



Projet d'extension de la ZAC Jules Verne

Glisy, Boves, Blangy-Tronville

**ETUDE ECOLOGIQUE
ETAT INITIAL, IMPACTS ET MESURES**



ETUDE ECOLOGIQUE ETAT INITIAL, IMPACTS ET MESURES

2023

Cette étude réalisée par l'agence

DIVERSCITES

518 rue Saint-Fuscien

80 000 AMIENS

par

Jean-Jacques BIGNON

Ingénieur Ecologue

SOMMAIRE

1	Contexte de l'étude	9
1.1	Définition du projet	9
1.2	Localisation de la zone de projet	9
1.3	Objet de l'étude	10
1.4	Localisation du secteur d'étude	10
1.4.1	A l'échelle départementale	10
1.4.2	A grande échelle	11
2	Méthodologie	12
2.1	Définition de la zone d'étude	12
2.2	Planning de prospection et météorologie	13
2.3	Méthodologie pour la flore et la végétation	14
2.3.1	La flore	14
2.3.2	La végétation	14
2.4	Méthodologie pour la faune	15
2.4.1	Les insectes	15
2.4.2	Les Amphibiens et les Reptiles	17
2.4.3	Pour les oiseaux	17
2.4.4	Les mammifères (hormis les chauves-souris)	18
2.4.5	Les chauves-souris	19
3	Fonctionnalités et continuités écologiques	23
3.1	A l'échelle régionale	24
3.2	A l'échelle locale	27
4	Les zones humides	29
5	RESULTATS DES OBSERVATIONS DE TERRAINS ET INTERPRETATIONS	30
5.1	La flore	30
5.1.1	L'indice de rareté régionale	30
5.1.2	Les catégories de menaces en Picardie	31
5.1.3	Les espèces déterminantes de ZNIEFF	31
5.1.4	Les espèces exotiques envahissantes	31
5.2	Enjeux floristiques	32
5.2.1	Enjeux réglementaires	32
5.2.2	Enjeux patrimoniaux	32
5.2.3	Définition des critères d'enjeux	32
5.3	Conclusion sur la flore	33
5.4	Résultats sur la végétation	34
5.4.1	Bibliographie	34
5.4.2	Les habitats recensés	34
5.4.3	Evaluation réglementaire sur la végétation	39

5.4.4	Evaluation patrimoniale sur la végétation de Picardie	39
5.4.5	Les enjeux sur les habitats	39
5.5	Synthèse sur la flore et la végétation	40
6	Résultats sur la faune	44
6.1	Les insectes	44
6.1.1	Analyse de la base de données régionales	44
6.1.2	Analyse sur les espèces observées	44
6.1.3	Les Orthoptères	45
6.1.4	Les Odonates	45
6.1.5	Les Papillons de jour	46
6.1.6	Les Coléoptères	46
6.2	L'herpétofaune	47
6.2.1	Analyse de la base de données régionales	47
6.2.2	Analyse des observations	49
6.3	Les Oiseaux	51
6.3.1	Les données connues sur le territoire communal	51
6.3.2	Interprétation sur les espèces présentes sur le territoire et absente de la zone de projet	51
6.3.3	Interprétation sur les espèces observées dans la zone de projet	52
6.3.4	Les oiseaux hivernants et sédentaires	52
6.3.5	Les oiseaux nicheurs dans le site de projet	54
6.3.6	Les oiseaux de passage dans le site de projet et l'aire d'étude rapprochée	55
6.3.7	Répartition des oiseaux selon les habitats de la zone de projet	59
6.3.8	Les fonctionnalités du Bois du Canada et sa lisière méridionale pour l'avifaune"	60
6.3.9	Les déplacements des oiseaux sur le site et connexion avec la périphérie	61
6.3.10	Conclusion	64
6.4	Les Mammifères autres que les chauves-souris	67
6.4.1	Les espèces de la base de données régionales	67
6.4.2	Interprétation sur les espèces présentes sur le territoire et absente de la zone de projet	67
6.6	Les chauves-souris	71
6.6.1	Les espèces de la base de données régionales	71
6.6.2	Les espèces de la zone de projet	71
6.6.3	Données complémentaires par transects	73
6.6.4	Déplacements des chauves-souris	76
6.7	Evaluation réglementaire et patrimoniale sur la faune – Définition des critères des enjeux	80
6.7.1	Définition des critères d'enjeux pour les Insectes	80
6.7.2	Les textes réglementaires nationaux et européens	80
6.7.3	Définition des critères d'enjeux amphibiens et reptiles	82
6.7.4	Les textes réglementaires nationaux et européens	82
6.7.5	Définition des critères des enjeux pour les oiseaux	83
6.7.6	Les textes réglementaires nationaux et européens	83
6.7.7	Description des enjeux pour les Mammifères (chauves-souris comprises)	89
6.7.8	Les textes réglementaires nationaux et européens	89
6.7.9	Les chauves-souris	91
6.7.10	Synthèses patrimoniale et réglementaire des espèces observées dans la zone de projet	93

6.8	Synthèse des enjeux écologiques	93
7	Analyse des effets sur l'état initial et mesures envisagées	96
7.1	Méthodologie d'évaluation des impacts	96
7.2	Définitions des impacts du projet	96
7.3	Rappel des principales caractéristiques du projet	98
7.4	Impacts sur les facteurs de milieux	99
7.4.1	Modification de la topographie et de la nature du sol	99
7.4.2	Impacts sur les écoulements de surface	99
7.4.3	Impacts sur les Espèces Exotiques Envahissantes	99
7.4.4	Impacts sur la flore et les habitats	99
7.5	Impacts sur la faune	100
7.5.1	Impacts sur l'avifaune	100
7.5.2	Impacts sur les mammifères	101
7.5.3	Impacts sur les chauves-souris	101
7.5.4	Impacts sur l'herpétofaune	101
7.5.5	Impacts sur les insectes	102
7.6	Effets indirects	102
7.6.1	Dérangement de la faune sauvage	102
7.6.2	Risques de pollution	102
7.6.3	Risque de pollution sonore	103
7.6.4	Les continuités écologiques	103
7.6.5	Impacts sur les zonages d'inventaire et de protection	103
7.7	Bilan des impacts	103
8	Propositions de mesures	105
8.1	Les mesures proposées pour traiter les impacts	105
8.2	Les mesures d'évitement	107
8.3	Conclusion sur les mesures d'évitement	112
8.4	Les mesures de réduction	112
8.5	Conclusion sur les mesures de réduction	120
8.6	Les mesures d'accompagnement	122
8.7	Mesures de suivi	127
8.8	Analyse des impacts sur les espèces protégées	128
9	Conclusion sur l'impact du projet sur la faune et la flore	130
10	Analyse des méthodes et auteur des études	131
10.1	Méthodologie générale et restitution géographique	131
10.1.1	Analyse de l'état initial	131
10.1.2	Analyse des impacts	131
10.1.3	Milieu naturel	131

10.2	Difficultés rencontrées	131
10.3	Auteurs de l'étude	131
11	Bibliographie	132

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Les limites du projet d'extension du pôle Jules Verne bordé de rouge	9
Figure 2– Localisation de la zone d'étude à petite échelle	10
Figure 3 – Contexte environnemental de la zone d'étude	11
Figure 4 – Délimitation de la zone d'étude	12
Figure 5 – Localisation de la zone à grande échelle	13
Figure 6 – Localisation des plaques herpétologiques au Bois du Canada	17
Figure 7 – Localisation des points d'observations pour la faune (Avifaune et Chiroptères)	21
Figure 8 – Localisation des points d'observations pour la faune (Avifaune et Chiroptères)	22
Figure 9 – Les continuités écologiques à l'échelle régionale	26
Figure 10 – Les continuités écologiques dans l'environnement de la zone de projet	28
Figure 11 – Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 1 du site de projet	41
Figure 12 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 2 du site de projet	42
Figure 13 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 3 du site de projet et périphérie immédiate	43
Figure 14 – Localisation des oiseaux dans la zone de projet	56
Figure 15 – Localisation des oiseaux nicheurs certains, probables et possibles sur le site	57
Figure 16 - Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre et de la Somme	65
Figure 17 – Les mouvements des oiseaux et des mammifères sur le site et la zone périphérique	66
Figure 18 – Mouvements et stationnements des oiseaux sur les 3 zones du site	69
Figure 19 – Mouvements des mammifères sur les 3 zones du site	70
Figure 20 - Localisation des contacts des chauves-souris au cours des transects	74
Figure 21 – Activité des chauves-souris dans les trois zones du site de projet au cours de deux soirées d'observation en 2018	75
Figure 22 – Localisation des mouvements des chauves-souris	78
Figure 23 – Localisation des mammifères observées hormis les chauves-souris	79
Figure 24 - Localisation des enjeux dans le site de projet	95
Figure 25 - Bilan écologique de la séquence ERC	105
Figure 26 – Evitement et zone tampon sur la lisière sud du Bois du Canada	109
Figure 27 – Surface d'évitement sur la zone 3	110
Figure 28 – Localisation du balisage le long de la lisière sud du Bois du Canada	113
Figure 29– Localisation du balisage en périphérie de la lisière du bois au Grassouillet	113
Figure 30 - Schéma de principe d'aménagement écologique des lisières par régénération naturelle	114
Figure 30 - Schéma de principe d'aménagement écologique des lisières par régénération naturelle	115
Figure 31 - Schéma de principe d'aménagement écologique des bandes herbacée arbustive et arborescente	116

Figure 32 – Localisation des hibernacles sur la zone tampon du Bois du Canada	123
Figure 33 – Localisation des hibernacles sur la zone tampon du bois au Grassouillet	123
Figure 34 – Localisations,	125

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Récapitulatif de la météo enregistrée lors des observations de terrain pour la flore et la végétation et les groupes faunistiques	14
Tableau 2 – Coefficients de Braun-Blanquet.....	15
Tableau 3 – Classe de rareté régionale de la flore observée	30
Tableau 4 – Espèces végétales	29
Tableau 5 – Enjeu et niveau d'enjeu par type de végétation de l'aire de projet élargi	40
Tableau 6 – Inventaire des espèces d'Orthoptères statuts biologiques et réglementations	45
Tableau 7 – Inventaire des espèces de Libellules, statuts biologiques et réglementations	45
Tableau 8 – Inventaire des espèces de lépidoptères diurnes, statuts biologiques et réglementations.....	46
Tableau 9 –Résultats sur le nombre d'espèces connues par communes et par groupe systématiques	47
Tableau 10 –Résultats sur le nombre d'espèces d'oiseaux connues par communes	51
Tableau 11 – Oiseaux hivernants et sédentaires dans la zone d'étude	52
Tableau 12 – Oiseaux nicheurs certains dans la zone de projet	54
Tableau 13 – Les oiseaux de passage	58
Tableau 14 - Liste des espèces observées au niveau de la lisière méridionale.....	61
Tableau 15 – Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre au cours de 3 journées en 2022	63
Tableau 16 – Liste des espèces de mammifères connues sur les territoires des trois communes.....	67
Tableau 17 – Inventaire des mammifères observés	68
Tableau 18 - Inventaire des chauves-souris observées.....	71
Tableau 19 – Activités cumulées sur les 4 espèces de chauves-souris sur une durée de 30 mn aux 3 points d'écoute.....	72
Tableau 20– Définition des enjeux par espèces d'insectes.....	81
Tableau 21 – Synthèse des oiseaux à forte protection et patrimonialité observés sur le site de projet	85
Tableau 22 – Définition des enjeux par espèces d'oiseaux nicheurs (certains et possibles).....	86
Tableau 23 - Définition des enjeux par espèces mammifères	90
Tableau 24 - Définition des enjeux par espèces de chiroptères	92
Tableau 25 – Nombre d'espèces par niveau réglementaire, patrimonial et ordre taxonomique	93
Tableau 26 - Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires sur le site et la proche périphérie .	94
Tableau 27 - Niveau d'impacts prévisibles sur les habitats.....	100
Tableau 28 – Liste des mesures ERC applicables sur le site de projet en faveur de la biodiversité ...	112
Tableau 29 – Analyse des impacts sur les espèces à enjeu de l'aire de projet	129

LISTE DES GRAPHES

Graph 1 – Spectre de rareté régionale des espèces végétales observées dans la zone de projet	30
--	----

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1 – Installation d’une plaque herpétologique	17
Photo 2 – Physionomie de végétation – Culture de céréale en zone 1 Bois planté II non aménagé....	34
Photo 3 – Physionomie de la bande boisée au « <i>Grassouillet</i> » -en bordure de la RD 167	35
Photo 4 – Localisation du bois et physionomie de la zone 3	35
Photo 5 – Physionomie de l’ancien espace aménagé près du pont enjambant l’autoroute A29	36
Photo 6 – Physionomie de la haie en bordure du chemin agricole parallèle à l’A29 (commune de Blangy-Tronville).....	37
Photo 7 – Physionomie de la bordure de champs cultivés zone 2 du site – Vue prise à l’intersection de l’ancienne route de Glisy et du chemin agricole longeant l’autoroute A29.	37
Photo 8 – Physionomie de la végétation d’un champ cultivé et de sa bordure le long de l’ancienne route de Glisy en zone 1 : « <i>Bois planté II</i> » en cours d’aménagement.....	37
Photo 9 – Le bassin de rétention des eaux près du giratoire de Boves	38
Photo 10 – Physionomie de la ruine végétalisée	38
Photo 11 – Le bassin de rétention des eaux près du giratoire de Boves	49
Photo 12 - Lisière méridionale (IGOL)	60

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 - Inventaire commentée de la flore	135
ANNEXE 2 - Légendes et codifications de la flore	138
ANNEXE 3 - Espèces d’oiseaux recensés dans la base de données CLIC NAT pour les trois communes et présence potentielle de ces oiseaux sur la zone de projet	145
ANNEXE 4 - Espèces de l’herpétofaune recensées dans la base de données CLIC NAT pour les trois communes et présence potentielle de ces reptiles et amphibiens sur la zone de projet	151
ANNEXE 5 - Inventaire commenté des Oiseaux observés sur le site de projet.....	152
ANNEXE 6 - Inventaire commenté des Mammifères	154
ANNEXE 7 - Inventaire commenté des Insectes.....	155
ANNEXE 8 - Les points d’écoute des oiseaux (IPA 1, IPA 2 et IPA 3)	156
ANNEXE 9 - Charte de préservation des insectes pollinisateurs d’Amiens Métropole.....	157

1 CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 Définition du projet

La Métropole Amiénoise dispose de deux sites majeurs à vocation économique, hors zones commerciales : au Nord, l'espace industriel Nord (EIN) et à l'Est, le pôle Jules Verne.

Le Pôle Jules Verne se trouve sur les communes de Longueau, Boves, Glisy et Blangy-Tronville.

