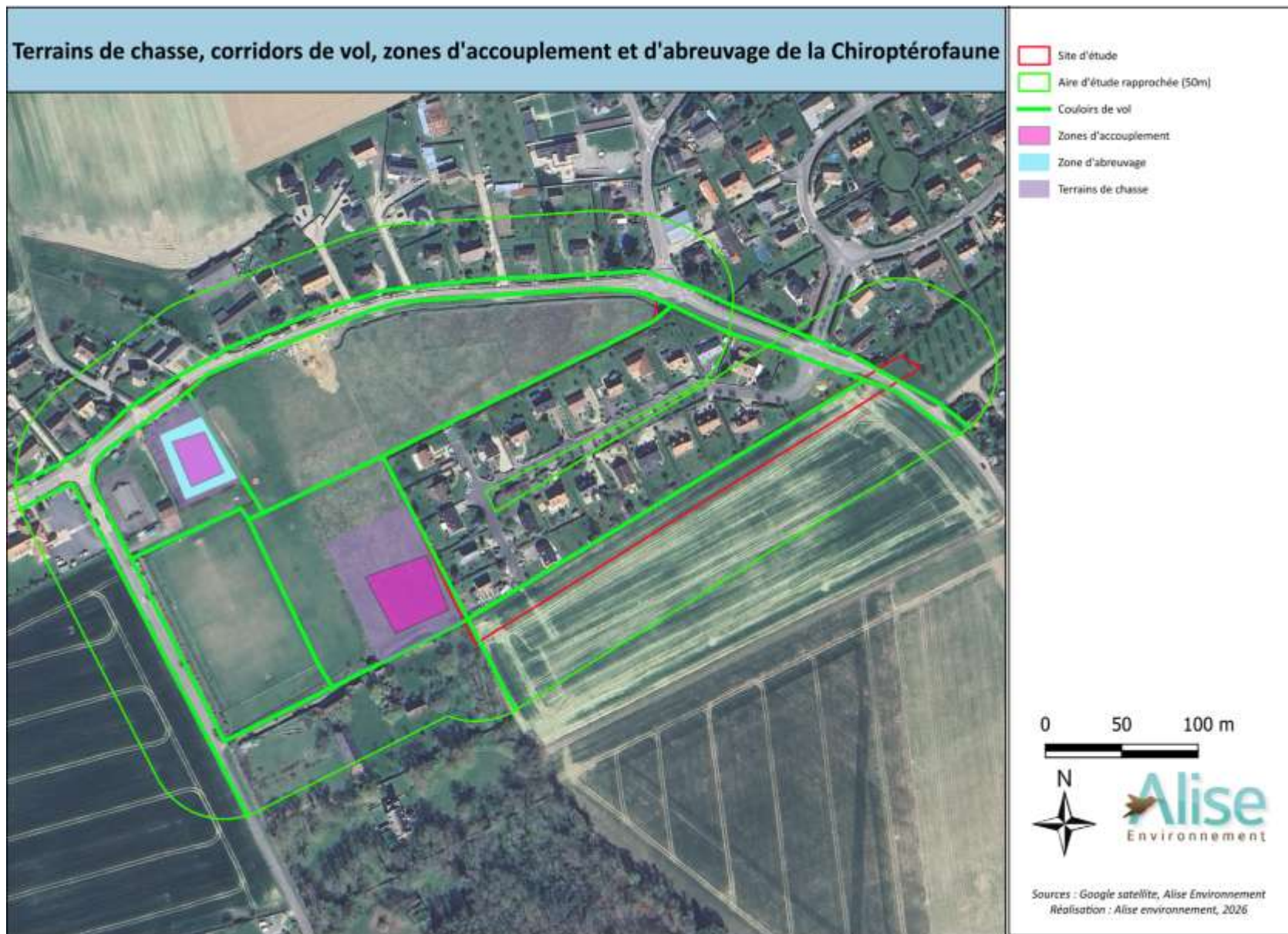
❖ Les zones d'accouplement

Lors de la période de transit automnal, les Chiroptères se regroupent en « essaim » afin de communiquer et de se reproduire. Ces espèces opèrent une reproduction différée conservant la semence du mâle lors de l'hibernation pour mettre à bas lors de la saison plus clémente en été.

Pendant cet accouplement, des comportements de poursuite et des cris sociaux à forte intensité peuvent être observés.

De nombreux cris sociaux avec des comportements de poursuite ont été enregistrés, notamment chez les Pipistrelles communes et de Nathusius sur la mare du site d'étude. Quelques comportements de poursuite ont été observés chez la Sérotine commune et le Murin de Daubenton en transit automnal. Ces espèces utilisent ce secteur comme regroupement de « swarming ».

La Pipistrelle de Nathusius est présente très fortement en parturition et ses nombreux cris sociaux permettent de mettre en exergue la présence probable d'une colonie de mise bas proche du site. La présence annuelle du Murin de Daubenton permet de supposer à la même finalité.



Carte 20 : Terrains de chasse, corridors de vol, zone d'accouplement et d'abreuvement de la chiroptérofaune sur le site d'étude

7.3.5. Bilan des inventaires chiroptérologiques et enjeux locaux

Le site ne possède pas une grande diversité d'habitat, donc sa potentialité de gîte est faible. Néanmoins, au sud du site d'étude, un boisement est présent en continuité des haies arbustives et arborées pouvant accueillir une faune diverse.

Ces conditions ont permis de contacter et d'identifier 14 espèces de Chiroptères : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer et Grand Rhinolophe.

Au regard des 21 espèces présentes en Normandie, le cortège chiroptérologique du site d'étude est fort.

La présence des trois espèces migratrices que sont la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune et la Noctule de Leisler confirme le passage d'un potentiel couloir migratoire sur le site, tout au long de la période d'activité des Chiroptères.

La présence de la Pipistrelle de Nathusius, de la Noctule de Leisler et de la Sérotine commune avec une telle intensité permet de mettre en exergue la présence de colonie non loin du secteur d'inventaire. La sous-estimation des murins en parturition avec la proportion de murin de Daubenton laisse supposer la présence annuelle de cette espèce avec une colonie de mise bas et d'une colonie de reproduction proche du site d'étude.

La Noctule de Leisler a été contactée en transit de façon très intense. Il est aussi probable que des individus mâles gîtent dans le secteur, leur donnant l'opportunité d'un accouplement dès le passage migratoire des femelles.

Les écoutes ultrasonores ont montré une fréquentation faible à très forte du site d'étude, selon les espèces de Chiroptères, les localisations et la période biologique.

Certaines espèces n'ont été contactées qu'en transit comme la plupart des murins, barbastelles, rhinolophes ou oreillards.

D'autres ont été contactées avec une activité de chasse comme les pipistrelles commune, de Kuhl et de Nathusius ou la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, l'Oreillard gris et le Murin de Daubenton.

Le tableau suivant présente les enjeux locaux de conservation des espèces de Chiroptères du site au regard de leurs statuts de protection et classements sur les listes rouges régionales et nationales, ainsi que leur comportement et intensité d'activité.

Les enjeux locaux sur site peuvent être minorés ou majorés selon les comportements observés et nombre de contacts enregistrés. Par exemple, la très forte activité de chasse de la pipistrelle commune a conduit à une réévaluation de son statut sur le site d'étude, passant de modéré à l'échelle nationale à fort à l'échelle locale.

Tableau 26 : Enjeux locaux de conservation des espèces de Chiroptères

Espèce	Statut de protection*	Liste rouge régionale de Normandie (GMN, 2022)	Liste rouge nationale (UICN, 2017)	Enjeu régional - national	Enjeu local retenu en fonction du comportement adopté (selon les critères d'évaluation des enjeux)
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	PN, BE2, BO2, DH2 + DH4	LC	LC	Fort	Fort
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	PN, BE2, BO2, DH2 + DH4	NT	LC	Fort	Fort
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	PN, BE3, BO2, DH4	LC	NT	Modéré	Fort
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	NT	NT	Modéré	Fort
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	NT	NT	Modéré	Fort
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	NT	Modéré	Fort
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	PN, BE2, BO2, DH2 + DH4	NT	NT	Fort	Fort
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella Barbastellus</i>)	PN, BE2, BO2, DH2 + DH4	LC	LC	Fort	Modéré
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	LC	Faible	Modéré
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	LC	Faible	Modéré
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	LC	Faible	Modéré
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	LC	Faible	Faible
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	LC	Faible	Faible
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	PN, BE2, BO2, DH4	LC	LC	Faible	Faible

Légende :

*Statuts de protection : PN = Protection Nationale, BE2 = Convention de Berne article 2, BE3 = Convention de Berne article 3, BO2 = Convention de Bonn article, DH2 = Directive Habitat annexe II, DH4 = Directive Habitat annexe IV

Listes rouges : EN = En Danger, NT = Quasi menacé, VU = Vulnérable, LC = Préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes

Code couleur des enjeux locaux sur site : **Faible** **Modéré** **Fort** **Très fort**

7 espèces ont un enjeu local fort : le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune et le Murin de Bechstein.

La Pipistrelle commune, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et la Sérotine commune sont des espèces sédentaires. Elles utilisent le site d'étude en transit et à part le Grand Murin et le Grand Rhinolophe, elles chassent sur le secteur.

Le Grand Murin, espèce glaneuse forestière, transit sur le site d'étude.

La Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler sont des espèces migratrices chassant et utilisant le site d'étude en transit. Ces deux espèces sont très présentes en parturition et transit automnal et ceci peut être lié à des regroupements d'individus dans le cadre de la reproduction ou de lien social avant l'hibernation.

4 espèces ont un enjeu local modéré : la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Kuhl, l'Oreillard gris et le Murin de Daubenton.

La Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein, espèces forestières, sont présents sur le site d'étude en transit.

La Pipistrelle de Kuhl et l'Oreillard gris transitent sur le site.

Le Murin de Daubenton est une espèce étroitement liée aux milieux aquatiques très présents sur le site en transit automnal et en assez présente en parturition. Elle chasse sur la mare et à des comportements qui pourraient supposer de la présence d'une colonie proche du site d'étude.

3 espèces ont un enjeu local faible : l'Oreillard roux, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Natterer.

Le Murin de Natterer, le Murin à oreilles échancrées et l'Oreillard roux transitent sur le site d'étude de façon ponctuelle.

Les fiches espèces viennent clore la partie « Inventaires des Chiroptères ». Les comportements notés sont ceux des deux protocoles d'inventaires mais seules les intensités d'activités sont issues de l'écoute active. La valeur d'intensité retenue est la valeur maximale enregistrés sur l'ensemble du site.

Présentation des espèces à enjeu fort, selon les Critères d'évaluation des enjeux locaux sur le site d'étude

Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV Annexe II		
		Description : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national mais listée en Annexe II de la directive européenne "Habitats", l'espèce grégaire fréquente les combles de bâtiments en été, en particulier ceux de grands édifices comme les églises et châteaux. Les terrains de chasse du Grand Murin sont liés aux sols dénués de relief où il chasse préférentiellement des coléoptères. Les vieilles forêts à strate herbacée peu développée sont principalement fréquentées en Europe continentale. Les prairies pâturées et les prairies de fauches sont particulièrement recherchées en automne dans certaines localités. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition		Transit automnal	
Non identifié	Transit et Chasse		Inventaire qualitatif	
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée				

Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV Annexe II		
		Description : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national, mais listée en Annexe II de la directive européenne "Habitats", l'espèce fréquente les combles de bâtiments en été, en particulier ceux de grands édifices : églises, château, etc. Les terrains de chasse du Grand Rhinolophe sont les pâtures entourées de hautes tiges et denses et celles permettant la chasse à l'affût. Les milieux mixtes, lisières auront tendances à être privilégiés au printemps et les milieux plus ouverts à l'été. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition		Transit automnal	
Transit	Transit		Transit	
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée				

Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE III	BONN II
LC	NT	Annexe IV		
 © S. Dutilleul (CMNF)		Description : Cette espèce tend à décliner au niveau national pour lequel elle a vu son statut passer en "quasi menacée". Parmi les plus petites espèces de chauves-souris de France, il est possible de la rencontrer du bord de mer, jusqu'à plus de 1 600 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. L'espèce est très anthropophile en gîte (dans les fissures de murs ou de poutres, sous les toitures et derrière les volets) bien que quelques individus isolés puissent être observés en cavités arboricoles. Elle ne semble pas inféodée à un milieu particulier et chasse alors de manière opportuniste aussi bien autour des candélabres que dans les boisements ou en zone dégagée. Elle consomme principalement des diptères. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition		Transit automnal	
Chasse et Transit	Chasse et Transit		Chasse et Transit	
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée				

Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
NT	NT	Annexe IV		
		Description : Quasi-menacée » en Normandie et au niveau national, la Pipistrelle de Nathusius utilise surtout des gîtes arboricoles : décollements d'écorces, trous de pics et fissures. Espèce migratrice et de haut vol, ce comportement migratoire des femelles renforce la vulnérabilité de l'espèce car les individus ont besoin de plusieurs espaces favorables au cours de leur cycle biologique. Par ailleurs, l'espèce perd beaucoup d'énergie lors de ces déplacements migratoires et a besoin de trouver des milieux très riches en insectes sur son parcours (haltes migratoires). L'espèce affectionne les zones humides et les boisements riches en insectes pour chasser. Sa présence en Estuaire de Seine est connue comme halte migratoire d'importance régionale (cf : Figure 7). Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition		Transit automnal	
Transit	Chasse et Transit		Chasse et Transit	
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée				

Nathusius' pipistrelle distribution and migration



Figure 7 : Distribution et migration de la Pipistrelle de Nathusius

Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisler</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
NT	NT	Annexe IV		
		Description : Quasi-menacée » en Normandie comme au niveau national, cette petite noctule est une espèce arboricole qui fréquente tous les milieux et très attachée aux massifs forestiers, surtout de feuillus. Comme la Noctule commune, la Noctule de Leisler est une espèce migratrice et de haut vol. Ce sont les femelles qui vont quitter l'Ouest de la France, les colonies de reproduction affectionnant les cavités arboricoles mais aussi les toitures de maison. Les mâles restent et occupent des cavités arboricoles. L'espèce consomme une grande diversité de proies : Lépidoptères, Diptères et petits Coléoptères notamment. La destruction des habitats où ses proies effectuent tout ou partie de leur cycle lui est fortement préjudiciable. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition	Transit automnal		
Transit	Chasse et Transit	Chasse et Transit		

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	NT	Annexe IV		
		Description : Pour le moment en préoccupation mineure en Normandie, cette espèce tend à décliner au niveau national pour lequel elle a vu son statut passer récemment en "quasi menacée". La Sérotine commune est une espèce sédentaire de haut vol plutôt anthropophile pour ses gîtes. L'espèce chasse dans tous les types d'habitats mais principalement dans les milieux ouverts et semi-ouverts, notamment au-dessus des boisements et le long des lisières. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition	Transit automnal		
Transit	Chasse et Transit	Chasse et Transit		
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Moderée Forte Très forte Non Référencée				

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
NT	NT	Annexe IV Annexe II		



© O. Sousbie

Description : Quasi-menacée en Normandie et au niveau national ainsi que listée en Annexe II de la directive européenne "Habitats", cette espèce arboricole chasse le plus souvent dans les massifs forestiers de feuillus composés de plusieurs strates, denses, et dont le peuplement est sénéscent.
Le Murin de Bechstein est ainsi connu pour s'éloigner peu de ses arbres-gîtes, ne dépassant pas un périmètre de 500m.