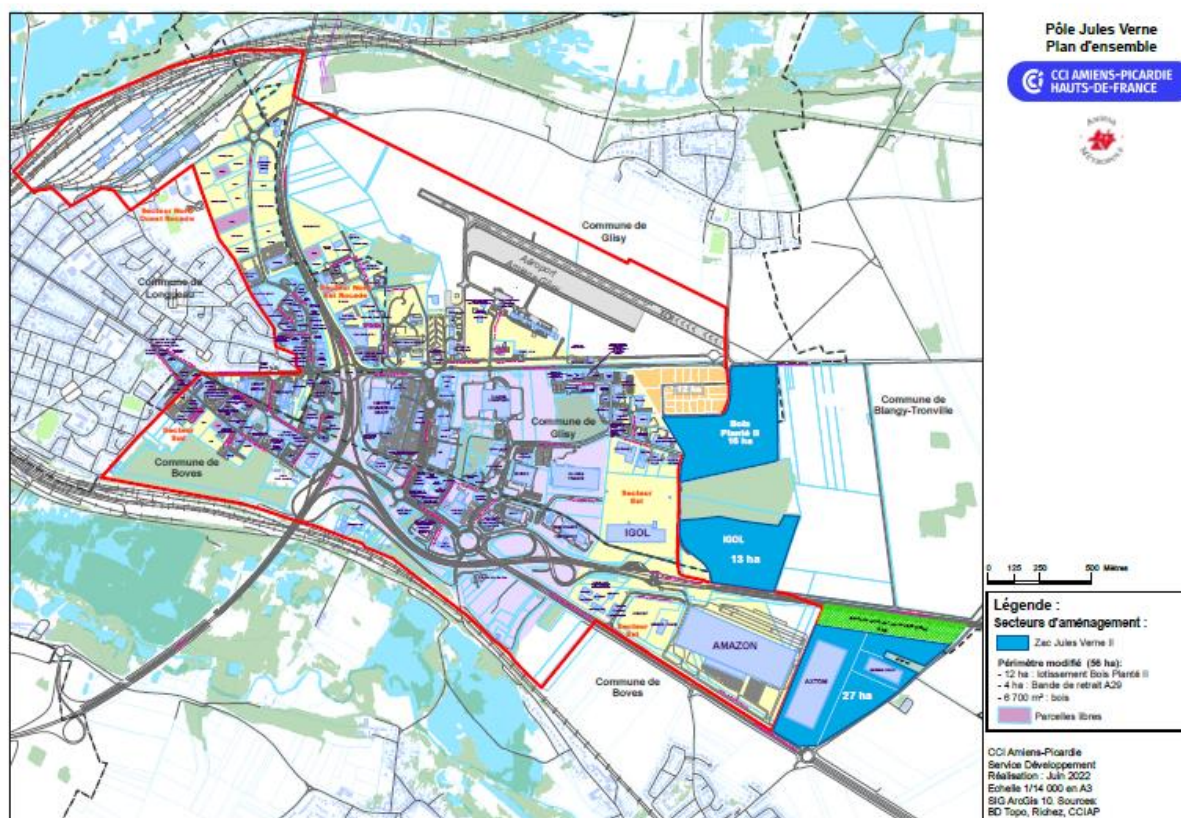
L'aménagement de ce pôle s'est réalisé au fil du temps via la création de deux ZAC orchestrées par un même architecte de zone : la ZAC Croix de Fer (en phase de clôture) et la ZAC Jules Verne.

La phase opérationnelle de la ZAC Jules Verne arrivant à son terme du fait de la commercialisation de la quasi-totalité des terrains, il convient d'envisager l'extension du Pôle Jules Verne par la mise en place de nouveaux outils opérationnels. La création de ZAC supplémentaires garantira ainsi la capacité d'accueil d'entreprises sur le territoire d'Amiens métropole.

1.2 Localisation de la zone de projet

Le site s'étend sur les communes de Boves, Glisy et Blangy-Tronville. Il est circonscrit au nord par la RD 1029 et au sud par la RD 934. A l'ouest, par la frange urbaine de la zone d'activités du pôle Jules Verne existant et à l'Ouest la limite communale de Glisy, le bois du Canada puis par la RD 167.

Figure 1 - Les limites du projet d'extension du pôle Jules Verne bordé de rouge



Source -CCI Picardie

1.3 Objet de l'étude

L'objet consiste à établir l'étude de la faune et de la flore préalable au dossier d'étude d'impact d'extension de la ZAC Jules Verne sur trois zones appartenant au territoire de trois communes : Blangy-Tronville, Glisy et Boves. Cette étude comporte les chapitres suivants :

1. L'étude bibliographique des zonages d'intérêt remarquable pour l'environnement (zonage d'inventaire, de protection, label...) ;
2. L'inventaire des espèces animales et végétales recensées au droit des emprises du projet et des abords en identifiant le degré de rareté de ces espèces pour la région ;
3. L'identification des espèces protégées dans les emprises au niveau régional, national et européen si des espèces protégées sont recensées ;
4. La recherche des corridors et de la définition de la trame verte et bleue dans l'emprise du projet ;
5. L'analyse des impacts du projet sur les contraintes écologiques ;
6. L'estimation des mesures d'évitement, de réduction et, si nécessaire, de compensation écologique adaptées et l'intégration au projet d'aménagement.

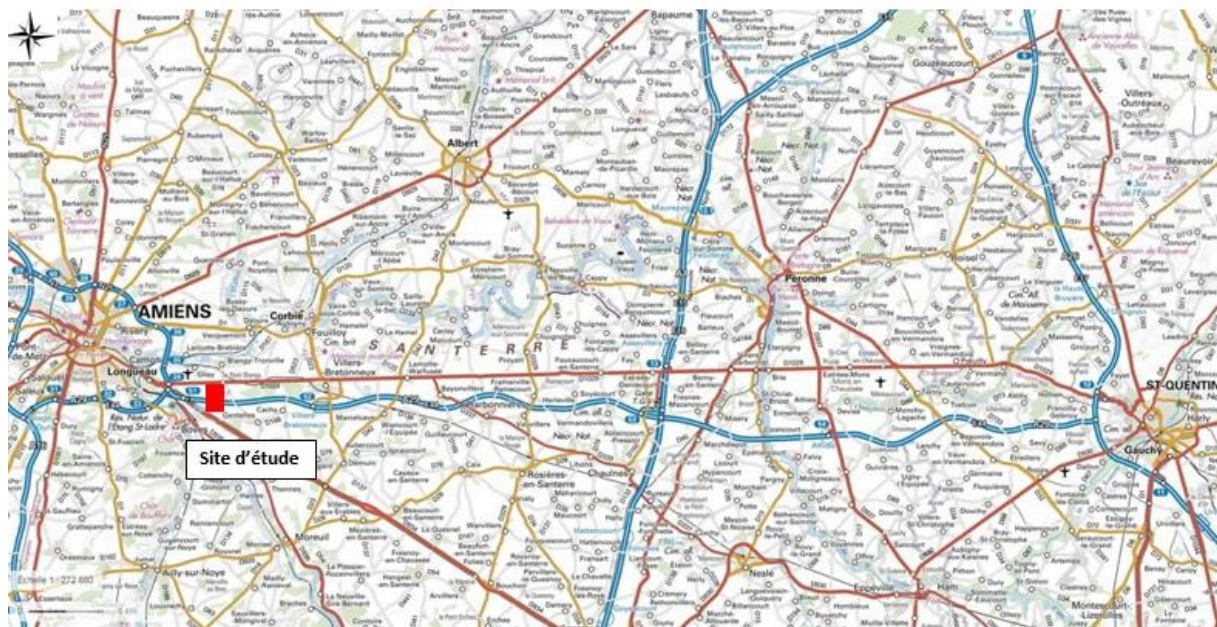
Ce document rapporte tous les éléments d'observations effectués au cours de la période de juillet 2017 à janvier 2023.

1.4 Localisation du secteur d'étude

1.4.1 A l'échelle départementale

Le site est localisé à la sortie est d'Amiens en direction de Saint-Quentin, la sous-préfecture (figure 2).

Figure 2– Localisation de la zone d'étude à petite échelle



Source - DIVERSCITES d'après carte IGN GEOPORTAIL

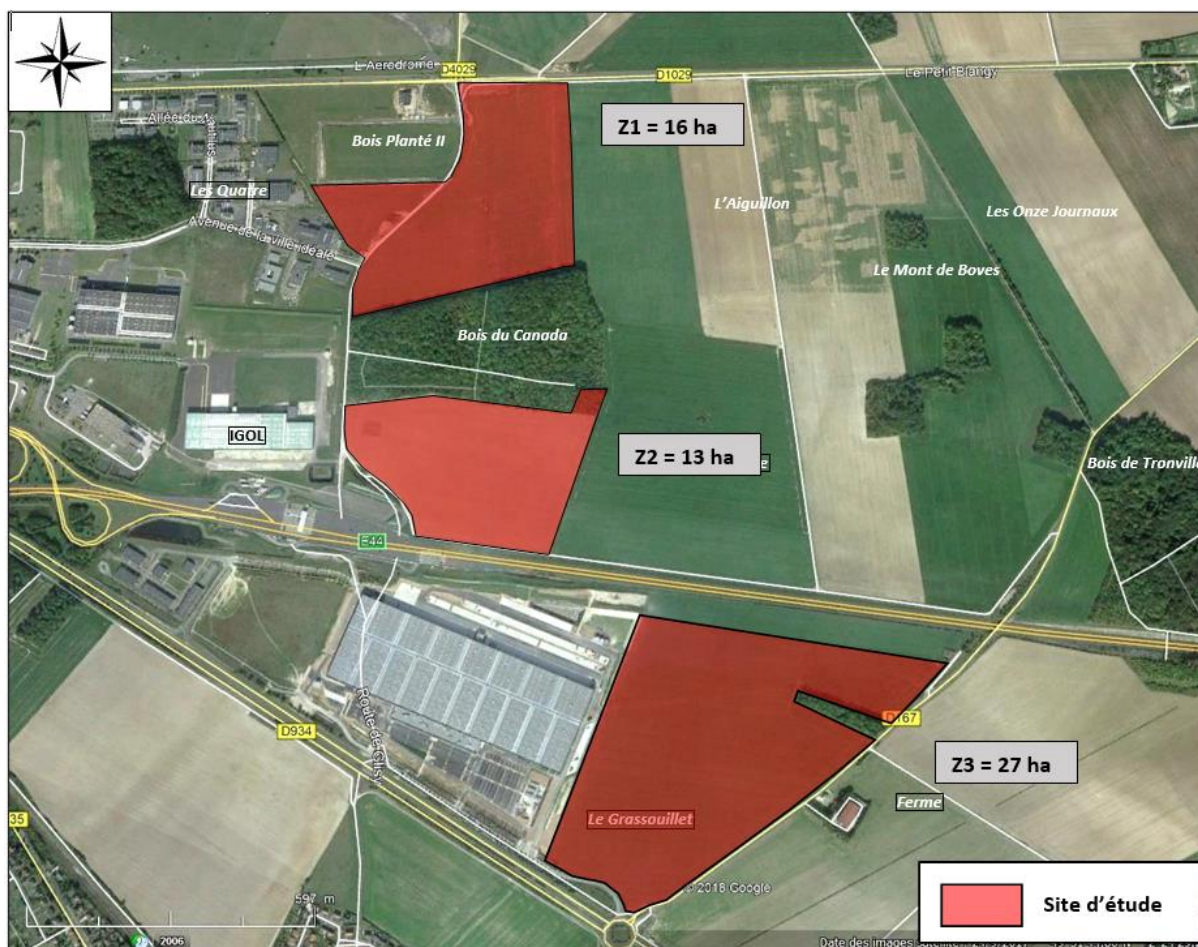
1.4.2 A grande échelle

Le site est décomposé en trois zones :

- Zone 1 ou « Bois plantée II ».
- Zone 2 ou « sous le bois du Canada ».
- Zone 3 « le Grassouillet ».

*Nota bene - Compte tenu que le site est décomposé en trois zones distinctes et séparées, la dénomination **site** vaudra pour l'ensemble des trois zones. En revanche, lorsque ces zones seront traitées indépendamment elles prendront le nom de Zone 1 (Z1), Zone 2 (Z2) et Zone 3 (Z3).*

Figure 3 – Contexte environnemental de la zone d'étude



Source – DIVERSCITES – d'après GOOGLE EARTH

Le site est localisé sur un plateau culminant à 100 m d'altitude. La zone 1 se décompose en deux parties séparées par la route. La partie est, est dominée par des champs cultivés et la partie ouest concerne la surface autorisée à l'aménagement. Cette zone 1 est séparée de la zone 2 par le Bois du Canada d'une superficie d'environ 15 ha. La zone 2 concerne un champ cultivé de 13 ha. La zone 3 est aussi un champ cultivé d'une superficie de 27 ha.

Le bois au lieu-dit «Grassouillet » d'une surface de 6 500 m² et une bande de retrait de 100 m de largeur par rapport à l'axe de l'A29 pour une surface de 4 ha sont soustraits de la zone d'étude. La surface boisée est conservée par volonté pour maintien de la biodiversité. Elle constitue un évitement. La seconde est la zone de dégagement autoroutière.

2 METHODOLOGIE

2.1 Définition de la zone d'étude

La zone d'étude est à distinguer de la zone de projet (figure 4). La zone de projet ou zone d'étude rapprochée est circonscrite à la surface du site et à ses infrastructures s'y rapportant.

La délimitation de la zone a été étudiée de manière différente selon les groupes biologiques. Pour la flore, la végétation, les insectes, les reptiles et les amphibiens, la délimitation est confinée à la délimitation stricte du projet avec les abords immédiats, en raison de la faible dispersion des individus et des populations.

Pour les oiseaux, les mammifères y compris les chauves-souris, la délimitation porte sur l'espace vital, c'est-à-dire les zones de nidification, ou encore les zones de gagnage (ressource trophique). Les éléments du paysage tels que les bosquets et les haies ont été retenus et ont fait l'objet d'une attention particulière. L'aire d'étude rapprochée est étudiée, correspondant à la zone d'étude avec un tampon de 1000m.

Pour rester cohérent avec l'aire d'étude de l'étude d'impact, les mêmes limites ont été reprises à ceci près que l'aire d'étude éloignée ne sera pas reprise dans l'aire d'étude sur la faune et la flore.

De plus, la délimitation de la zone a été étudiée de manière différente selon les groupes biologiques. Pour la flore, la végétation, les insectes, les reptiles et les batraciens, la délimitation est confinée à la délimitation stricte du projet avec les abords immédiats, en raison de la faible dispersion des individus et des populations. Ainsi, l'aire d'étude stricte, correspondant à la zone d'étude avec un tampon de 300m en périphérie est étudiée.