Présence sur le site :

Inventaires acoustiques 2025		
Transit printanier	Parturition	Transit automnal
Inventaire qualitatif	Non identifié	Non identifié

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

Présentation des espèces à enjeu modéré, selon les Critères d'évaluation des enjeux locaux sur le site d'étude

Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV Annexe II		



© D. Aupermann

Description : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national mais listée en Annexe II de la directive européenne "Habitats", l'espèce est le plus souvent retrouvée en contact avec du bois, aussi bien en forêt que dans un bâtiment, surtout si l'espace est restreint comme les écorces décollées de feuillus ou deux linteaux de bois rapprochés au niveau des portes et fenêtres.
Les colonies en forêt changent de gîte quasi quotidiennement et elles peuvent occuper plus de 30 arbres gîtes dans un rayon de 100m.
Ses terrains de chasse sont liés aux forêts mais peuvent aussi être de grandes zones agricoles bordées de haies arborées. Elle consomme préférentiellement des micro-lépidoptères tympanés.

Présence sur le site :

Inventaires acoustiques 2025		
Transit printanier	Parturition	Transit automnal
Transit	Transit	Transit

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV		
 © D. Aupermann		<i>Description</i> : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national, l'espèce gîte aussi bien dans les disjointements des ponts que dans les milieux boisés (loges de pics, sous écorces...). Le Murin de Daubenton est connu pour chasser au-dessus des plans d'eau calme où il glane les insectes présents à la surface. <i>Présence sur le site</i> :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition	Transit automnal		
Inventaire qualitatif	Inventaire qualitatif	Chasse et Transit		
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée				

Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)					
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)		Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC		Annexe IV		
		<i>Description</i> : Classé en préoccupation mineure au niveau national et en Normandie, l'Oreillard gris semble anthropophile pour ses gîtes. Il est retrouvé dans des bâtiments et des secteurs à proximité de villages. Il chasse dans les milieux ouverts, tels que les prairies, vergers et lisières forestières. <i>Présence sur le site</i> :			
Inventaires acoustiques 2025					
Transit printanier		Parturition	Transit automnal		
Transit		Chasse et Transit	Transit		
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée					

Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV		
		Description : En préoccupation mineure en Normandie et au niveau national, la Pipistrelle de Kuhl est présente sur une majorité du territoire métropolitain mais elle est plus commune sur le pourtour méditerranéen. Les colonies s'installent dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les volets. Elle chasse dans les milieux boisés et ouverts, le long des lisières et autour des candélabres des villes et des villages. Elle semble atteindre la limite nord de son aire de répartition en ex Haute-Normandie. <i>Présence sur le site :</i>		
© L. Arthur				
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition		Transit automnal	
Transit	Transit		Transit	
Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée				

Présentation des espèces à enjeu faible, selon les Critères d'évaluation des enjeux locaux sur le site d'étude

Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV		
 © L. Arthur		Description : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national, l'espèce est arboricole pour ses gîtes. Elle chasse également en milieu forestier tout en affectionnant les vallées alluviales. Présence sur le site :		

Inventaires acoustiques 2025		
Transit printanier	Parturition	Transit automnal
Non identifié	Transit	Transit

Code couleur : traduit une intensité d'activité : **Faible** **Modérée** **Forte** **Très forte** Non Référencée

Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV		
		Description : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national, l'espèce gîte en milieux anthropiques ou dans des cavités arboricoles. Ses terrains de chasse se situent aussi bien le long de lisières forestières que dans les prairies. Espèce glaneuse, elle est très habile à prospecter le couvert végétal. Opportuniste, le Murin de Natterer consomme majoritairement des araignées et des Diptères. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition	Transit automnal		
Non enregistrée	Inventaire qualitatif	Inventaire qualitatif		

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)				
Liste Rouge Régionale (2022)	Liste Rouge Nationale (2017)	Directive Habitat	BERNE II	BONN II
LC	LC	Annexe IV Annexe II		
 © S. Dutilleul		Description : En préoccupation mineure en Normandie comme au niveau national, mais listée en Annexe II de la directive européenne "Habitats", l'espèce est plutôt anthropophile en été et chasse en milieux forestiers. Ses terrains de chasse sont plutôt des milieux boisés, parfois de grands arbres isolés ou bien des prairies et pâtures entourées de grandes haies. Ce murin chasse également dans les stabulations. L'hiver, l'espèce est strictement cavernicole pour son hibernation. Présence sur le site :		
Inventaires acoustiques 2025				
Transit printanier	Parturition	Transit automnal		
Inventaire qualitatif	Non identifié	Inventaire qualitatif		

Code couleur : traduit une intensité d'activité : Faible Modérée Forte Très forte Non Référencée

7.4. L'herpétofaune

7.4.1. Les amphibiens

Au regard des premiers inventaires réalisés, **une espèce d'amphibien** a été contactée sur le site d'étude : la **Grenouille verte** (*Pelophylax kl. esculentus*).

La Grenouille verte est partiellement protégée en France. Elle est également classée « Quasi-menacée » au niveau régional et national.

Grenouille verte commune (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>)		
Protection nationale : Article 4 (arrêté 08/01/2021) Annexe V DHFF	Liste rouge France (2015) : Quasi-menacé	Liste rouge Normandie (2022) : Quasi-menacé
 Description : Espèce pouvant coloniser tous plans d'eau, même les eaux légèrement saumâtres d'un polder, les bassins d'espaces verts... Néanmoins, cette espèce affiche une préférence pour les plans d'eau plutôt mésotrophes à eutrophes, stagnants, aux berges bien exposées (étangs, mares de pâture, bassins d'agrément, prairies inondées, marécages, ...). Les Grenouilles vertes sont peu actives en hiver. Si le froid est trop important, elles hibernent dans la vase ou sur la terre ferme dans une cachette. Photo : © Rémi CHEVALLIER - ALISE		
Présence sur le site d'étude : La présence de l'espèce est attestée par le contact d'un individu chanteur lors de la prospection du 17 juin 2025. La Grenouille verte commune est partiellement protégée au niveau national et est classée comme Quasi-menacée sur la liste rouge régionale et nationale.		Enjeu local Modéré

Au regard des premiers inventaires, l'expertise permet de signaler la présence d'au moins une espèce d'amphibien sur le site d'étude.

L'espèce recensée est partiellement protégée au niveau national. Elle est également classée « Quasi-menacée » au niveau régional et national.

Les amphibiens représentent un enjeu écologique localement modéré sur le site d'étude.

7.4.2. Les reptiles

L'expertise n'a pas permis de signaler la présence de reptile sur le site d'étude.

Notons que le site peut tout de même être propice à certaines espèces au niveau du plan d'eau et des zones de friches. Toutes les espèces de reptiles sont protégées au niveau national.

Les reptiles représentent un enjeu écologique très faible sur le site d'étude.

7.5. L'entomofaune

7.5.1. Lépidoptères rhopalocères

Quatorze espèces de lépidoptères rhopalocères ont été contactées sur le site d'étude. Il s'agit d'espèces très communes à peu communes à l'échelle régionale. Aucune n'est protégée et/ou menacée.

La plupart des espèces sont liées aux prairies et ourlets mésophiles sur le site d'étude. Il s'agit de l'**Azuré de la Bugrane** (*Polyommatus icarus*), du **Collier-de-corail** (*Aricia agestis*), du **Cuivré commun** (*Lycaena phlaeas*) et de l'**Hespérie de la Houlique** (*Thymelicus sylvestris*). La prairie et la jachère présentes sur le site d'étude sont également favorables aux espèces des pelouses et/ou prairies méso-xérophiles. Deux espèces liées à cet habitat ont été observées : l'**Hespérie de l'Alcée** (*Carcharodus alceae*) et le **Demi-Deuil** (*Melanargia galathea*).

D'autres espèces ubiquistes ont été recensées comme la **Piérade du chou** (*Pieris brassicae*) et l'**Amaryllis** (*Pyronia tithonus*). Par ailleurs, une seule espèce liée aux boisements mésophiles a été identifiée : le **Tircis** (*Pararge aegeria*).

Par ailleurs, une espèce de Zyèènes a été identifiée dans la prairie de fauche : le **Procris de l'Oseille** (*Adscita statice*). L'espèce est en rare en Normandie.

Hespérie de l'Alcée (<i>Carcharodus alceae</i>)		
Déterminante ZNIEFF Peu commune	Liste rouge France (2014) : Préoccupation mineure	Liste rouge Normandie (2022) : Préoccupation mineure
 Description : Cette espèce affectionne les habitats ouverts mésoxérophiles comme les pelouses sèches, prairies, friches industrielles, parcs urbains et talus des bords des route (Moussus et al., 2022). Les plantes hôtes pour les chenilles sont des Malvacées comme les Mauves (<i>Malva spp.</i>), Lavatères (<i>Lavatera arborea</i>), les Guimauves (<i>Althaea spp.</i>) et la Rose trémière (<i>Alcea rosea</i>) (Moussus et al., 2022). Photo : ALISE		
Présence sur le site d'étude : La présence de l'espèce a pu être notée sur le site le 18 juillet 2025. L'Hespérie de l'Alcée est déterminante ZNIEFF et est considérée <i>Peu commune</i> en Normandie. Elle n'est pas menacée sur les listes rouges nationale et régionale (Préoccupation mineure).		Enjeu local Faible (dét. ZNIEFF et Peu commune)

Procris de l'Oseille (<i>Adscita statices</i>) / Procris de l'Hélianthème (<i>Adscita geryon</i>)		
Protection nationale : / Déterminante ZNIEFF : Oui / Non	Liste rouge France (/) : /	Liste rouge Normandie (2022) : Préoccupation mineure / Quasi menacée
Description : La détermination précise entre ces deux espèces requiert l'examen des genitalias. Le Procris de l'Oseille possède deux formes dont les statuts exacts sont discutés : <i>heuseri</i> et <i>statices</i>. Sous sa forme <i>statices</i>, l'espèce est principalement observée en juillet-août dans des milieux secs. Le Procris de l'Hélianthème est une espèce liée aux pelouses sèches thermophiles mais on la retrouve également sur les pelouses alpines jusqu'à plus de 2400 mètres d'altitude. L'espèce est principalement présente dans la moitié est du pays et très localisée ailleurs. Sur la liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Normandie elle est indiquée comme liée aux pelouses rases à hélianthèmes, sur coteaux ensoleillés. Les plantes hôtes pour les chenilles sont les Hélianthèmes, principalement l'Hélianthème vulgaire (<i>Helianthemum nummularium</i>). Les deux espèces sont classées comme Rares à l'échelle régionale. Source texte : Ulrich R, 2020 Photo : H. Bouyon via INPN		
Présence sur le site d'étude : Un individu d'<i>Adscita</i> sp. a pu être observé le 06/06/2025 dans une prairie de fauche. Si l'on se fie à la bibliographie et aux critères observés, l'habitat correspond davantage au Procris de l'Oseille (<i>Adscita statices</i>).		Enjeu local Faible à Modéré

L'ensemble du cortège observé est commun et aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été identifiée.
L'enjeu concernant les lépidoptères rhopalocères est jugé faible.

7.5.2. Odonates

Cinq espèces d'odonates ont été recensées sur le site d'étude. Les espèces ont été observées autour de la mare, point d'eau indispensable au maintien des odonates sur le site d'étude. Il s'agit d'espèces communes (*Ischnura elegans*) à assez communes (*Chalcolestes viridis*, *Orthetrum cancellatum*, *Platycnemis pennipes*). Un agrion (femelle) non identifié à l'espèce (*Coenagrion* sp.) est également observé lors des inventaires. La mare est favorable à plusieurs genres non observés (*Aeshnidae*, *Sympetrum*).



Photo 10 : Leste vert en main

Cinq espèces d'odonates ont été observées sur le site d'étude. Aucune espèce n'est protégée ni patrimoniale.

L'enjeu concernant les odonates est jugé très faible.

7.5.3. Orthoptères

Quatre espèces d'orthoptères ont été contactées sur le site d'étude. Elles sont toutes très communes à communes dans la région et sont inféodées aux prairies et ourlets mésophiles. Il s'agit de la **Decticelle bariolée** (*Roeseliana roeselii*), du **Criquet mélodieux** (*Gomphocerippus biguttulus*), du **Criquet duettiste** (*Gomphocerippus brunneus*) et du **Criquet des pâtures** (*Pseudochorthippus parallelus*). Ces espèces ont été observées au sein de la prairie de fauche et de la jachère fleurie.

Quatre espèces d'orthoptères ont été observées sur le site d'étude. Aucune espèce n'est protégée ni patrimoniale.

L'enjeu concernant les orthoptères est jugé très faible.

7.5.4. Coléoptères saproxyliques

Aucune espèce de coléoptère saproxylique n'a été recensée lors des inventaires menés par ALISE en 2025. Un seul arbre, localisé autour de la mare, présente des traces de sénescence (favorable aux coléoptères en phase larvaire). Les potentiels d'accueil sont principalement présents dans l'aire d'étude rapprochée (parc arboré sud).



Photo 11 : Arbre gîte favorable aux coléoptères

7.6. Mollusques terrestres

Les inventaires ont permis d'observer une espèce de mollusque terrestre (non identifiable de par son âge) dans les prairies de fauche. Dans la mesure où aucun boisement n'est présent sur le site d'étude *sensu stricto*, les potentialités d'accueil pour ce groupe, qui affectionne les habitats frais, semblent faibles.

8. SYNTHÈSE DE L'INTERET ECOLOGIQUE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

8.1. Synthèse de l'intérêt des habitats

Au regard de l'expertise écologique effectuée sur le site d'étude, les enjeux globaux liés aux habitats sont jugés très faibles à faibles.

8.2. Synthèse de l'intérêt floristique

Les prospections réalisées ont permis de déterminer la présence d'au moins **84 espèces floristiques**. Aucune espèce végétale n'est protégée ou menacée.

Au regard de l'expertise écologique effectuée sur le site d'étude, les enjeux globaux liés à la flore sont jugés faibles. Aucune espèce végétale n'est protégée ou menacée à l'échelle régionale.

8.3. Synthèse de l'intérêt faunistique

8.3.1. Avifaune

Les prospections réalisées lors de la période de reproduction ont permis de recenser **57 espèces avifaunistiques**. Parmi celles-ci, **41 espèces sont protégées à l'échelle nationale**.

Tableau 27 : Espèces avifaune recensées sur le site présentant un enjeu écologique

Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu écologique	Justification de l'enjeu
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré	Espèce protégée, Vulnérable au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau régional (enjeu en période de reproduction)
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	Modéré	Espèce chassable, Vulnérable au niveau régional (enjeu en période d'hivernage)
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré	Espèce protégée, Vulnérable au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau régional (enjeu en période de reproduction)
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Modéré	Espèce protégée, Vulnérable au niveau régional (enjeu en période d'hivernage)
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Modéré	Espèce protégée, Quasi-menacée au niveau national (enjeu en période de reproduction)
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Modéré	Espèce chassable, Vulnérable au niveau régional (enjeu en période d'hivernage)
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Modéré	Espèce protégée, Vulnérable au niveau national (enjeu en période de reproduction)

La présente étude a permis de contacter 57 espèces d'oiseaux dont 41 espèces protégées.
En période de reproduction, le site abrite des espèces menacées à l'échelle nationale et/ou régionale.
L'enjeu est jugé modéré pour l'avifaune.

8.3.2. Mammifères terrestres

La présente étude a permis de contacter une espèce de mammifère terrestre qui n'est pas protégée, ni menacée à l'échelle nationale et/ou régionale.
L'enjeu est jugé très faible pour les mammifères terrestres.

8.3.3. Chiroptères

Quatorze espèces de chiroptères ont été contactées sur le site lors des trois prospections de terrain. Elles sont toutes protégées et l'enjeu varie en fonction des espèces de faible à fort. Parmi ces espèces, cinq ont un statut de rareté « quasi-menacées » sur les listes rouges de France, cinq sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » et dix espèces sont prioritaires au Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères (PRAC) de Normandie (2017-2025).
Les potentialités d'accueil des gîtes arboricoles varient également de nul à faible.

8.3.4. Herpétofaune

Les prospections réalisées lors de la période de reproduction ont permis de recenser **une espèce d'amphibien** mais **aucune espèce de reptile**. L'espèce d'amphibien recensée est **partiellement protégée** à l'échelle nationale et « Quasi-menacée » au niveau régional et national.