Figure 4 – Délimitation de la zone d'étude

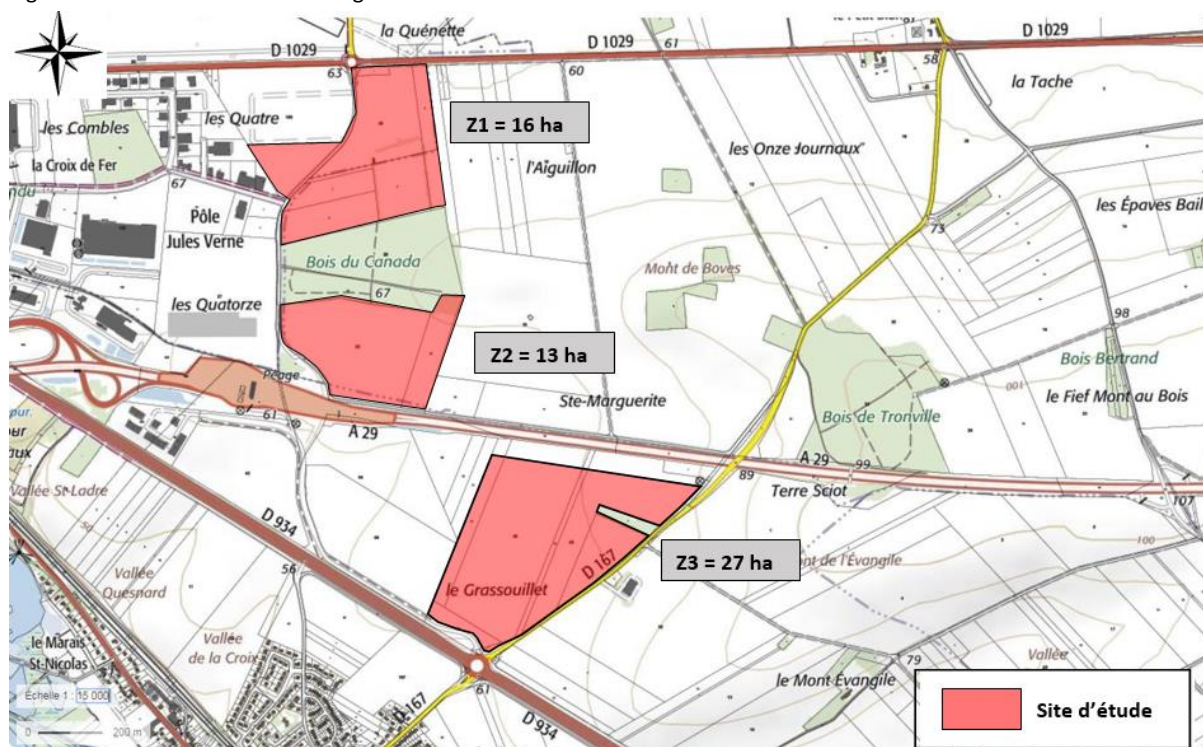


Source – DIVERSCITES - d'après GEOPORTAIL

Le site ou aire d'étude stricte est circonscrit par :

- Zone 1 - Au nord par la RD1029 - Amiens - Saint-Quentin à l'est par les champs cultivés, à l'ouest par la zone industrielle « les Quatre » et au sud par la lisière nord du Bois du Canada

- Figure 5 – Localisation de la zone à grande échelle



Source — DIVERSCITES – d'après GEOPORTAIL

Les prospections se sont déroulées au cours de journées choisies en fonction de la météo favorable et en fonction des groupes taxonomiques recherchés (tableau 1).

Les journées d'intervention sur le terrain concernant tous les critères de faune et de flore.

La période d'intervention sur le terrain a débuté en septembre 2017 pour s'achever en octobre 2022. Au total, 10 journées ont été mises à profit pour mettre en évidence, la faune et la flore et les habitats de végétation de l'espace retenu comme secteur d'étude. Les chauves-souris ont été étudiées au cours de trois nuits : 11 mai 2018, 31 juillet 2018 et 23 juillet 2022.

Les périodes d'observations au cours des quatre saisons ont été dans l'ensemble favorables aux observations de la flore et de la faune.

Les groupes faunistiques, la flore et la végétation ont été étudiés par :

- Jean-Jacques BIGNON - Ecologue DIVERSCITES– Rédaction, Flore, Phytosociologie, Insectes, Amphibiens et Reptiles, Oiseaux et Mammifères
- Audrey COZZANI – Environnementaliste - Rédaction, Flore

Tableau 1 – Récapitulatif de la météo enregistrée lors des observations de terrain pour la flore et la végétation et les groupes faunistiques

DATE	METEOROLOGIE			ORDRES SYSTEMATIQUES COUVERTS LORS DES OBSERVATIONS				
	Temp. (°C)	Nébulosité	Vent (Km/h)	Flore et habitat	Oiseaux	Mammifères	Reptiles Batraciens	Insectes
19/09/2017	18	Ensoleillé	18	X	X	X	X	X
15/10/2017	16	Ensoleillé	13	-	X	X	X	X
04/04/2018	15	Ensoleillé	19	X	X	X	X	X
11/05/2018	18	Ensoleillé	16	X	X	X chiro	X	X
31/07/2018	24	Ensoleillé	13	X	X	X chiro	X	X
08/12/2018	9	Nuageux	20	X	X	X	X	-
Prospections complémentaires 2022								
17/06/2022	19	Ensoleillé	7	X	X	X	X	X
23/06/2022	29	Ensoleillé	0	X	-	X chiro	X	X
12/09/2022	17	Ensoleillé	9	X	X	X	X	X
21/10/2022	12	Ensoleillé	2		X	X	-	-

2.3 Méthodologie pour la flore et la végétation

2.3.1 La flore

La flore est analysée par un inventaire botanique classique qui consiste à parcourir la zone d'étude tout en relevant les espèces visibles de manière la plus exhaustive possible. La flore est relevée par types d'habitats de manière à corréliser les résultats de l'inventaire avec ceux des relevés phytosociologiques réalisés dans un second temps.

Les observations sont réalisées au cours des saisons favorables, soit durant la pleine période de végétation (printemps, été, automne) de manière à saisir les caractères morphologiques des individus suffisant pour l'identification.

L'inventaire a aussi pour rôle de mettre en évidence les espèces protégées et celles dites « patrimoniales ». Les statuts des espèces végétales ont été identifiés à partir de l'inventaire de la flore vasculaire de la Picardie.

Les espèces végétales ont été identifiées à partir de :

- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014.- Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Les statuts des espèces végétales ont été identifiés à partir de l'inventaire suivant :

- HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2012. – Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire ns. n°4, 132 p. Amiens.

La liste complète des espèces observées est placée en annexe 1.

2.3.2 La végétation

Elle s'appuie sur la méthode du relevé phytosociologique de Braun-Blanquet qui consiste à dresser la liste des plantes présentes dans un échantillon représentatif et homogène du tapis végétal et en opérant strate par strate. Les espèces définies sont affectées d'un coefficient d'abondance-dominance (i à 5) (tableau 3).

Tableau 2 – Coefficients de Braun-Blanquet

Recouvrement de l'espèce	Coefficient d'abondance
Supérieur à 75%	5
Compris entre 50% et 75%	4
Compris entre 25% et 50%	3
Compris entre 5% et 25%	2
Inférieur à 5%	1
Très peu abondant	+
Espèce très rare	r
Espèce représentée par un individu unique	l

Source - DIVERSCITES

L'observation a consisté à définir des échantillons représentatifs des habitats qui composent la surface de l'étude. C'est à partir de l'analyse de ces relevés d'habitats que la carte de la végétation a été réalisée. Le rang phytosociologique choisi pour caractériser les habitats est l'alliance car c'est celui qui permet de recoller les habitats définis avec ceux figurant sur la liste du Corine biotope et Eur. 15.

Les relevés ainsi dressés aident à définir les types de groupements végétaux appartenant au synsystème (catalogue des associations végétales) et de les référencer au catalogue Corine Biotope, au manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne EUR 15/2 – Octobre 1999 et aux cahiers d'habitats.

LOUVEL, J., GAUDILLAT, V. 1 L., PONCET, 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, 289p.

2.4 Méthodologie pour la faune

2.4.1 Les insectes

Contrairement aux études sur les autres groupes faunistiques, les études sur les insectes ne peuvent être exhaustives compte tenu de nombreux critères fondamentaux :

- la très forte diversité spécifique (plus de 35 000 espèces connues en France avec une estimation de 40% des insectes restant à identifier sur le territoire métropolitain (IFEN, 2005, d'après OPIE et M. Martinez & B. Gauvrit (1997) ;
- les grandes difficultés de les échantillonner, d'estimer les effectifs de population ;
- la grande difficulté de les identifier, plusieurs spécialistes par ordre et par familles !

Pour cadrer l'étude sur les insectes, ont été retenues les espèces des listes d'espèces d'insectes des textes réglementaires en vigueur sur le territoire métropolitain et les espèces patrimoniales de niveau national et régional.

1. Définition de la liste d'insectes à rechercher à partir de la liste des espèces protégées par l'arrêté du 23 avril 2007

Sur les 64 espèces d'insectes protégées, le nombre d'espèces susceptibles de se trouver sur l'aire du projet en raison de la répartition géographique des espèces et des habitats présents capables d'assurer leur développement pérenne est de 0 espèce (au sens large et quel que soit la probabilité de présence).

Sur les 54 espèces d'insectes figurant sur les listes des annexes II et IV de la Directive Habitat, le nombre d'espèces susceptibles d'être présentes dans la zone de projet en raison de la répartition géographique

des espèces et des habitats présents capables d'assurer leur développement pérenne est de 1 espèce (au sens large et quel que soit la probabilité de présence).

Aucune des espèces de papillons de jour de la liste rouge nationale n'est à considérer dans l'étude.

1. Définition de la liste d'insectes à partir des listes rouges régionales

Chaque région a établi des listes rouges dites régionales selon la méthode UICN. Les listes rouges régionales sont validées par le CSRPN de Picardie sur les ordres suivants : Rhopalocères, Odonates et Orthoptères.

Au total, 65 espèces figurent sur la liste rouge régionale (6 Odonates, 40 Lépidoptères Rhopalocères, 18 Orthoptères et 1 Homoptère).

Ce sera essentiellement sur les 65 espèces de la liste rouge régionale que les observations seront portées.

2. Méthodes d'observation

La pression d'observation sur les insectes est réalisée d'après la qualité écologique des habitats. Ces derniers ayant une très faible naturalité comme les lisières très nitrophiles en bordure de champs cultivés ou bien les espaces modifiés, ont fait l'objet d'une attention plus faible car la présence d'insectes patrimoniaux est plus faible.

En revanche, les habitats à plus forte naturalité comme les lisières des boisements et encore ceux en contact avec les espaces herbacés (friche) ont fait l'objet d'une observation plus soutenue.

Le nombre d'espèces appartenant aux listes réglementaires susceptibles de se développer dans la zone d'étude reste faible compte tenu des types d'habitats présents : champs cultivés, bernes routières, bois.

L'approche synthétique des populations animales s'est déroulée en deux phases :

- une phase de terrain correspondant à l'observation *in situ* des populations d'insectes et à la récolte du matériel ;
- une phase de laboratoire nécessaire au tri, à la préparation et à la détermination des échantillons récoltés.

La méthode utilisée correspond à celle de l'observation visuelle :

- sans capture pour les espèces connues à identification facile ou pour celles qui se déplacent lentement (identification directe) ;
- avec capture pour les espèces posant des difficultés de détermination ou pour celles qui se déplacent rapidement, au moyen de filets (identification différée).

Les observations ont donc été réalisées en parcours à vue au moyen du filet à papillon, du filet fauchoir et du parapluie japonais. Il n'a pas été nécessaire de mettre en place une série de piégeages visant à mettre en évidence « toute » l'entomofaune (relatif). La capture et l'identification à vue ou différée semble être la méthode la mieux adaptée pour répondre correctement dans les délais impartis. Les résultats bruts des observations ont été consignés en annexe 7.

La liste des insectes est présentée selon la nomenclature utilisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

2.4.2 Les Amphibiens et les Reptiles

Les observations sur les amphibiens ont été effectuées à vue et au chant sur toute la zone notamment dans les espaces frais, les pièces d'eau étant absentes. Seuls les endroits frais pouvaient héberger des batraciens, soit en lisière du bois du Canada, le seul habitat susceptible d'abriter des amphibiens. La bande boisée en zone 3 ne présentait pas les habitats favorables suffisant pour justifier le dépôt de plaques herpétologiques.

Pour l'observation des reptiles, trois plaques de 0,60 m² (figure 6) ont été disposées en lisière est du bois du Canada dans la partie est caractérisée par une zone en pleine recolonisation forestière. Cette zone semblait la plus favorable pour mettre en évidence les reptiles. Les plaques étaient distantes d'environ 50 à 60 m en lisière.

Elles ont été posées en avril 2018 et retirées en décembre 2018 (figure 6).

Figure 6 – Localisation des plaques herpétologiques au Bois du Canada



Photo 1 – Installation d'une plaque herpétologique

2.4.3 Pour les oiseaux

En 2017, 2018 et 2022, les observations ont été réalisées à l'aide de jumelles, en affût et parcours (figure 8).

Pour mener l'inventaire des oiseaux nicheurs du site en 2018, la méthode des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) a été appliquée. Elle consiste à rester « immobile » durant 20 minutes en un point donné et à noter chaque espèce observée (à l'aide de jumelles) ou entendue.

3 points d'IPA ont été définis de manière à couvrir les différents types de milieux existant sur la zone d'étude et localisés (figure 8).

- **IPA 1** : Zone ouverte en zone 1 – espace agricole non aménagé de Bois Planté II
- **IPA 2** : Lisière sud du « Bois du Canada » en contact avec le champ cultivé
- **IPA 3** : Pointe du Bois au « Grassouillet » en zone ouverte

Deux passages ont été effectués sur chacun de ces points. Les observations opportunes lors des autres inventaires de 2017-2018 ont également été recensées.

Les inventaires ont été menés le 04 avril, et le 11 mai 2018. La liste d'inventaire suit celle de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris). Pour chaque espèce, l'effectif maximal obtenu lors d'un passage, a été retenu. Ces observations ont permis d'établir un statut nicheur possible, probable ou certain, à partir des critères de l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997).

Nidification possible

- 01 - espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- 02 - mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- 03 - couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- 04 - territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
- 05 - parades nuptiales
- 06 - fréquentation d'un site de nid potentiel
- 07 - signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
- 08 - présence de plaques incubatrices
- 09 - construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine

- 10 - adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
- 11 - nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
- 12 - jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- 13 - adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver.
- 14 - adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- 15 - nid avec œuf(s)
- 16 - nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Les suivis d'oiseaux migrateurs ont été réalisés depuis un point fixe sur la partie la plus haute du relief de la zone d'étude (Mont de Boves). Selon que les suivis portaient sur des rapaces ou des passereaux, les méthodes de comptage et les savoirs mis en jeu différaient. Ainsi l'identification des passereaux en migration a été essentiellement basée sur les cris, tandis que celle des rapaces portaient sur la silhouette, le type de vol...

Observations complémentaires en 2022

La lisière du Bois du Canada a fait l'objet de 3 journées d'observation spécifiques : le 17 juin 2021, le 23 juillet 2022, le 12 septembre 2022 et le 21 octobre 2022 à raison de 3h à 4h. par journée d'observation.

Les mouvements des oiseaux entre les vallées de l'Avre et de la Somme ont été identifiés au cours de 3 journées de 3h à 3h30 totalisant une durée totale de 9h30.

2.4.4 Les mammifères (hormis les chauves-souris)

Les observations des moyens et grands mammifères ont porté sur l'observation directe à vue et surtout sur la recherche d'indices (traces, laissées, individus morts et écrasés...). La méthode est simple et se pratique simultanément aux autres observations (surtout flore et végétation). C'est une

prospection de parcours suffisante pour démontrer la présence de mammifères de moyenne et grande taille.