Tableau 28 : Espèces herpétologiques recensées sur le site présentant un enjeu écologique

Nom latin	Nom vernaculaire	Enjeu écologique	Justification de l'enjeu
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Modéré	Espèce partiellement protégée, Quasi-menacée au niveau régional et national.

La présente étude a permis de contacter 1 espèce d'amphibien qui est partiellement protégée au niveau national. Elle est également classée Quasi-menacée à l'échelle nationale et régionale.
L'enjeu est jugé très faible pour les reptiles.
L'enjeu est jugé modéré pour les amphibiens.

8.3.5. Entomofaune

La présente étude a permis de contacter 14 espèces de de lépidoptères rhopalocères, 5 espèces d'odonates et 4 espèces d'orthoptères. Aucune des espèces recensées n'est protégée ou menacée à l'échelle nationale et/ou régionale. Notons néanmoins la présence de 2 espèces de lépidoptères déterminantes de ZNIEFF.
L'enjeu est donc jugé très faible à faible pour l'entomofaune.

8.4. Hiérarchisation des enjeux écologiques

Le tableau suivant présente la hiérarchisation des enjeux écologiques sur le site d'étude, au regard des inventaires menés en 2025-2026.

Tableau 29 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude

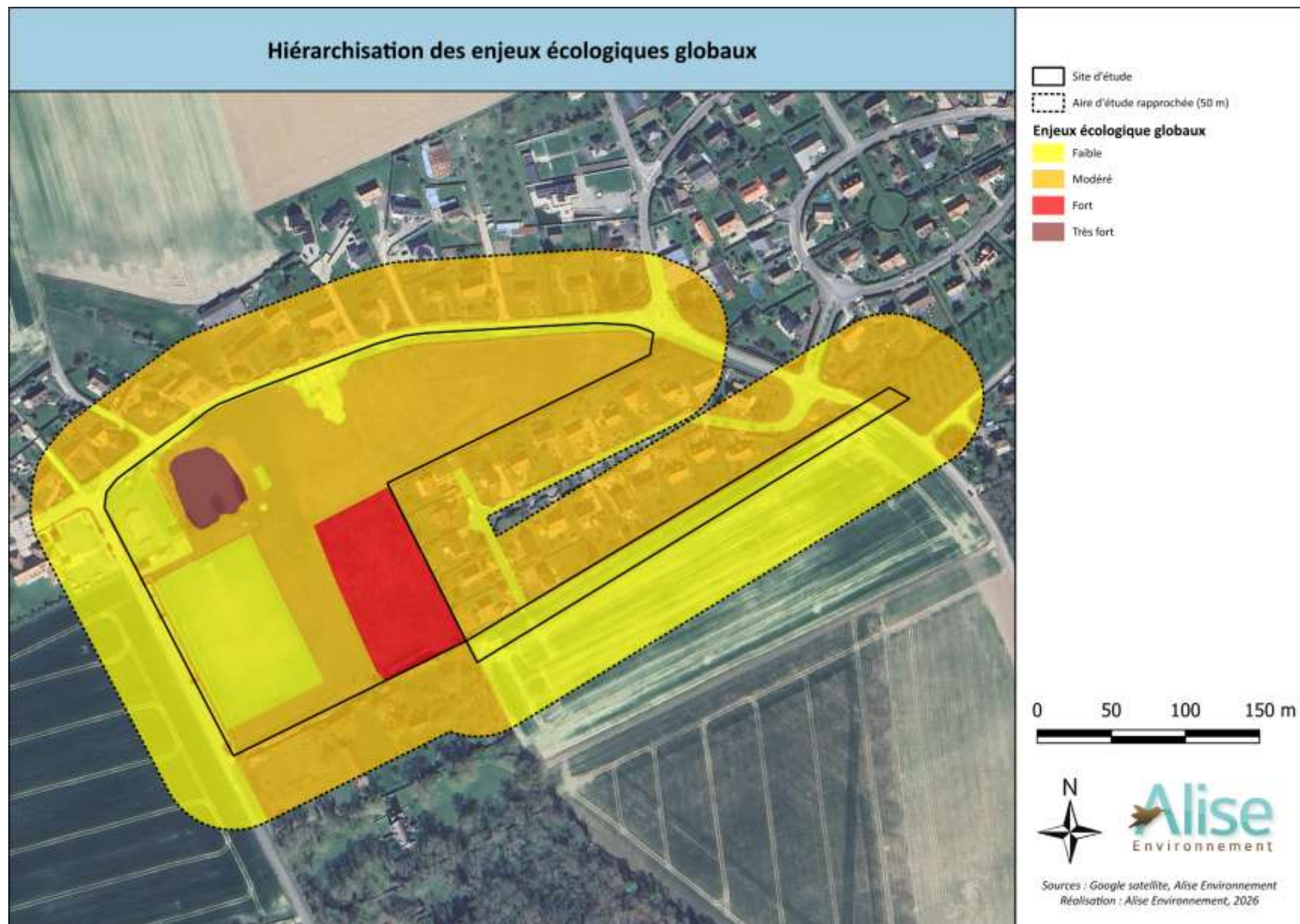
	Nombre d'espèce	Enjeux écologiques sur le site d'étude	Contrainte réglementaire
Patrimoine naturel	-	D'après l'analyse du patrimoine naturel, l'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs périmètres d'inventaires et de protection réglementaire : 16 ZNIEFF de type I, 2 ZNIEFF de type II, 3 sites classés, 6 forêts relevant du régime forestier, 1 Espace Naturel Sensible et 1 Zone Spéciale de Conservation. Le site n'est pas directement concerné par ces périmètres d'inventaires et de protection réglementaire : ENJEU FAIBLE	Non
Habitats	14	Habitats non protégés et/ou menacés, non caractéristiques de zones humides : ENJEU FAIBLE	Non
		Habitats anthropiques : ENJEU TRES FAIBLE	
Espèces végétales	84	Majorité des espèces très communes, aucune protégée ni menacée : ENJEU TRES FAIBLE	Non
Oiseaux : 57 espèces	Période nuptiale : 45 espèces	Présence de 10 espèces inscrites sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et de 2 espèces inscrites sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs : ENJEU MODERE	Oui Présence d'espèces protégées à l'échelle nationale (Tarier pâtre par ex.) : impacts potentiels du projet sur l'habitat d'espèces protégées
	Période postnuptiale : 38 espèces	Présence de 26 espèces protégées. Site d'étude localisé sur un axe de migration ENJEU FAIBLE	
	Période hivernale : 33 espèces	Présence de 4 espèces patrimoniales inscrites sur la liste rouge régionale des hivernants ENJEU MODERE	
Mammifères terrestres	1	1 espèce non menacée ni protégée : ENJEU TRES FAIBLE	Non

	Nombre d'espèce	Enjeux écologiques sur le site d'étude	Contrainte réglementaire
Chiroptères	14	6 espèces inscrites sur la liste rouge « quasi-menacées » à l'échelle régionale et/ou national et 3 espèces inscrites à la Directive « Faune- Flore et Habitats » dont l'intensité d'activité conduisent à une sur-estimation de leur enjeu : ENJEU FORT	Oui Présence d'espèces protégées inscrites à la liste rouge régionale, nationale et à la Directive « Faune-Flore et Habitats » : impacts potentiels du projet sur l'habitat d'espèces protégées
		4 espèces inscrite sur la liste rouge « Préoccupation mineure » à l'échelle nationale et 1 espèce inscrite à la Directive « Faune-Flore et Habitats » de l'Annexe II dont l'intensité conduisent à une sur-estimation de leur enjeu excepté pour la Barbastelle d'Europe : ENJEU MODERE	
		3 espèces inscrites sur la liste rouge « Préoccupation mineure » à l'échelle nationale : ENJEU FAIBLE	
Amphibiens	1	1 espèce détectée sur le site, la Grenouille verte. Espèce partiellement protégée et Quasi-menacée au niveau régional et national : ENJEU MODERE localement	Oui
Reptiles	0	Aucune espèce détectée sur le site. Potentialités d'accueil modérées : ENJEU TRES FAIBLE	Non
Lépidoptères	14	Deux espèces déterminantes ZNIEFF : ENJEU FAIBLE	
Odonates	5	Toutes les espèces sont non menacées ni protégées : ENJEU TRES FAIBLE	
Orthoptères	4	Toutes les espèces sont non menacées ni protégées : ENJEU TRES FAIBLE	
Coléoptères saproxyliques	0	Aucune espèce détectée sur le site. Potentialités d'accueil faibles : ENJEU TRES FAIBLE	
Mollusques terrestres	0	Aucune espèce détectée sur le site. Potentialités d'accueil faibles : ENJEU TRES FAIBLE	Non