Les micromammifères n'ont pas été étudiés en raison de la difficulté de mise en place de la méthode qui est longue (par l'analyse des déjections des rapaces ou bien par des captures) et par le fait qu'aucune espèce de rongeurs n'est protégée hormis l'Écureuil roux.

La liste d'inventaire suit celle de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris).

2.4.5 Les chauves-souris

Sur les 125 espèces françaises de mammifères, les Chauves-souris constituent environ le quart des mammifères de la faune française avec ces 34 espèces parmi lesquelles 12 espèces sont menacées (ROUE, S.Y. & M. BARATAUD, 1999).

Dans le cadre de cette étude, la méthode de l'écoute active a été mise en place. Pour cela, les matériels utilisés sont les suivants :

- un détecteur d'ultrasons 240X Petterson Elektronik AB utilisé pour la conversion des ultrasons émis par les chauves-souris en sons audibles ;
- un détecteur ECHOMETER TOUCH 2 PRO ;
- une paire de jumelles à vision nocturne BUSHNELL pour observer l'activité des chauves-souris au crépuscule et la nuit en plein parc et en lisière des boisements ;
- un anémomètre/thermomètre mobile placé en bout de bras et relevé à chaque point ;
- le logiciel batsound.

L'approche acoustique a été complétée par une approche visuelle crépusculaire à l'œil nu, aux jumelles à vision nocturne.

La recherche de gîtes a également été réalisée sur l'ensemble des aires d'étude immédiate et rapprochée.

La « Clé de détermination des Chiroptères au détecteur à ultrasons » réalisée par Michel Barataud a été utilisée pour l'identification des espèces ou groupes d'espèces sur le terrain avec le détecteur à ultrasons.

La technique de recherche et d'identification des espèces s'effectue selon 2 modalités utilisées en fonction des besoins lors du relevé de terrain :

- une écoute en mode hétérodyne des signaux émis et comptage des signaux perçus en temps réel sur la totalité du spectre de 10 à 120 KHz permettant la détermination du pic de fréquence ou d'énergie des espèces ou groupes d'espèces (battement zéro du signal = fréquence la plus grave et intense),
- un enregistrement numérique en mode expansion de temps d'un signal capturé et ralenti 10 fois par le détecteur permettant soit une écoute directe des caractéristiques, du type et du rythme du signal sur le terrain, soit une analyse ultérieure du signal enregistré avec un affichage du sonagramme sur l'ordinateur avec le logiciel Batsound.

La première modalité d'hétérodyne permet de détecter les fréquences porteuses du maximum d'énergie (pic de fréquence) permettant d'identifier certaines espèces rentrées dans le champ de détection. Cependant, un certain nombre d'espèces de chiroptères ne peuvent être différenciées avec certitude de cette manière, étant donné la brièveté des signaux.

La seconde modalité d'expansion de temps permet donc d'affiner l'analyse par une écoute du signal expansé 10 fois (un signal capturé de 1,7 s est écouté pendant 17 s) pour entrer dans les limites audibles de l'oreille humaine et permettre d'appréhender la structure du signal. Si besoin, ce signal peut être sauvegardé via un enregistreur numérique pour être ensuite analysé avec le logiciel.

La liste d'inventaire suit celle de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris).

La méthode s'appuie sur 2 soirées d'écoute réalisées les 11 mai et le 31 juillet 2018, sur 3 points choisis couvrant les secteurs à forte probabilité de présence de chauves-souris.

Les points d'écoute des chauves-souris sont reportés figure 8 :

CS 1 : en lisière nord du Bois du Canada en contact avec les champs cultivés

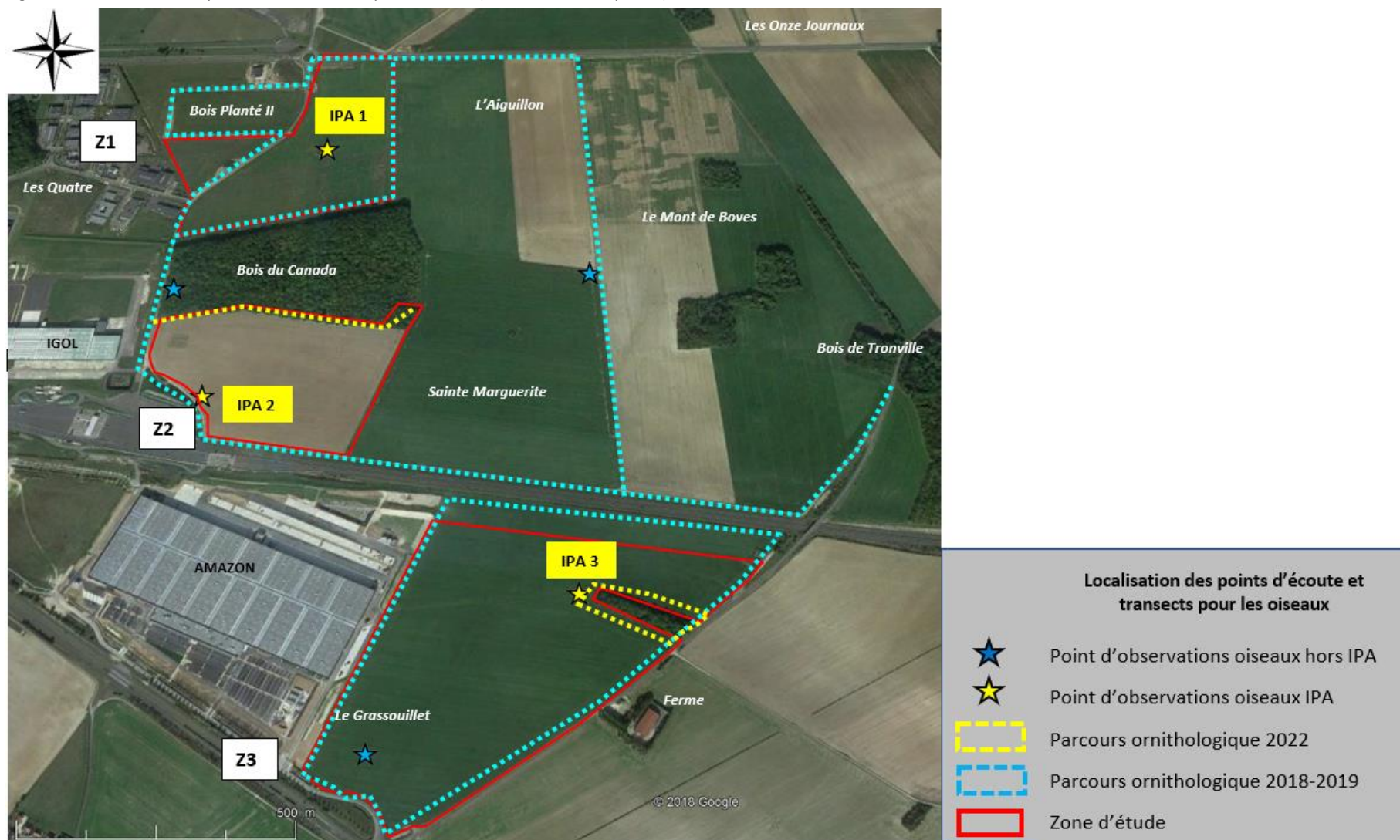
CS 2 : en lisière sud du Bois du Canada en contact avec les champs cultivés

CS 3 : entre le bois au Grassouillet et une zone arbustive sous le talus du pont autoroutier sur l'A29.

Observations complémentaires en 2022.

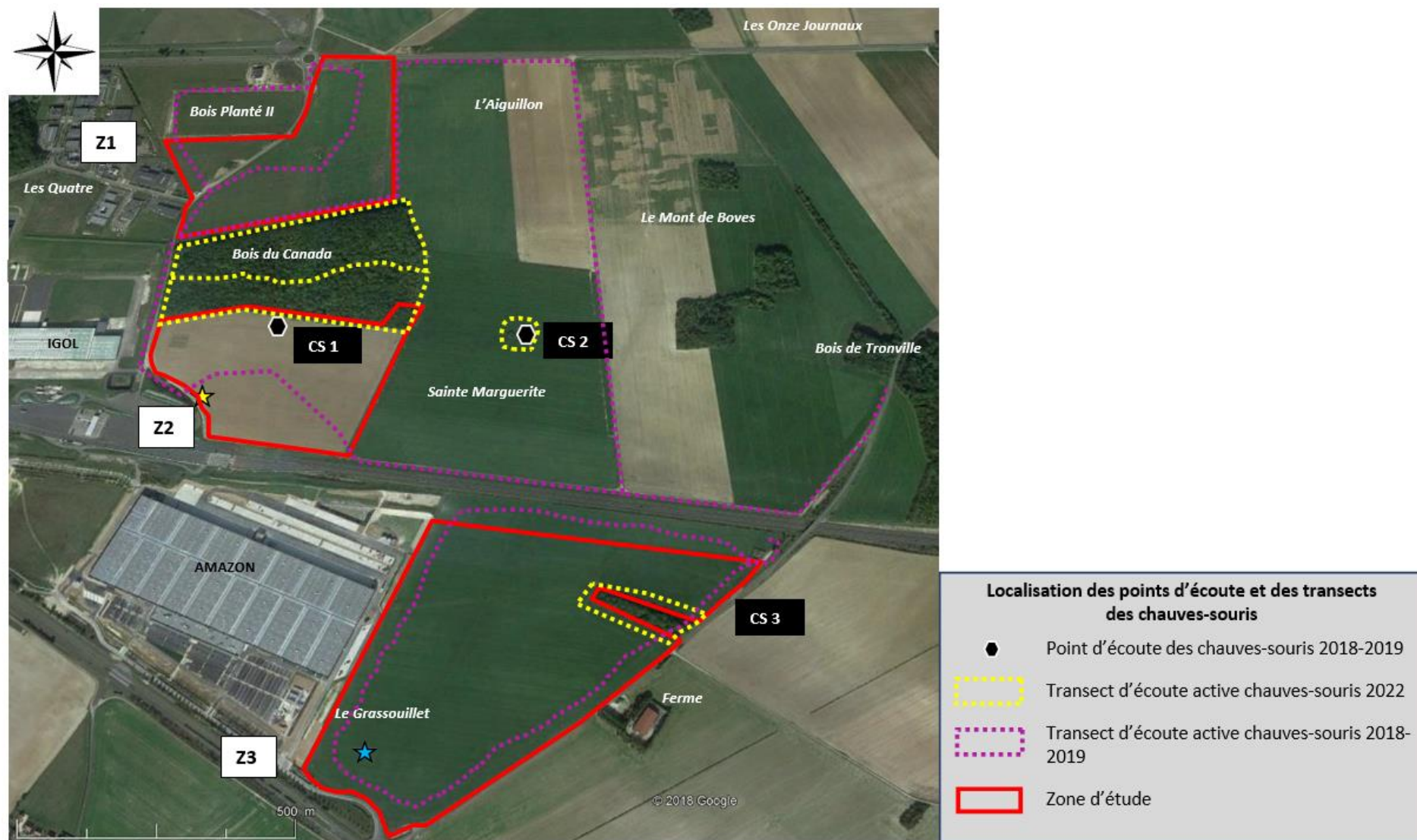
Un transect a été réalisé le 23 juillet, en lisière du Bois du Canada et du Bois au Grassouillet. Le Bois du Canada a été « écouté » à l'intérieur de son massif. Ensuite, la ruine isolée dans le champ cultivé a aussi fait l'objet d'une écoute ce même jour.

Figure 7 – Localisation des points d'observations pour la faune (Avifaune et Chiroptères)



Source – DIVERSCITES - D'après GOOGLE EARTH

Figure 8 – Localisation des points d'observations pour la faune (Avifaune et Chiroptères)



DIVERSCITES - D'après GOOGLE EARTH

3 FONCTIONNALITES ET CONTINUITES ECOLOGIQUES

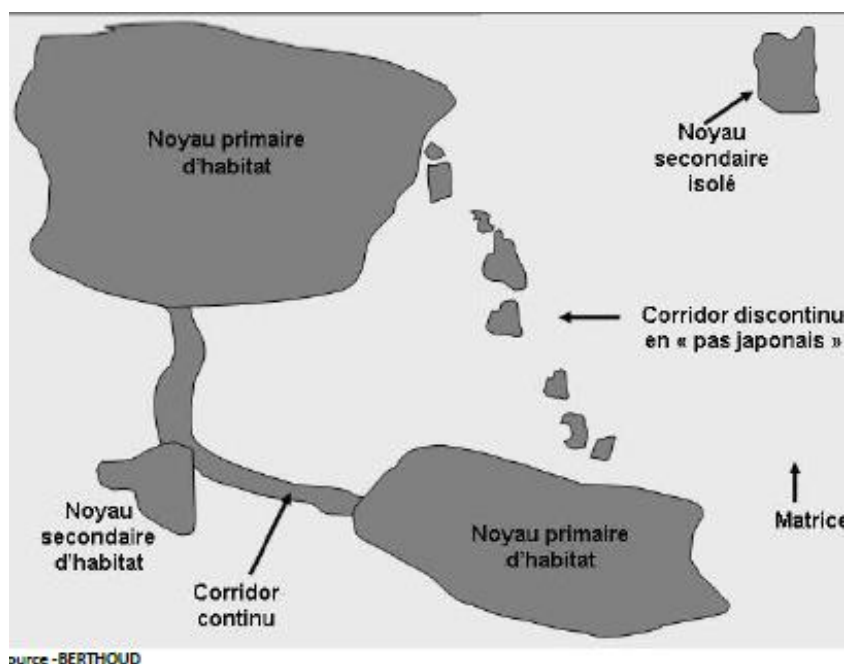
La théorie de la biogéographie insulaire, la notion de métapopulation et l'écologie du paysage appuyées par l'observation in situ des mécanismes d'extinction démontrent la nécessité des continuités écologiques dans la conservation de la biodiversité. En d'autres termes, la circulation des espèces dépend de la qualité des paysages, et plus exactement de leur perméabilité liée principalement à leur structuration. Chaque espèce ayant des exigences écologiques et des capacités de dispersion propres, il existe en théorie autant de réseaux que d'espèces. Cependant, par commodité, il est légitime de regrouper dans un même cortège les espèces ayant des exigences proches.

De manière simplifiée, un réseau écologique est constitué de deux composantes principales (schéma 1) :

- **Les cœurs de nature** (ou zones nodales ou réservoirs de biodiversité) qui sont de grands ensembles d'espaces naturels ou semi-naturels continus constituant des noyaux de biodiversité. Ces zones sont susceptibles de concentrer la plupart des espèces- animales et végétales remarquables du fuseau d'étude et assurent le rôle de réservoirs pour la conservation des populations et pour la dispersion des individus vers les autres habitats ;
- **Les corridors écologiques** sont des liaisons fonctionnelles permettant le déplacement des espèces entre cœurs de nature. A ces deux éléments s'ajoutent des habitats favorables qui sont des ensembles naturels de moindre qualité que les cœurs de nature mais qui contribuent au maillage écologique. Les continuums (ou continuités écologiques) représentent l'ensemble des éléments du paysage accessible à la faune. Ils sont constitués d'un ou plusieurs cœurs de nature, de zones relais et de corridors.