Le tableau suivant synthétise les enjeux écologiques sur le site d'étude, par type d'habitats. Ce tableau fait l'objet d'une traduction cartographique à la page suivante :

Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude par type d'habitats

Type d'habitat	Flore/Habitat	Avifaune	Chiroptères	Mammifères terrestres	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Enjeu maximum
MILIEUX AQUATIQUES ET AMPHIBIES								
Mare	Faible	Faible	Très fort	Très faible	Modéré	Très faible	Très faible	Très fort
MILIEUX PRAIRIAUX ET DE FRICHES								
Bandes enherbées	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Prairies de fauche	Faible	Modéré	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Modéré
Pelouses de parcs	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Friches nitrophiles	Faible	Modéré	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Modéré
Jachères florales	Faible	Modéré	Fort	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Fort
ZONES BOISÉES								
Plantations d'arbustes	Faible	Modéré	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré
ZONES ANTHROPIQUES								
Plantations ornementales	Faible	Modéré	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré
Zones résidentielles	Très faible	Modéré	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré
Bâtiments publics	Très faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Réseaux routiers	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Terrains de sport	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Dépôts de déchets	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible



Carte 21 : Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux

9. BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **BANG P., DAHLSTRÖM P.** : - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. éd. Delachaux et Niestlé (2010), 264p.
- ✓ **BARRIOZ M., COCHARD P-O, VOELTZEL V.** (coords), 2015. Amphibiens et Reptiles de Normandie. CPIE du Cotentin. 288 p.
- ✓ **BARRIOZ M.** (2022). Liste rouge des amphibiens de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 pages.
- ✓ **BARRIOZ M. & LEREST M.** (2022). Liste rouge des reptiles de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 pages.
- ✓ **BELLMANN H., LUQUET G.** (2009) : - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. éd. Delachaux et Niestlé, 383p.
- ✓ **BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-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. et 487 p. + cédérom.
- ✓ **BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK.** : - Guide des groupements végétaux de la région parisienne – éd. Belin (déc. 2001), 640p.
- ✓ **BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B.** (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79.
- ✓ **BULLETIN ANNUEL DE LIAISON** n°14 du Collectif d'Etudes Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie (Aoput 2019), 44 p.
- ✓ **CASTANET J. et GUYETANT R.** (1989) : – Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France – éd. Société herpétologique de France – 191p.
- ✓ **DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F.** (2008) : - Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200 p.
- ✓ **DEBOUT, G. et CHEVALIER B.** (2022). Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. Nidification et présence hivernale. GONm/OREP, Bayeux.
- ✓ **DELVOSALLE L. et COLL.** : – Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Cinquième édition. Édition du Jardin botanique national de Belgique. 2004, 1167p.
- ✓ **DOUVILLE C., WAYMEL J.**, 2019. Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie pour la priorisation des actions de contrôle, de connaissance et d'information/sensibilisation & bilan des actions 2018. 20p + annexes
- ✓ **FIERS V., GAUVRY B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MORIN H. & coll.** (1997) : - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, vol.24 – Paris, service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225p.
- ✓ **FITTER R., FITTER A., FARRER A.** : - Guide des graminées, carex, joncs et fougères – éd. Delachaux et Niestlé (1991), 255p.
- ✓ **GRAND D., BOUDOT J-P.** (2006) : – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé). 480p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND**, (2022). Liste rouge des mammifères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Mammalogique Normand (GMN). 16 pp.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (2004) : – Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2ème ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.

- ✓ **Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) de Haute-Normandie** (2011) : Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie. 18 p.
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - European Nature Information System, Système d'Information européen sur la nature. (MNHN-DIREV-SPN, MEDDE), 289p.
- ✓ **MACIEJEWSKI L., SEYTRE L., VAN Es J., DUPONT P.** (2015) : - Etat de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Guide d'application. Version 3. Avril 2015. Rapport SPN 2015 – 43, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 194 pp.
- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1, Ed. de 1998, 492 p.
- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2, Ed. de 1998, 410 p.
- ✓ **RACINE A., SIMON A.** (2022). Liste rouge des odonates de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. GRECIA et CEN Normandie. 14 pages.
- ✓ **RAMEAU J.C. et COLL** : - Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaines et collines. Ed. de 1989, 1785p.
- ✓ **ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.** (1999) : - Oiseaux menacés et à surveiller en France – Liste rouge et recherche de priorité – Populations, tendances, menaces, conservation. S.E.O.F./LPO. Paris, 560p.
- ✓ **ROTHMALER W.** (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.
- ✓ **SIMON A., CHEREAU L.** (2022). Liste rouge des rhopalocères et des zygènes de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRECIA. 16 pages.
- ✓ **SIMON A., CHEREAU L.** (2022). Liste rouge des orthoptères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRECIA. 16p.
- ✓ **UICN France, MNHN, Opie & SEF** (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **UICN France, MNHN, OPIE & SFO** (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) : - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ **UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS** (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Note technique du 5 novembre 2020 relative au cadrage de la réalisation et de la mise à jour des inventaires faune-flore dans le cadre des projets soumis à autorisation environnementale.

Sites internet :

INPN : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

DREAL Normandie : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/>

Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Trame verte et bleue : <http://www.trameverteetbleue.fr/entree-geographique/haute-normandie>