L'assemblage des continuités écologiques forme le réseau écologique. Le reste de l'espace, a priori peu favorable aux espèces, constitue la matrice.

Schéma 3 – Les composants d'un réseau écologique



La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement décrit les objectifs et les modalités de mise en œuvre de la trame verte et bleue aux différentes échelles du territoire :

- Des orientations **nationales** définies par le comité opérationnel TVB et décrites dans 3 guides : Choix stratégiques au profit des continuités écologiques, Guide méthodologique, TVB et infrastructures linéaires de transport. Ces orientations nationales sont parues sous forme de décret ;
- À l'échelle **régionale**, un **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** est élaboré conjointement par l'État et la Région, en association avec un comité régional « trame verte et bleue » dont la composition est fixée par décret (échelle du 100 000) ;
- À l'échelle **locale**, les documents d'aménagement de l'espace, d'urbanisme, de planification et projets des collectivités territoriales doivent prendre en compte les continuités écologiques et plus particulièrement le Schéma Régional de Cohérence Écologique (échelle du 25 000 au 5 000).

3.1 A l'échelle régionale

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), transmis au Préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. Le SRADDET se substituent aux schémas sectoriels existants, comme les schémas de cohérence écologique en matière de biodiversité.

La cartographie des continuités écologiques est issue du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Hauts-de-France, approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. L'ensemble du SRADDET est disponible en téléchargement sur les sites : <https://2040.hautsdefrance.fr> et <https://www.hautsdefrance.fr> Les données ayant servies à concevoir cette visionneuse sont accessibles via le catalogue de données de la plateforme Géo2France : <https://www.geo2france.fr/portail/donnees>.

Par soucis de cohérence, l'État a lancé la mise à jour des orientations nationales pour les trames vertes et bleues (TVB) afin de préciser la manière dont le SRADDET devra contribuer à la préservation et à la restauration de la continuité écologique des milieux.

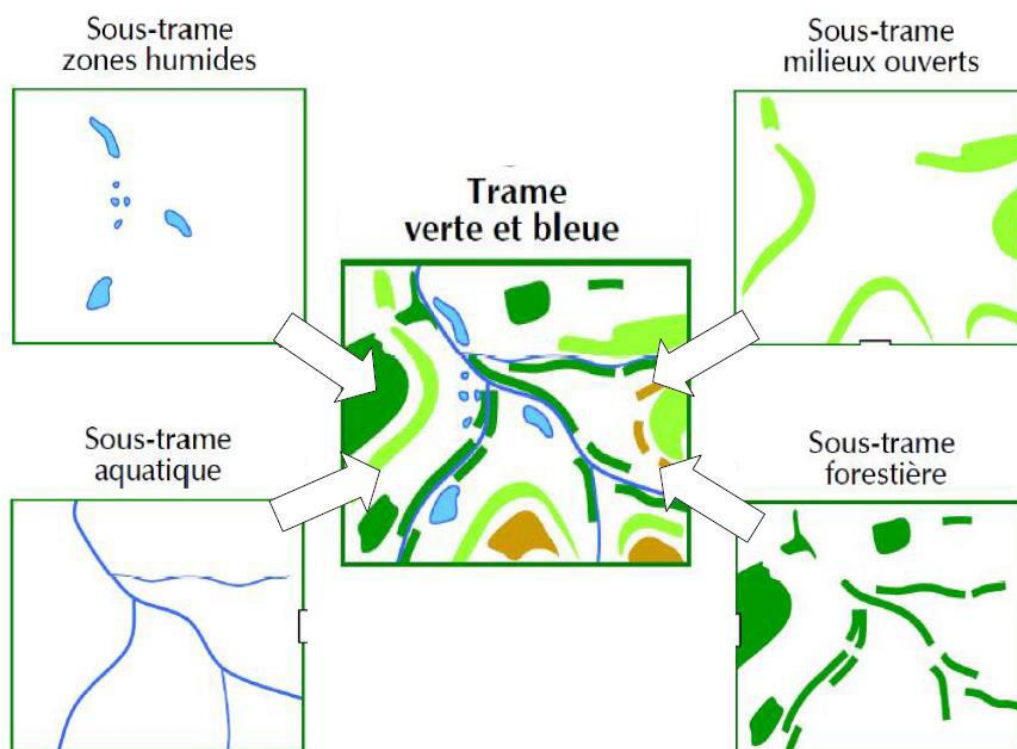
La Trame Verte et Bleue (TVB) a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles. La trame verte et bleue est le réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente. C'est un outil d'aménagement durable du territoire. Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. La trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation. Le présent atlas cartographique comprend une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000 identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques. Tel qu'indiqué dans le rapport, les objectifs de préservation et restauration prioritaire des corridors et réservoirs portent sur ceux relevant des continuités de rang national et/ou s'appuyant sur

les chemins ruraux. Il est important pour la bonne exploitation de cet atlas de rappeler les éléments d'appréciation des cartes qui le composent, à savoir :

- La cartographie a un caractère strictement illustratif, non-prescriptif, et traduit spatialement la définition régionale de la trame verte et bleue faite dans la partie « maintenir et développer les services rendus pas la biodiversité » du rapport
- La subsidiarité a été au cœur des réflexions de la définition de la trame verte et bleue régionale. Il en ressort une cartographie qui n'est pas à prendre comme étant exhaustive, mais bien un canevas de réservoirs et corridors à préciser par le niveau local en concertation avec les acteurs locaux. Pour plus de précision, la règle 42 du fascicule indique en quoi les éléments de la trame verte et bleue peuvent être affinés, précisés ou complétés le cas échéant
- L'atlas a été produit à une échelle du 1/100.000e et ne doit en aucun cas faire l'objet d'un zoom pour exploitation. Toute utilisation à une échelle plus précise serait inadaptée.

La trame verte et bleue a été décomposée en sous-trames (schéma 4). Une sous-trame est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (forêt, zone humide ou pelouse calcicole...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant.

Schéma 4 – Exemple de décomposition de la trame verte et bleue en sous-trames



A l'échelle régionale, la feuille de l'annexe 3 de l'atlas des corridors biologiques des hauts-de-France correspondant à la zone de projet ne signale aucun des critères des continuités écologiques identifiées : Réservoirs de biodiversité, corridors principaux, zone à enjeux ou obstacles à la continuité écologique.

Les Continuités Ecologiques Régionales en Hauts-de-France

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Réserve de biodiversité

- Réserve de Biodiversité de la trame bleue (pour l'eau de la file 2 : réserves biologiques des lacs)
- Réserve de Biodiversité de la trame verte

Corridors principaux

- Corridors boisés
- Corridors humides
- Corridors littoraux
- Corridors ouverts
- Corridors multifonctionnels
- Corridors fluviaux

Zones à enjeux

- Zones à enjeu d'identification de corridors boisés
- Zones à enjeu d'identification de corridors bleus
- Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

OBSTACLES A LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Menaces entre les éléments fragmentés et les CBR : réserves - corridors

- Urbanisation
- Routes de type autoroutier
- Liens routiers principaux
- Voies ferrées à grande vitesse (LGV)
- Autres liaisons ferroviaires ou circulant en moyenne ou moins de 40 trains par jour
- Qualité physico-chimique médiocre et mauvaise des CBR
- Obstacles majeurs à l'écoulement

ELEMENTS DE CONTEXTE

Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Espaces semi-naturels

Avertissement au lecteur : cette carte a été réalisée au 1/100 000 au format A3, sa lisibilité est optimale à ce format et n'est pas assurée pour les formats intermédiaires (A4, etc.).

Information : DSDV-OPRE/13/AC
Sources : Région Hauts-de-France, CBR 80, SPO, MARS, ANP, ANP, SPO, SPO - Carte N° : 480-24

Source - SRADDET Hauts-de-France

3.2 A l'échelle locale

À l'échelle **locale**, il est demandé de prendre en compte les continuités écologiques et plus particulièrement le Schéma Régional de Cohérence Écologique (échelle du 25 000 au 5 000). La trame verte et bleue a été analysée au plan local.

En effet, si la trame verte et bleue au niveau régional (100 000^{ème}) n'a pas montré de corridors particuliers, au niveau local, des corridors ont été définis dans la zone de projet.

La figure 9 montre les réseaux écologiques dans l'environnement proche du site de projet. Il s'agit d'un corridor discontinu dit « en pas japonais ». Ce sont des surfaces peu importantes emballées dans la matrice de champs cultivés mais suffisamment rapprochées les unes des autres pour entretenir des relations écologiques fortes par les déplacements qu'effectuent les animaux. Ces derniers trouvent refuges, se nourrissent et accomplissent leur cycle de développement complet dont la reproduction. C'est en quelque sorte un grand bois éclaté où les fonctions écologiques stationnelles et temporelles existent encore.

Le Bois du Canada et le Bois de Tronville présentent des surfaces proches aux fonctionnalités probablement identiques. Ces deux masses boisées forment les habitats primaires où les animaux et les végétaux caractéristiques des bois et forêts peuvent accomplir leur cycle de développement complet. C'est à partir de ces bois que les espaces verts des zones de projet recruteront les espèces animales.

Le Bois « *Aux combles* » à l'ouest et le « *Bois du mont de Boves* » au centre, constituent des noyaux secondaires isolés d'une surface relativement suffisante pour accueillir des peuplements d'oiseaux et de mammifères pour la reproduction.

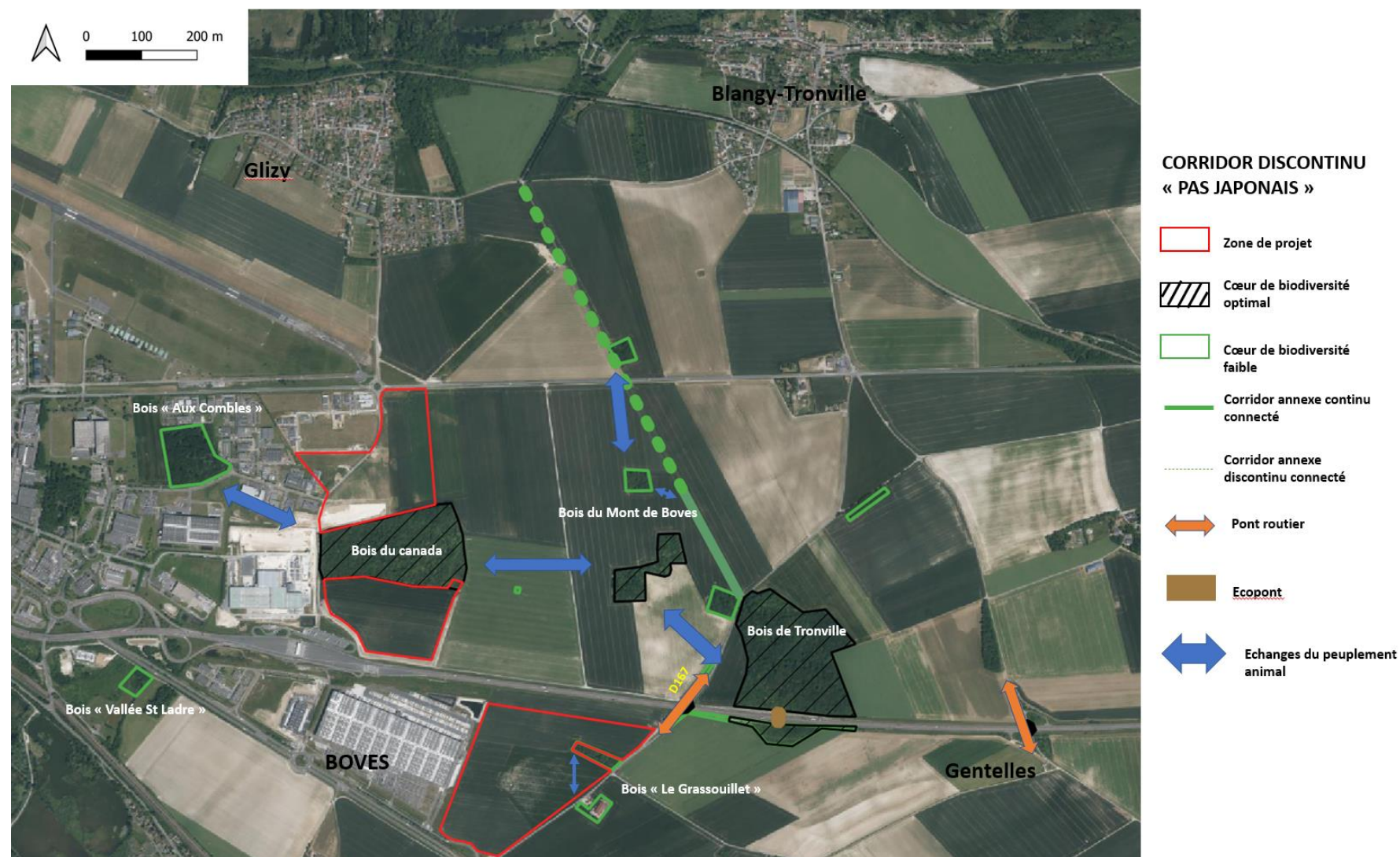
Enfin les autres petits bois et haies constituent des zones de reproduction pour des passereaux. La haie continue au Nord provenant du Bois de Tronville offre un couloir de déplacements pour les mammifères y compris les chauves-souris. Cependant, elle se poursuit par une haie discontinue qui est beaucoup moins fonctionnelle.

A noter que l'autoroute A 29, constitue un obstacle important entre les espèces du plateau et celles de la Vallée de l'Avre au Sud. Cependant, un « éco pont » a été construit pour connecter le Bois de Tronville avec le plateau. Sur un km de distance, d'autres liaisons existent par les routes situées à l'ouest avec la RD167 -Boves-Blangy-Tronville et à l'est, la route de Gentelles à Blangy-Tronville.

La bande boisée au Grassouillet peut constituer de manière temporaire un lieu de remise pour le Chevreuil et pour les mammifères de taille moyenne.

En dehors des bois qui viennent d'être cités, il n'y a pas d'autres éléments fonctionnels du paysage.

Figure 10 – Les continuités écologiques dans l'environnement de la zone de projet



Source - GEOPORTAIL

4 LES ZONES HUMIDES

Pour définir une zone humide, deux critères ont été retenus : la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et la présence éventuelle de plantes hygrophiles (Art R211-108 du Code de l'environnement).

Une analyse pédologique a été conduite sur la zone de projet par VERDI. L'étude figure en annexe du dossier d'incidence Loi sur l'eau.

➔ L'étude pédologique sur la zone de projet (3 sites) conclue à l'absence de zone humide

Au cours des investigations floristiques, des espèces végétales caractéristiques de zones humides selon l'arrêté de 2009 ont été observées (tableau 4)

Toutes les espèces sont très communes à communes en Picardie. Ce ne sont pas toutes des espèces strictement caractéristiques de zones humides.