Annexe 1 : Liste des espèces végétales

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN 2015	Menace France 2019	Menace EU 2022	Directive Habitats	Protection Nationale	Protection régionale	Intérêt Patri. HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier ; Sourcils-de-Vénus ; Millefeuille ; Chiendent rouge;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire ; Agrostide commune ; Agrostis capillaire;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante;	I	C	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire ; Anthyllis vulnéraire ; Trèfle des sables ; Vulnéraire ; Thé des Alpes;	I	PC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace ; Pâquerette;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau pleureur ; Bouleau verruqueux ; Boulard;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou ; Brome orge;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	pp	pp	Non	N
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce;	I	C	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-de-capucin ; Bourse-à-pasteur;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	pp	Non	Non	N
<i>Carduus</i> L., 1753	Chardon;	O	P	O	O	O			O	O	O	O	O
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centaurée scabieuse;	I	AC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste des fontaines;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc ; Senousse;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs ; Chardon des champs ; Calcide;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées ; Cirse lancéolé;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies ; Liset ; Calystégie des haies;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	Anthémide des teinturiers ; Camomille des teinturiers ; Cota des teinturiers;	A	RR	NA	[DD]	[NE]	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle ; Crépide à feuilles de roquette ; Barkhausie à feuilles de capselle ; Crépis à feuilles de capselle;	#	#	#	[NA]	[NE]	Non	Non	Non	#	Non	Non	#
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Bleuet des moissons ; Bleuet ; Barbeau;	I	PC	NT	LC	LC	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	N
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Crételle à crête ; Crételle des prés ; crételle;	I	C	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré ; Pied-de-poule;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Œillet des Chartreux;	I	RR	CR	LC	NE	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune ; Vipérine vulgaire;	I	AC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Ervilier hérissé ; Ervilier hirsute ; Vesce hérissée ; Vesce hirsute ; Ers velu;	I	C	LC	NE	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre ; Chardon Roland;	I	AC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Pavot de Californie ; Eschscholzie de Californie;	C	E	NA	[NA]	[NE]	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale ; Herbe à la veuve;	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc ; Gaillet dressé;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	Chrysanthème des moissons ; Chrysanthème des blés ; Glébionide des moissons;	I	PC	NT	LC	NE	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	N
<i>Gypsophila vaccaria</i> (L.) Sm., 1809	Vaccaire d'Espagne ; Saponaire des vaches ; Saponaire d'Espagne ; Gypsophile vaccaire;	I	D	RE	NT	NE	Non	Non	Non	(Oui)	Non	Non	N
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle ; Patte d'ours ; Berce commune ; Grande Berce;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	pp	Non	Non	N
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse ; Blanchard;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe de la Saint-Jean;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Jacobée commune ; Séneçon jacobée ; Herbe de Saint-Jacques;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc diffus ; Jonc épars;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs ; Oreille-d'âne;	I	C	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole ; Escarole ; Laitue sauvage;	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753	Lin cultivé;	I;C	PC	CR	LC	NE	Non	Non	Non	Oui	pp	Non	N
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé ; Pied-de-poule ; Sabot-de-la-mariée;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire camomille ; Camomille sauvage ; Matricaire déchirée;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Ononis</i> L., 1753	Bugrane;	O	P	O	O	O			O	O	O	O	O
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun ; Marjolaine sauvage;	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN 2015	Menace France 2019	Menace EU 2022	Directive Habitats	Protection Nationale	Protection régionale	Intérêt Patri. HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>	Coquelicot ; Grand coquelicot ; Pavot coquelicot;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Phacelia tanacetifolia Benth., 1837</i>	Phacélie à feuilles de tanaisie;	C	R?	NA	[NA]	[NE]	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Phleum pratense L., 1753</i>	Fléole des prés;	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Picris hieracioides L., 1753</i>	Picride fausse épervière ; Picride épervière ; Herbe-aux-vermisseaues ; Picris fausse épervière;	I	C	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé ; Herbe-aux-cinq-coutures ; herbe-à-cinq-côtes;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Brunelle commune ; Herbe au charpentier;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé ; Gravelin ; Chêne femelle ; Chêne à grappe ; Châgne;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	Renoncule âcre ; Bouton-d'or ; Pied-de-coq;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Reseda lutea L., 1753</i>	Réséda jaune ; Réséda bâtard;	I	AC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens ; Rosier des haies ; Églantier ; Églantier des chiens;	I	?	DD	LC	LC	Non	Non	Non	?	Non	Non	N
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce ligneuse ; Ronce de Bertram ; Ronce commune;	#	#	#	[NE]	[NE]	Non	Non	Non	#	Non	Non	#
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Patience oseille ; Oseille des prés ; Rumex oseille ; Grande oseille ; Oseille commune ; Surelle;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses ; Oseille à feuilles obtuses ; Patience sauvage ; Parelle à feuilles obtuses ; Rumex à feuilles obtuses;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc ; Saule commun ; Osier blanc;	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824</i>	Schédonore roseau ; Fétuque roseau ; Fétuque faux roseau;	I	CC	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Tanacetum vulgare L., 1753</i>	Tanaisie commune ; Sent-bon ; Barbotine;	I	C	LC	LC	NE	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés ; Trèfle violet;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	pp	pp	Non	N
<i>Typha latifolia L., 1753</i>	Massette à feuilles larges ; Massette à larges feuilles;	I	C	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque ; Grande ortie;	I	CC	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée ; Vesce cultivée ; Poisette;	A;S	R?	NA	[NA]	[LC]	Non	Non	Non	Non	Non	Non	N

Références utilisées pour les statuts :

BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79

Rareté :	E : exceptionnel RR : très rare	R : rare AR : assez rare	PC : peu commun AC : assez commun	C : commun CC : très commun
Cotation UICN du niveau de menace en région Haute-Normandie	EX = taxon éteint sur l'ensemble de son aire de distribution (aucun cas en Haute-Normandie). CR* = taxon préssumé disparu au niveau régional (valeur associée à un indice de rareté « D? »). NT = taxon quasi menacé . NE = taxon non évalué (jamais confronté aux critères de l'UICN).	EW = taxon éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution (aucun cas en Haute-Normandie). CR = taxon en danger critique . LC = taxon de préoccupation mineure . NE # = lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » en Haute-Normandie.	RE = taxon disparu au niveau régional . EN = taxon en danger . DD = taxon insuffisamment documenté .	RE* = taxon disparu à l'état sauvage au niveau régional (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional). VU = taxon vulnérable . NA = évaluation UICN non applicable (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

Annexe 2 : Liste des oiseaux

Nom latin	Nom français	Statut de Protection Français	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Statut Liste Rouge oiseaux hivernants (UICN, 2011)	Statut Liste Rouge oiseaux de passage (UICN, 2011)	Liste Rouge oiseaux nicheurs de Normandie (GONm, 2024)	Statut HN (LPO, 2011)	Annexe I Directive Oiseaux
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Protégé	LC	NA (c)	-	LC	C	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	NT	LC	NA (d)	LC	C	-
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	Protégé	LC	NA (d)	-	LC	C	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Protégé	VU	NA (d)	-	NT	C	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Protégé	EN	-	NA (c)	LC	PC	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Protégé	VU	NA (d)	NA (d)	NT	C	-
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Protégé	LC		NA (d)	LC	AR	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	LC	LC	NA (d)	LC	PC	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégé	VU	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	NA (d)	-	LC	C	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Protégé	LC	-	DD	NT	C	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Protégé	LC	NA (c)	NA (d)	LC	AR	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	LC	LC	NA (c)	LC	C	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Protégé	NT	NA (d)	NA (d)	LC	PC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégé	LC	NA (c)	NA (c)	LC	C	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Protégé	NT	-	DD	LC	C	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Protégé	LC	-	DD	LC	C	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	-	LC	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	LC	NA (d)	-	LC	C	-
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Protégé	LC	LC	NA (c)	EN	R	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Protégé	LC	LC	NA (d)	LC	PC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Protégé	LC	-	-	LC	C	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	LC	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	-	-	LC	NA (d)	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	LC	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Protégé	LC	NA (d)	-	LC	AR	-
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Protégé	LC	NA (c)	NA (d)	LC	AR	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Protégé	LC	NA (c)	-	LC	R	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Protégé	NT	-	DD	LC	C	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Protégé	NT	-	DD	LC	C	-
<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Protégé	LC	-	NA (d)	LC	C	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Protégé	VU	NA (d)	NA (c)	LC	C	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Protégé	NT	-	DD	LC	C	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Protégé	LC	-	NA (b)	LC	C	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Protégé	LC	NA (b)	NA (d)	LC	C	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégé	LC	-	NA (b)	LC	C	-
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	LC	-	-	DD	C	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Protégé	LC	NA (d)	-	LC	C	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Protégé	LC	-	-	LC	C	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	-	-	LC	C	-
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	-	LC	NA (d)	NA (d)	LC	PC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	NA (d)	LC	C	-

Nom latin	Nom français	Statut de Protection Français	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Statut Liste Rouge oiseaux hivernants (UICN, 2011)	Statut Liste Rouge oiseaux de passage (UICN, 2011)	Liste Rouge oiseaux nicheurs de Normandie (GONm, 2024)	Statut HN (LPO, 2011)	Annexe I Directive Oiseaux
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Protégé	LC	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Protégé	-	DD	NA (d)	-	-	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Protégé	VU	DD	NA (d)	VU	C	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Protégé	LC	NA (d)	NA (c)	LC	C	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	Protégé	LC	NA (d)	NA (d)	LC	PC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Protégé	LC	NA (c)	NA (d)	LC	C	-
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Protégé	LC	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Protégé	LC	-	-	NT	C	-
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	Protégé	VU	NA (d)	NA (d)	RE	-	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Protégé	NT	NA (d)	NA (d)	LC	C	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	LC	-	NA (d)	LC	C	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Protégé	LC	NA (d)	-	LC	C	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	-	NT	LC	NA (d)	NT	R	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Protégé	VU	NA (d)	NA (d)	LC	C	-

Références utilisées pour les statuts :

- ⇒ Selon l’arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire et l’arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d’oiseaux sur le territoire national.
- ⇒ Groupe Ornithologique Normand (GONm), 2024. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l’UICN. Groupe Ornithologique Normand. 18 pages.
- ⇒ Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » : CE/2009/147.
- ⇒ UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

Liste rouge - Catégories de menace utilisées – France		Liste rouge - Catégories de menace utilisées – Haute-Normandie (LPO, 2011)	
CR	En danger critique d'extinction	CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger	EN	En danger
VU	Vulnérable	VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	S	En sécurité
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)	NA	Non applicable
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	D	En déclin

Annexe 3 : Liste des mammifères

➤ **MAMMIFERES TERRESTRES**

Espèce		Protection nationale	Listes rouges			Conventions		Directives Habitats-Faune-Flore	En Normandie		EEE
Nom latin	Nom vernaculaire		Normandie (2022)	France (2017)	Europe	Berne	Bonn		Rareté HN (2013)	Déterminant ZNIEFF HN	
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe		LC	LC	NE				CC		

➤ **CHIROPTERES**

Espèce		Statut Protection Français (2007 modif. 2012)	Listes rouges					Conventions		Directive Habitats-Faune-Flore (1994)	En Normandie	
Nom vernaculaire	Nom latin		Normandie			France (2017)	Europe (2007)	Berne (1979)	Bonn (1979)		Indice de rareté (2004)	Espèce prioritaire PRAC 2017-2025
			ex-HN (2013)	ex-BN (2013)	Région (2022)							
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	NT	LC	III	II	IV	Très commune	Oui
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	LC	LC	II	II	IV	Peu commune	Non
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Protégée (Art 2)	NT	NT	NT	NT	LC	II	II	IV	Rare à peu commune	Oui
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Protégée (Art 2)	VU	VU	NT	NT	LC	II	II	IV	Rare	Oui
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	NT	LC	II	II	IV	Commune	Oui
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Protégée (Art 2)	DD	LC	LC	LC	LC	II	II	IV	Peu commune	Oui
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	LC	LC	II	II	IV	Commune	Non
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella Barbastellus</i>	Protégée (Art 2)	VU	NT	LC	LC	VU	II	II	II + IV	Rare à peu commune	Oui

Espèce		Statut Protection Français (2007 modif. 2012)	Listes rouges					Conventions		Directive Habitats-Faune-Flore (1994)	En Normandie	
Nom vernaculaire	Nom latin		Normandie			France (2017)	Europe (2007)	Berne (1979)	Bonn (1979)		Indice de rareté (2004)	Espèce prioritaire PRAC 2017-2025
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Protégée (Art 2)	NT	LC	LC	LC	LC	II	II	II + IV	Commune	Oui
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Protégée (Art 2)	NT	NT	NT	NT	VU	II	II	II + IV	Peu commune	Oui
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	LC	LC	II	II	IV	Commune	Non
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	LC	LC	II	II	IV	commune	Non
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Protégée (Art 2)	LC	LC	LC	LC	LC	II	II	II + IV	Peu Commune	Non
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Protégée (Art 2)	VU	NT	LC	LC	NT	II	II	II + IV	Rare à peu commune	Oui

Liste rouge - Catégories de menace UICN	
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

Convention de Berne - Annexes		Convention de Bonn - Annexes		Directive Habitats-Faune-Flore - Annexes	
II	Espèces faunistiques strictement protégées	II	Espèces protégée	II	Espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles des Zones Spéciales de Conservation (ZPS) doivent être désignées
III	Espèces faunistiques protégées			IV	espèces de microchiroptères qui nécessitent une protection stricte

Liste rouge - Catégories de menace UICN	
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Convention de Berne - Annexes	Convention de Bonn - Annexes	Directive Habitats-Faune-Flore - Annexes
-------------------------------	------------------------------	--

Nomenclature utilisée :

- ⇒ Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, NOR : DEVN0752752A. Et son arrêté modificatif du 15 septembre 2012, NOR : DEVL1232328A.
- ⇒ Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979). Berne.
- ⇒ Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979). Bonn.
- ⇒ DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO L 206 du 22.7.1992, p. 7), ratifiée par la France le 1er juillet 1994.
- ⇒ GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND, (2022). Liste rouge des mammifères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Mammalogique Normand (GMN). 16 pp.
- ⇒ UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

Annexe 4 : Liste de l'herpétofaune

➤ AMPHIBIENS

Espèce		Protection nationale	Listes rouges			Conventions		Directives Habitats-Faune-Flore	En Normandie		EEE
Nom latin	Nom vernaculaire		Normandie (2022)	France (2015)	Europe	Berne	Bonn		Rareté HN (2015)	Déterminant ZNIEFF HN	
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte (La)	Article 4	NT	NT	NE	Annexe III		Annexe V	C		

➤ REPTILES

Aucune espèce détectée

Références utilisées pour les statuts :

- ⇒ Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
- ⇒ UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- ⇒ Barrioz M., 2022. Liste rouge des amphibiens de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 pages.
- ⇒ BARRIOZ M., 2022. Liste rouge des reptiles de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 p.

Statut de rareté régional		Liste rouge	
AR	Assez rare	EN	En danger
AC	Assez commun	VU	Vulnérable
C	Commun	NT	Quasi menacé
CC	Très commun	LC	Préoccupation mineure
		DD	Données insuffisantes

Annexe 5 : Liste de l'entomofaune

➤ LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

Espèce		Protection nationale	Listes rouges			Conventions		Directives Habitats-Faune-Flore	En Normandie	
Nom latin	Nom vernaculaire		Normandie (2022)	France (2015)	Europe	Berne	Bonn		Rareté HN (2015)	Déterminant ZNIEFF HN
<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)	Procris de l'Oseille (Le)		LC	NE	NE				R	
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le)		LC	LC	LC				CC	
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail (Le)		LC	LC	LC				AC	
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée (L')		LC	LC	LC				PC	Oui
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le)		LC	LC	LC				C	
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère (La)		LC	LC	LC				C	
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun (Le)		LC	LC	LC				C	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le)		LC	LC	LC				CC	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le)		LC	LC	LC				C	
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le)		LC	LC	LC				C	
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou (La)		LC	LC	LC				C	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave (La)		LC	LC	LC				CC	
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L')		LC	LC	LC				C	
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis (L')		LC	LC	LC				CC	
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque (L')		LC	LC	LC				AC	

➤ ODONATES

Espèce		Protection nationale	Listes rouges			Conventions		Directives Habitats-Faune-Flore	En Normandie	
Nom latin	Nom vernaculaire		Normandie (2022)	France (2016)	Europe	Berne	Bonn		Rareté HN (2013)	Déterminant ZNIEFF HN
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert		LC	LC	LC				AC	
<i>Coenagrion Kirby, 1890</i>		pp				pp		pp		pp
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant		LC	LC	LC				C	
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (L')		LC	LC	LC				AC	
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes		LC	LC	LC				AC	

➤ ORTHOPTERES

Espèce		Protection nationale	Listes rouges			Conventions		Directives Habitats-Faune-Flore	En Normandie	
Nom latin	Nom vernaculaire		Normandie (2022)	France	Europe	Berne	Bonn		Rareté HN (2013)	Déterminant ZNIEFF HN
<i>Gomphocerippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux		LC	NE	LC				CC	
<i>Gomphocerippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste		LC	NE	LC				C	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures		LC	NE	LC				CC	
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée		LC	NE	LC				CC	

Références utilisées pour les statuts :

- ⇒ **Directive 92/43/CEE** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage.
- ⇒ Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire.
- ⇒ UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France et UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
- ⇒ **DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F.** (2008) – Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200p.
- ⇒ SIMON A., CHEREAU L. (2022). Liste rouge des rhopalocères et des zygènes de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRECIA. 16 p.
- ⇒ RACINE A., SIMON A., 2022. Liste rouge des odonates de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. GRECIA et CEN Normandie. 14 pages.
- ⇒ SIMON A., CHEREAU L. (2022). Liste rouge des orthoptères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRECIA. 16p.

Statut de rareté régional		Liste rouge	
R	Rare	LC	Préoccupation mineure
C	Commun	NT	Quasi-menacé
CC	Très commun	NA	Non applicable
		NE	Non évalué