Tableau 3 – Espèces végétales caractéristiques observées sur la zone de projet

Nom latin	Nom français	Code Arrêté de 2008	Statut de rareté Picardie	Statut de menace en Picardie
Strate herbacée				
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostis stolonifère	80759	CC	Préoccupation mineure
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	87560	CC	Préoccupation mineure
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hirsute	96180	CC	Préoccupation mineure
<i>Epilobium parviflorum</i>	Epilobe à petites fleurs	96229	CC	Préoccupation mineure
<i>Potentilla anserina</i>	Potentille des oies	115402	CC	Préoccupation mineure
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	117201	CC	Préoccupation mineure
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleuâtre	118993	C	Préoccupation mineure

Elles sont présentes pour la plupart sur des zones tassées par le roulement de matériel. Le sol limoneux est « fermé » par le tassement diminuant grandement l'infiltration de l'eau dans les couches du sol. Les ornières, par exemple, provoquées par le passage des engins d'exploitation permettent à l'eau de stagner temporairement mais suffisamment pour que des espèces caractéristiques s'installent comme la Renoncule rampante.

C'est aussi dans les points bas topographiques recueillant les eaux du plateau ou encore l'ombrage forestier important limitant l'évaporation que les espèces caractéristiques des zones humides à amplitude hydrique assez large s'installent : Liseron des haies, Ronce bleuâtre (lisière du bois du Canada et base du versant du pont qui enjambe l'autoroute ou encore le fossé autoroutier. Ces plantes n'occupent jamais de recouvrement important au point de désigner une zone humide.

➔ L'étude floristique portée sur la zone de projet (3 sites) conclue à l'absence de zone humide.

Il faut toutefois signaler que l'essentiel de la zone de projet est composé de surface agricole où la végétation spontanée est peu visible. La caractérisation pédologique est la seule méthode pouvant caractériser la zone humide.

➔ La zone de projet ne présente pas de zone humide

5 RESULTATS DES OBSERVATIONS DE TERRAINS ET INTERPRETATIONS

5.1 La flore

L'inventaire de la flore, mené au cours de la période 2017 à 2022 a permis de mettre en évidence **144 taxons** pour les trois strates de plantes vasculaires et réparties de la manière suivante :

- 10 espèces d'arbres,
- 15 espèces d'arbustes,
- 119 espèces herbacées.

L'inventaire commentée de la flore est porté en annexe 1.

Une même essence peut se situer dans les trois strates. L'espèce n'a été comptée qu'une seule fois dans la strate où les individus étaient les plus nombreux.

Le Conservatoire National Botanique de Bailleul (base de données DIGITALE2 signale :

- Pour Glisy, 234 espèces végétales
- Pour Boves, 572 espèces végétales
- Pour Blangy-Tronville, 378 espèces végétales

Sur ces trois communes, la majeure partie des plantes appartiennent aux deux hydrosystèmes de l'Avre et de la Somme.

5.1.1 L'indice de rareté régionale

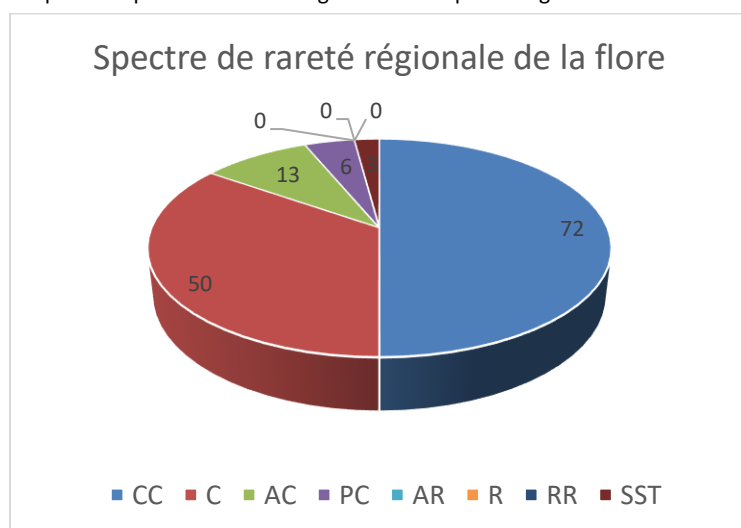
L'indice de rareté régionale de la flore vasculaire du territoire régionale a été divisé en 8 catégories de très commun à exceptionnel. L'inventaire floristique de la zone de projet concerne 5 classes de rareté tableau 4.

Tableau 4 – Classe de rareté régionale de la flore observée

CC Très commun	C Commun	AC Assez commun	PC Peu commun	AR Assez rare	R Rare	RR Très rare	SST Sans statut
72 (50%)	50 (35%)	13 (9%)	6 (4%)	0	0	0	3 (2%)

Sur la totalité des taxons observés, toutes les espèces sont très communes à peu communes. Trois espèces (2%) ont un statut indéterminé (graphe 1).

Graphe 1 – Spectre de rareté régionale des espèces végétales observées dans la zone de projet



L'indice de rareté régionale maximal est peu commun.

5.1.2 Les catégories de menaces en Picardie

La flore de Picardie fait état de 11 catégories de menaces : du taxon éteint (EX) au taxon non évalué (NE) (annexe 1). Les espèces végétales de la zone de projet appartiennent à deux catégories :

- NA : évaluation UICN **non applicable** correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).
- LC : rassemble les espèces à **préoccupation mineure**, qui présentent un faible risque de disparition de la région Picardie

Aucune des espèces végétales de l'inventaire ne présente un degré de menace sensible. Le degré de menace le plus élevé est LC.

5.1.3 Les espèces déterminantes de ZNIEFF

Une espèce déterminante de ZNIEFF peut être définie comme une espèce qui regroupe trois critères principaux corrélés à la rareté régionale, au degré de menace de disparition et au statut de protection. Seules seront retenues les espèces fréquentant régulièrement le site. Les espèces n'ayant qu'une fréquentation occasionnelle, même si elles ont un fort intérêt patrimonial, sont écartées. Une ZNIEFF ne peut être caractérisée par la présence occasionnelle (voire aléatoire) d'une espèce.

Aucune des espèces végétales de l'inventaire ne présente une espèce déterminante de ZNIEFF.

5.1.4 Les espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

L'analyse de la base de données Digitale 2 sur la présence d'espèces exotiques envahissantes sur la commune de Glisy, Boves et Blangy-Tronville signale sur le territoire de la commune des espèces végétales invasives absentes de la zone de projet.

Les observations de terrain n'ont pas mis en évidence d'espèces exotiques envahissantes.

Il n'a pas été relevé d'espèces végétales invasives dans le site de projet.

5.2 Enjeux floristiques

5.2.1 Enjeux réglementaires

Arrêté du 31 août 1995 portant modifications de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (J.O. 17 octobre 1995).

Aucune des plantes inventoriées dans la zone d'étude ne figure sur les listes de cet arrêté.

Arrêté du 3 avril 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale.

Aucune des plantes inventoriées dans la zone d'étude ne figure sur les listes de cet arrêté.

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- ❖ Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- ❖ Annexe III : Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme site d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de conservation ;
- ❖ Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
- ❖ Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Aucune des plantes inventoriées dans la zone d'étude ne figure sur les listes de ces annexes.

5.2.2 Enjeux patrimoniaux

Selon la **liste rouge des espèces menacées en France** (UICN, 2012), aucune des espèces recensées ne figurent sur la liste.

Toutes ces espèces sont au mieux classées LC : préoccupation mineure

La **liste rouge des Orchidées de France métropolitaine**. UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010) – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine, Paris.

La **liste rouge des 1000 espèces, sous-espèces et variétés**. UICN France, MNHN & FCBN (2012) – La liste rouge de la flore vasculaire métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (version actualisée du 5 novembre 2012).

D'un **livre rouge de la Flore menacée de France** 1995 (Tome 1 : espèces prioritaires) I.E.G.B./MNHN/Ministère de l'Environnement/Conservatoire Botanique de Porquerolles. Collection Patrimoines Naturels, Vol. 20 Série Patrimoine Génétique.

La colonne 14, de l'inventaire des espèces végétales (annexe 1) caractérisant la **liste rouge de Picardie** établie par le CBNBI (Conservatoire Botanique National de Bailleul) montre qu'aucune espèce ne figure sur la liste rouge de Picardie (annexe 1).

Aucune des espèces recensées ne figure sur la liste de ces quatre listes

5.2.3 Définition des critères d'enjeux

Critère d'enjeu de la flore remarquable.

ENJEU TRES FORT : Espèce protégée à l'échelle régionale, nationale et/ou européenne.

ENJEU FORT : espèce déterminante de ZNIEFF et/ou possède un statut de rareté R, RR, E.

ENJEU MODERE : espèce assez rare en Picardie

ENJEU FAIBLE : rien de ce qui reflète les 3 enjeux précédents.

L'enjeu floristique est faible.

5.3 Conclusion sur la flore

La flore ne présente pas d'intérêt particulier puisque la majorité du cortège floristique se compose d'espèces très communes à peu communes.

Il n'y a ni plante d'intérêt botanique au niveau régional ou national, ni plante exotique envahissante.

Il n'y a pas d'espèce patrimoniale

Il n'y a pas d'espèce protégée.

5.4 Résultats sur la végétation

5.4.1 Bibliographie

L'analyse de la banque de données DIGITALE n'apporte pas d'informations sur la présence des habitats sur les trois communes concernées par le projet.

5.4.2 Les habitats recensés

Pour chaque type de végétation, le code Corine et EUNIS (Eur) a été précisé sauf lorsque le code n'est pas identifié (NI) pour un habitat. La cartographie des types de végétation présents sur le site est présentée pour chacune des trois zones (figure en figures 9 à 11).

Les types de végétation présents sont par ordre d'importance de recouvrement au sol.

5.4.2.1 Les champs cultivés Cor. 82 ;1 – Monocultures intensives – EU : I1.1

Les champs (betterave et blé) caractérisent la majeure partie de la surface du site. La végétation compagne des céréales est assez pauvre. Les adventices qui s'y concentrent sont des annuelles comme le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), Véronique de Perse (*Veronica persica*), Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*), Violette des champs (*Viola arvensis*) ... La maturité de cette végétation n'est pas atteinte en raison des intrants bloquant les séries naturelles de végétation (photo 2).

Photo 2 – Physionomie de végétation – Culture de céréale en zone 1 Bois planté II non aménagé



Ce type de végétation appartient à la végétation compagne des moissons sur limons du Scleranthion annui.

5.4.2.2 Chênaie-charmaie à du Lonicero-Carpinion (Corine 41.2 - EUNIS : G1A11)

Le seul boisement du site est localisé en zone 3 sur une surface de 6 500 m² environ (photo 5).

Il appartient à la chênaie-charmaie fortement dégradée par les usages.

La strate arborescente est dominée par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) en mauvais état physiologique (atteints de chalarose), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Charme (*Carpinus betulus*) et le Merisier (*Prunus avium*).

La strate arbustive est assez pauvre avec 5 espèces : parmi elles, citons les plus caractéristiques du boisement : Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Noisetier (*Corylus avellana*), Orme champêtre (*Ulmus minor*) et Troène (*Ligustrum vulgare*).

Photo 3 – Physionomie de la bande boisée au « Grassouillet » -en bordure de la RD 167



Source – DIVERSCITES

La strate herbacée est composée d'un fort recouvrement (80%) de Lierre (*Hedera helix*) accompagnée de Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Ronces (*Rubus* spp.), Bardane (*Arctium lappa*), Cerfeuil sauvage (*Anthriscus sylvestris*), Lampsane commune (*Lapsana communis*), ...

La qualité biologique des arbres est moyenne et diffère selon les sujets.

Enfin, l'état sanitaire des arbres est variable avec des sujets sains et d'autres médiocres (rabattement de cimes, par exemple). L'extrémité des frênes montre des branches sèches atteintes de Chalarose.

Photo 4 – Localisation du bois et physionomie de la zone 3



Source – DIVERSCITES

5.4.2.3 Terrains en friche (Cor. 87.1, EUNIS I1.52)

Les terrains en friche représentent une très faible surface limitée à deux zones situées en zone 3 sur la commune de Boves et en périphérie immédiate de la zone de projet :

- Au nord-est de la zone 3 - entre le poste de gaz la limite de l'autoroute A 29 et le talus ouest du pont sur qui enjambe l'autoroute. Cette petite surface d'environ 1000 m², est composée d'une friche qui repose sur des terrains remaniés par les travaux du pont. Une friche a progressé naturellement sur les anciens aménagements verts réalisés.
- Au sud de la zone 3, zone délaissée au sud accompagnée d'un bassin de rétention des eaux.

Ces deux surfaces correspondent à une friche ensoleillée caractéristique des friches denses des bermes à Armoise commune et Tanaïs. Les espèces végétales composantes sont : Carotte sauvage (*Daucus carota*), Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), Potentille des oies (*Potentilla anserina*) accompagnées d'espèces constantes, Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Linaire vulgaire (*Linaria vulgaris*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), ...

5.4.2.4 Jardins potagers de subsistance

Cet habitat ne concerne qu'une très faible surface près des accès routiers au nord de la zone de projet. Ils sont constitués de planches semées pour la production vivrière. Certaines planches évoluent en friche certaines années au gré des jardiniers.

5.4.2.5 Autres plantations d'arbres feuillus (Cor. 83.325, EUNIS : G2.83)

Cette friche a fait l'objet de plantation : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), Merisier (*Prunus avium*), Troène (*Ligustrum ovalifolium*), Prunellier (*Prunus spinosa*) ... [photo 5]. Cette partie se situe en périphérie immédiate de la zone de projet.

Photo 5 – Physionomie de l'ancien espace aménagé près du pont enjambant l'autoroute A29



Source –

DIVERSCITES

5.4.2.6 Haies (Cor.84.2 EUNIS : FA)

Les haies présentes se situent essentiellement en zone 2 et 3 de part et d'autre de l'autoroute. Ce sont des haies basses discontinues assez pauvres en espèces en grande partie dégradée en bordure du chemin agricole de la zone 2. Elles sont constituées de cultivars de Cornouiller sanguin, de Prunellier...

Photo 6 – Physionomie de la haie en bordure du chemin agricole parallèle à l'A29 (commune de Blangy-Tronville)

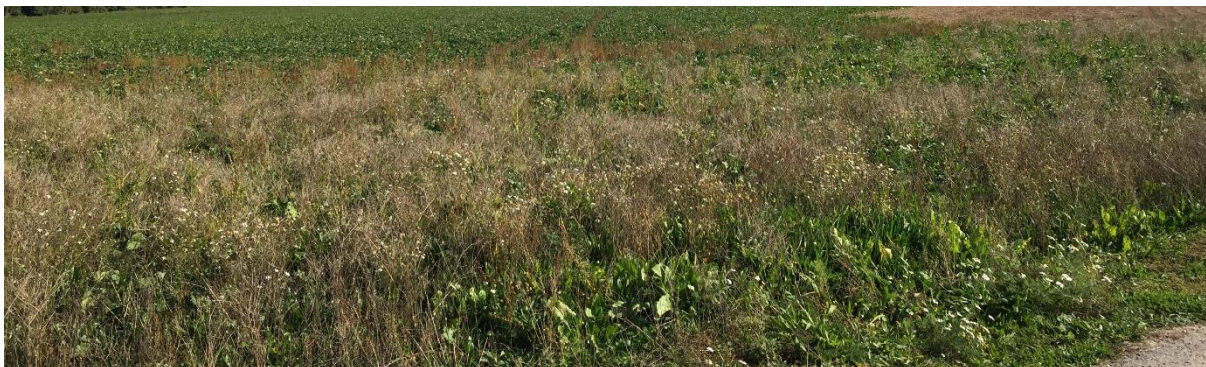


Source - DIVERSCITES

5.4.2.7 Végétation des sols tassés des chemins agricoles [Cor.81 – EUNIS : Ni]

Les chemins d'accès aux cultures sont bordés de part et d'autre d'un linéaire très étroit entre le chemin et la culture sur une largeur comprise entre 20 cm et 70 cm. Ce linéaire est composé d'espèces temporaires provenant à la fois des cultures, des friches et sols tassés : Plantain majeur (*Plantago major*), Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Pâturin annuel (*Poa annua*), Matricaire inodore (*Matricaria maritima* subsp. *inodora*).

Photo 7 – Physionomie de la bordure de champs cultivés zone 2 du site – Vue prise à l'intersection de l'ancienne route de Glisy et du chemin agricole longeant l'autoroute A29.



Source – DIVERSCITES

Photo 8 – Physionomie de la végétation d'un champ cultivé et de sa bordure le long de l'ancienne route de Glisy en zone 1 : « Bois planté II » en cours d'aménagement



Source – DIVERSCITES

5.4.2.8 Bassin de rétention des eaux

Le bassin des eaux pluviales entourée est couverte d'une végétation qui se développe sur craie avec une fort développement de Picris fausse épervière (*Picris hieracioides*).

Photo 9 – Le bassin de rétention des eaux près du giratoire de Boves



5.4.2.9 La ruine isolée en plein champ

En périphérie de la zone 2, une ancienne construction dont il ne reste que la base des murs est localisée non loin de la zone 2. Elle est couverte de la végétation suivante :

Strate arbustive : Cornouiller mâle (*Cornus mas*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et Frênes (*Fraxinus excelsior*) en voie de dépérissement.

Strate herbacée : Lierre (*Hedera helix*) dominant sur les ruines. En périphérie de la ruine, une végétation de type friche très étroite limitée par les labours : Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), Picris fausse épervière (*Picris hieracioides*) Ortie dioïque (*Urtica dioica*), et le Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

Photo 10 – Physionomie de la ruine végétalisée



Source – DIVERSCITES

5.4.3 Evaluation réglementaire sur la végétation

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- ❖ Annexe I : type d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;

Aucun des **habitats** inventoriés dans la zone d'étude ne figure sur la liste de l'annexe 1

5.4.4 Evaluation patrimoniale sur la végétation de Picardie

CATTEAU, E. & DUHAMEL, F. (coord.), 2014. - Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 1 : analyse synsystématique. Version n°1 / avril 2014. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif phytosociologique du nord-ouest de la France. 50 p.

La démarche de l'inventaire des végétations du nord-ouest de la France vise l'évaluation d'un syntaxon donné dans son intégralité (i.e. de l'ensemble de ses individus) sur un territoire (ici la région Picardie), relativement aux autres syntaxons. Elle permet donc la comparaison de syntaxons entre eux en fonction de paramètres fixés. Les habitats de la zone de projet comparés à cet inventaire ne montrent pas d'habitats remarquables.

Les habitats identifiés sont tous des habitats modifiés par l'action humaine. Aucun d'entre eux ne montre de qualité optimale si bien qu'ils ne répondent pas au statut de rareté et de menace pris en compte dans l'inventaire des végétations cité ci-dessus.

Les **habitats** inventoriés dans la zone d'étude sont des habitats communs

5.4.5 Les enjeux sur les habitats

Définition des critères d'enjeu de la végétation

ENJEU TRES FORT : l'habitat est d'intérêt communautaire et prioritaire (* annexe 1 de la Directive habitat) et/ou l'habitat abrite une ou plusieurs espèces végétales protégées.

ENJEU FORT : l'habitat est d'intérêt communautaire et en bon état de conservation

ENJEU MODERE : l'habitat est d'intérêt communautaire et en mauvais état de conservation, abrite une ou plusieurs espèces à enjeu modéré

ENJEU FAIBLE : l'habitat présente une richesse spécifique moyenne ou faible sans espèces remarquables.

ENJEU TRES FAIBLE : habitats anthropiques, cultures, plantations...

Les enjeux sont reportés par types de végétation décrits dans le tableau 6.

Tableau 5 – Enjeu et niveau d'enjeu par type de végétation de l'aire de projet élargi

Type de végétation	Code Corine	UE	Surface (en m²)	%	Enjeu	Niveau d'enjeu
Monocultures intensives	82.1	I1.1	562 990	98,9	Pas d'habitats protégés ni patrimoniaux	Très faible
Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée	41.21	G1A11	4 010	0,7		Très faible
Jardins potagers de subsistance	85.32	I2.22	2 580	0,4		Très faible
Zone périphérique du site						
Terrains en friche	87.1	I1.52	3040	68,3	Pas d'habitats protégés ni patrimoniaux	Très faible
Végétation des sols tassés des chemins d'accès aux cultures	81.1	-	780	17,5		Très faible
Bassin de gestion des eaux pluviales	89.23	J5.31	250	5,6		Très faible
Haies	84.2	FA	380	8,6		Très faible

Tableau 6 - Enjeu retenu dans le projet hors zone périphérique

Zone	Type de végétation	Code Corine	UE	Surface (en m²)	%	Enjeu	Niveau d'enjeu
Zone 1	Monocultures intensives	82.1	I1.1	179 000	98,6	Pas d'habitats protégés ni patrimoniaux	Très faible
	Jardins potagers de subsistance	85.32	I2.22	2 580	1,4		Très faible
Zone 2	Monocultures intensives	82.1	I1.1	133 990	97,1		Très faible
	Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée	41.21	G1A11	4 010	2,9		Très faible
Zone 3	Monocultures intensives			250 000	100		Très faible

5.5 Synthèse sur la flore et la végétation

La flore composée de 144 espèces composant les trois strates, arborescente, arbustive et herbacée, est pour la plupart commune à 98% du cortège floristique total.

Aucune espèce ne figure sur les différentes listes patrimoniales citées et aucune espèce végétale n'est protégée.

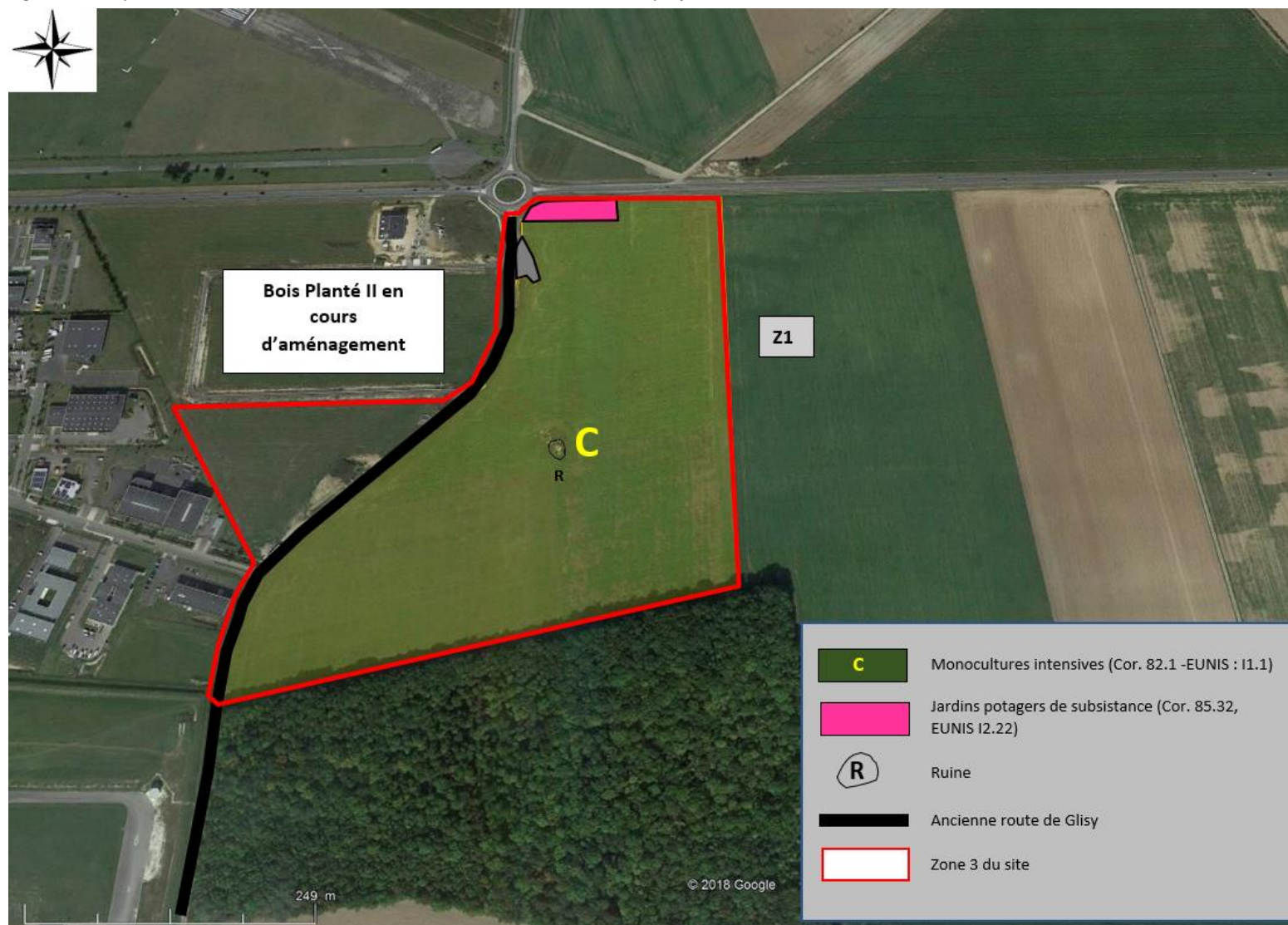
Il n'a pas été noté d'espèce invasive.

La flore ne présente qu'un enjeu très faible

Les habitats décrits sont d'une valeur écologique faible en raison de la forte dégradation qui pèse sur chacun d'eux. Les cortèges floristiques sont incomplets ou dégradés, remaniés par les activités agricoles dominantes et les usages forestiers et ludiques du bois au « Grassouillet ».

Les habitats ne présentent qu'un enjeu très faible

Figure 11 – Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 1 du site de projet



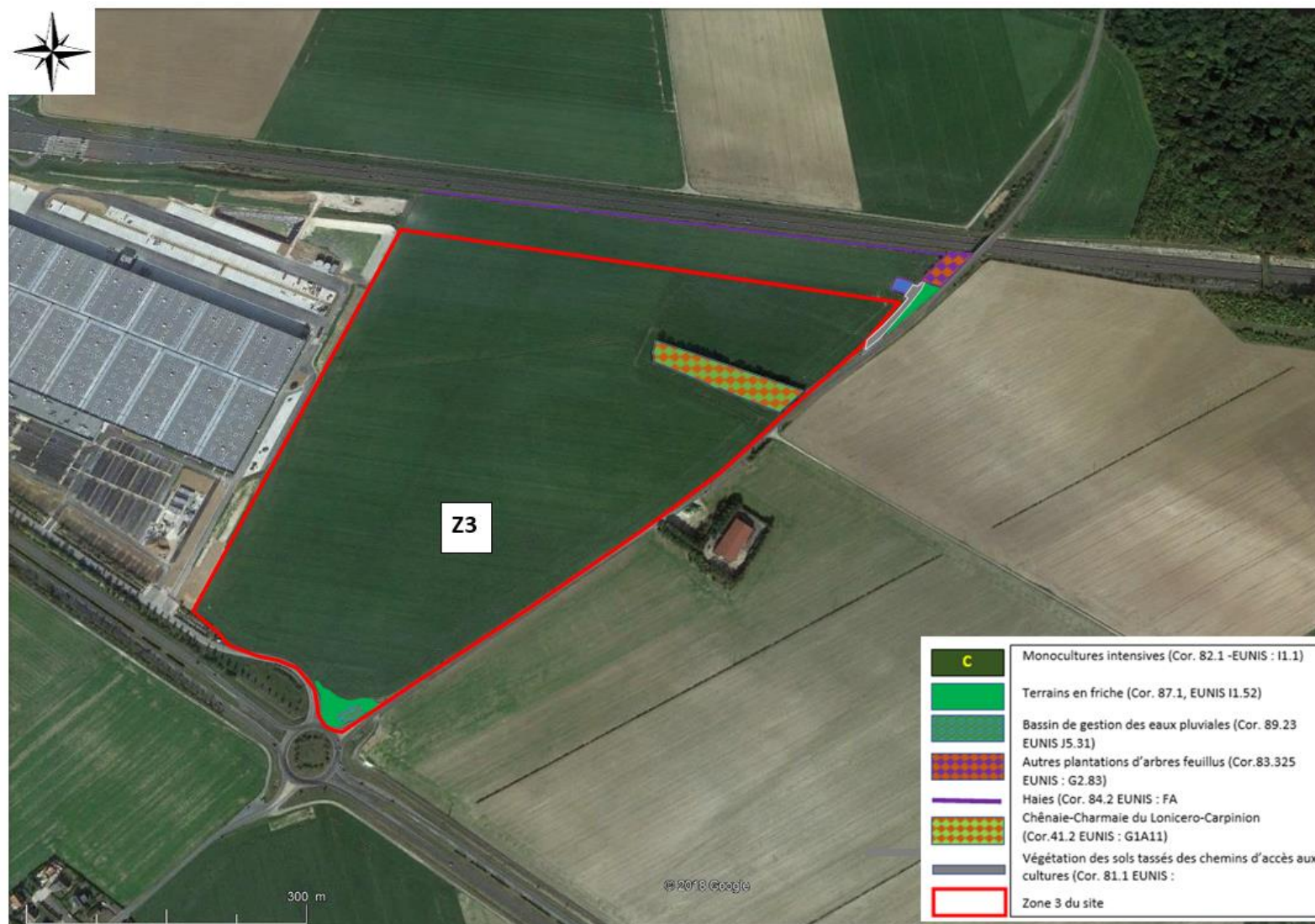
Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 12 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 2 du site de projet



Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 13 - Répartition des habitats naturels et modifiés de la zone 3 du site de projet et périphérie immédiate



Source -DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

6 RESULTATS SUR LA FAUNE

6.1 Les insectes

6.1.1 Analyse de la base de données régionales

Les bases de données de la DREAL Hauts-de-France et la base de données Clic nat ont été consultées. Plusieurs d'un millier d'insectes ont été identifiés tous groupes systématiques confondus. Cette forte description des insectes émane des réserves naturelles présentes sur Boves et Blangy Tronville en particulier, principalement sur des zones humides. La localisation de la donnée n'est pas reportée. Le point concerne le territoire de la commune. 1236 insectes à Boves, 1202 insectes à Blangy-Tronville et 317 à Glisy.

Les insectes figurant sur la liste nationale d'espèces protégées et les listes rouges, régionale et nationale, ont fait l'objet d'une attention particulière. Les individus d'espèces observés sur le terrain ont été consignés dans les tableaux placés en annexe 7.

6.1.2 Analyse sur les espèces observées

31 espèces appartenant aux trois ordres ont été observées.

La légende ci-dessous est reportée pour les trois tableaux qui suivent.

Légende			
Espèce inscrite sur la liste rouge régionale			
E - Exceptionnel	PC - Peu commun	I - Indéterminé	LC : préoccupation mineure
RR - Très rare	AC - Assez commun		VU : vulnérable
R - Rare	C - Commun		NT : quasi menacé
AR - Assez rare	CC - Très commun		
Bibliographie			
PICARDIE-NATURE, 2016. Liste rouges et référentiels de la faune en Picardie. Sites www.picardie-nature.org et clicnat.			
DEFAUT, B., SARDET, E. et Y BRAUD, 2009.- Orthoptera - Ensifera, Caelifera. Catalogue Permanent de l'Entomofaune - Série nationale Union de l'Entomologie Française			
ASCETE, 2012. Liste des Orthoptères de France. Site www.ascete.org			
LERAUT, P.J.A., 1997.- Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). Supplément à <i>Alexanor</i> , Paris : 526p.			
INPN Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - www.inpn.mnh.fr			
UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.			
UICN France, MNHN, Opie & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France			
ZNIEFF: Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie Décembre 2001 Conservatoire des Sites Naturels de Picardie > Bardet O., Coppa G., Flipo S., François R., Haugel J.-C., Pagniez P., Salvan S. et coordinateur Pagniez P.			
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)			
Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (modifiée le 28 septembre 1979)			
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage			
Convention (CITES) sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction			
Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.			

6.1.3 Les Orthoptères

Le contexte agricole dominant n'attire que très peu les sauterelles et les criquets. Les observations totalisent 6 espèces inféodées aux lisières des boisements, aux friches et aux linéaires herbacés des chemins agricoles (tableau 6). Toutes ces espèces se reproduisent sur la zone de projet.

Tableau 7 – Inventaire des espèces d'Orthoptères statuts biologiques et réglementations

Nom commun	Taxon	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE				REGLEMENTATION				
		Statut de rareté en Picardie	Statut de vulnérabilité en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France UICN	Dir. Habitats	Bonn	Berne	CITES	Protection nationale
ORTHOPTERES S = 6										
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> L., 1758	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus</i> [<i>Glyptothorax</i>] <i>biguttulus bigguttulus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	AC	NT	non	LC	-	-	-	-	non

Ce sont des espèces très communes en France et en région Picardie. Les populations de ces espèces ne sont pas vulnérables et leur état de conservation est favorable.

(NT) - Une espèce est dite *quasi menacée* lorsqu'elle a été évaluée d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories : *en danger critique d'extinction*, *en danger* ou *vulnérable*, mais qu'elle est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe « *menacé* » ou qu'elle les remplira probablement dans un proche avenir (UICN).

Le Criquet de la Palène maintient ce statut (NT) depuis la première évaluation en 2009. Il a été cité 686 fois sur la base de données « clic nat » et se répartit dans toute la Picardie, surtout dans des habitats à hautes herbes sur substrat calcaire. Il reste toutefois assez commun.

Compte tenu de l'inventaire et des statuts régionaux des espèces, les Orthoptères ne présentent qu'un faible intérêt faunistique.

6.1.4 Les Odonates

Les observations ont mis en évidence 4 espèces communes et une assez commune (tableau 7). Elles ne se reproduisent pas sur la zone de projet car il n'existe pas de lieux favorables à la reproduction des Libellules.

Tableau 8 – Inventaire des espèces de Libellules, statuts biologiques et réglementations

Nom commun	Taxon	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE				REGLEMENTATION				
		Statut de rareté en Picardie	Statut de vulnérabilité en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France UICN	Dir. Habitats	Bonn	Berne	CITES	Protection nationale
ODONATES S = 5										
Aesche mixte	<i>Aeschna mixta</i> Latreille, 1805	AC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Platycnemis à large pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non

La proximité des vallées de l'Avre et de la Somme explique la présence de ces libellules qui viennent en lisière des boisements rechercher leur nourriture. Elles sont en revanche moins abondantes et moins fréquentes dans les lisières des boisements en contact avec les champs cultivés. Seuls sont

présents, les Aeschnes et les Sympètres. Ces derniers sont plus présents à la fin de l'été, car ce sont des migrants, alors que toutes les autres sont visibles au printemps et au début de l'été.

Ce sont des espèces très communes en France et communes en région Picardie. Les populations de ces espèces ne sont pas vulnérables et leur état de conservation est favorable.

Compte tenu de l'inventaire et des statuts régionaux des espèces, les Odonates ne présentent qu'un faible intérêt faunistique.

6.1.5 Les Papillons de jour

Les 20 espèces présentes (tableau 8) sont des espèces communes à assez communes. Ce sont des espèces ubiquistes qui se développent dans beaucoup d'habitats modifiés par les activités humaines. Toutes ces espèces de papillons diurnes ont été observées dans la zone de projet et dans la zone périphérique.

Tableau 9 – Inventaire des espèces de lépidoptères diurnes, statuts biologiques et réglementations

Nom commun	Taxon	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE				REGLEMENTATION		
		Statut de rareté en Picardie	Statut de vulnérabilité en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France UICN	Dir. Habitats	Berne	Protection nationale
RHOPALOCERES S = 20								
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (L., 1771)	C	LC	non	LC	-	-	non
Aurore	<i>Anthocaris cardamines</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	C	LC	non	LC	-	-	non
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	C	LC	non	LC	-	-	non
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	AC	LC	non	LC	-	-	non
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	non
Paon du jour	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	non
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	non
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Soufre	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	C	LC	non	LC	-	-	non
Tircis	<i>Pararge aegeria tircis</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	non
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Vanessa de l'ortie	<i>Aglais urticae</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	non
Vanessa du Chardon	<i>Vanessa cardui</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	non
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	non

La surface de la zone de projet qui est une zone composée surtout de champs cultivés offrent peu d'espace à la reproduction des papillons. Les papillons les plus abondants des champs cultivés sont les piérides : Piérade du chou (*Pieris brassicae*), Piérade du navet (*Pieris napi*) et Piérade de la rave (*Pieris rapae*) et comme papillons les plus fréquents des friches sont : Le Tristan (*Aphantopus hyperantus*), le Procris (*Coenonympha pamphilus*), ... Les autres papillons, ubiquistes se trouvent dans tous les autres types d'habitats.

Ce sont des espèces très communes en France et communes en région Picardie. Les populations de ces espèces ne sont pas vulnérables et leur état de conservation est favorable.

6.1.6 Les Coléoptères

Les espèces protégées et les espèces de la liste rouge régionale ont été les seules espèces à être étudiées. Les résultats ne montrent qu'aucune des espèces n'a été observée.

Les écorces déhiscents ne montrent pas d'espèces saproxyliques d'intérêt patrimonial. Il n'a pas été observé de gîtes à Osmoderne (*Osmoderma eremita*) et à Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) qui affectionnent pour le second les caries profondes des vieux arbres notamment des vieux chênes. Quant au premier, le site se situe en dehors de son aire de répartition.

Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) n'est très probablement pas présent dans les vieux arbres. La physionomie de ce boisement ne lui est pas favorable. En revanche, il peut être présent dans les bois à proximité.

Interprétation

Aucune des espèces d'insectes de l'inventaire ne présente un degré de menace sensible. Le degré de menace le plus élevé est LC (préoccupation mineure).

Aucune des espèces d'insectes de l'inventaire ne présente une espèce déterminante de ZNIEFF.

Au plan réglementaire, aucune espèce n'est protégée (Régionale et Nationale) ou inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

Au plan patrimonial, aucune des espèces végétales recensées ne figurent sur une des listes rouges (régionale, nationales). Les habitats potentiels susceptibles d'être

Compte tenu de l'inventaire et des statuts régionaux des espèces, les Orthoptères, les Odonates, les Rhopalocères et les Coléoptères ne présentent qu'un faible intérêt faunistique en raison de la faible surface des habitats susceptible de les accueillir pour la durée d'un cycle complet.

6.2 L'herpétofaune

6.2.1 Analyse de la base de données régionales

La base des données communales de la DREAL Hauts-de-France et la base de données Clic nat de Picardie Nature présentent les résultats suivants pour les trois communes (tableau 10).

Tableau 10 – Résultats sur le nombre d'espèces connues par communes et par groupe systématiques

Commune	Amphibiens	Reptiles
Boves	8	5
Blangy-Tronville	10	5
Glisy	5	5

Tableau 11 – Probabilité de présence des espèces d'amphibiens dans la zone de projet

Taxon	Type d'habitat dans la zone de projet	Probabilité de présence
Alyte accoucheur	Bois	Modérée - Bois du Canada
Crapaud commun	Bois, talus friche, fossés inondé	Bois du Canada
Grenouille de Lessona	Mare étang, marais	Nulle
Grenouille rieuse	Mare étang, marais	Nulle
Grenouille rousse	Prairie et forêt humides	Nulle
Grenouille verte	Mare étang, marais	Nulle
Salamandre tachetée	Bois humide	Faible Bois du Canada
Triton alpestre	Mares, fossés et bassins dans les terrains cultivés non boisés	Nulle
Triton palmé	Mares, bassins, source points d'eau en lisière, forêts	Nulle
Triton ponctué	Mares, fossés et bassins dans les terrains cultivés non boisés	Nulle

Tableau 12 – Espèces d’amphibiens et de reptiles présentes sur les trois communes

Nom espèce	Nom scientifique	Statuts de vulnérabilité et de rareté				Protection				Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
		Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Déterm. ZNIEFF	Statut juridique français*	Convention de Berne	Directive Habitat Faune Flore	Espèce exotique envahissante			
Amphibiens												
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i> Laurenti, 1768	AC	LC	LC	Oui	Art. 2	A II	A IV	-	Oui	Oui	Non
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758	C	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i> Camerano, 1882	-	DD	NT	Oui	Art. 2	A III	A IV	-	Non	Oui	Non
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771	-	NA	LC	N	Art. 3	A III	A V	-	Oui	Oui	Oui
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	C	LC	LC	N	Art. 4	A III	A V	-	Oui	Oui	Oui
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> Linnaeus, 1758	C	DD	NT	N	Art. 4	A III	A V	-	Oui	Oui	Oui
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> Linnaeus, 1758	PC	NT	LC	Oui	Art. 3	A III	-	-	Non	Oui	Non
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> Laurenti, 1768	AC	LC	LC	Oui	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Non
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> Razoumowsky, 1789	AC	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i> Linnaeus, 1758	AC	NT	NT	Oui	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Non
TOTAL PAR COMMUNE										8	10	5
Reptiles												
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i> Lacepède, 1789	AC	LC	LC	Oui	Art. 2	A III	-	-	Oui	Oui	Oui
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768	AC	LC	LC	Oui	Art. 2	A II	A IV	-	Oui	Oui	Oui
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i> Lichtenstein, 1823	AC	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	C	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i> Thunberg in Schoepff, 1792	-	NA	NA	N	-	-	-	Oui	Oui	Oui	Oui
TOTAL PAR COMMUNE										5	5	5
Légende												
NA - Non applicable ; NT - Qausi menacé ; LC - Préoccupation mineure ; DD - Données insuffisantes												
Art. - Article ; A - Annexe												
BIBLIOGRAPHIE												
Picardie-nature, Clicnat (https://clicnat.fr/territoire/80379)												
INPN - Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - www.inpn.mnh.fr												
Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)												
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)												
(*) : 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												

Tableau 13 - Probabilité de présence des espèces de reptiles dans la zone de projet

Taxon	Type d'habitat dans la zone de projet	Probabilité de présence
Couleuvre à collier	Fossé, mares et étangs	Nulle
Lézard des murailles	Tout substrats solides et en stations ensoleillées, chemins pierreux, ruines (très localisé) près des noues, bassin de rétention des eaux	Forte
Lézard vivipare	Lisière et clairière des bois humides	Nulle
Orvet fragile	Haies, fossés ensoleillés prairie fraîche, pierre, souche bois	Modéré Bois du Canda
Tortue de Floride	Etangs Vallée de l'Avre	Nulle

6.2.2 Analyse des observations

L'ensemble du site ne présente aucune zone humide. L'accueil des batraciens est peu favorable en lisière hormis l'intérieur du Bois du Canada.

Les plaques herpétologiques situées dans le faciès de recolonisation du Bois du Canada ont été placées pour mettre en évidence la présence des amphibiens et des reptiles, le seul endroit, en périphérie du site susceptible de les accueillir.

Au cours de la durée d'observation, les plaques ont révélé une absence totale d'amphibiens et de reptiles. Il est fort probable que des batraciens se développent dans le Bois du Canada, mais les champs cultivés deviendraient vite des habitats hostiles (exemples du Crapaud commun ou de la Grenouille rousse). Le Lézard des murailles et l'Orvet, sont toutefois deux reptiles possibles de se développer à l'intérieur du bois du Canada et non dans la bande boisée au Grassouillet.

Les observations à vue en lisière sud du Bois du Canada (zone 2) et la lisière sud du bois au Grassouillet (zone 3) n'ont pas permis de révéler la présence de reptiles et d'amphibiens. Le sol de ce bois est plus sec que celui du Bois du Canada. La strate arbustive est très développée assurant une humidité relative plus importante que le bois de la zone 3.

Les friches en bordure du pont enjambant l'autoroute n'ont pas donné de résultats probants.

Le bassin de rétention des eaux pluviales n'est pas aménagé pour les batraciens, un lit de cailloux à sa base permet de filtrer rapidement les eaux et de les évacuer vers une canalisation enterrée (photo 10).

Photo 11 – Le bassin de rétention des eaux près du giratoire de Boves



Compte tenu de l'inventaire et des statuts régionaux des espèces, les reptiles et les batraciens ne présentent qu'un intérêt faunistique nul et un très faible intérêt faunistique sur les espèces probables.

6.3 Les Oiseaux

6.3.1 Les données connues sur le territoire communal

La base des données communales de la DREAL Hauts-de-France et la base de données Clic nat de Picardie Nature présentent les résultats suivants pour les trois communes (tableau 10).

Tableau 14 –Résultats sur le nombre d'espèces d'oiseaux connues par communes

Commune	Oiseaux
Boves	177
Blangy-Tronville	135
Glisy	108

6.3.2 Interprétation sur les espèces présentes sur le territoire et absente de la zone de projet

Une grande partie des espèces d'oiseaux caractérisant la forte diversité présente dans chacune des communes est due aux habitats diversifiés de la Vallée de la Somme et de la Vallée de l'Avre. Les espèces les plus importantes appartiennent à la guildes des oiseaux d'eau. Viennent ensuite, la guildes des oiseaux forestiers et enfin beaucoup moins diversifié, celle des champs cultivés. Sans oublier, les espèces des villes qui contribuent à augmenter l'effectif des oiseaux occupant l'ensemble du territoire des trois communes. Ces derniers sont bien représentés dans la zone industrielle Jules Verne.

Les espèces d'oiseaux de ces 3 communes ont été regroupées dans un tableau placé en annexe 5.

205 oiseaux se reproduisent, se nourrissent où se reposent sur le territoire de ces trois communes. Toutes ces espèces sont susceptibles de passer au-dessus de la zone d'étude dans le cadre de grands mouvements locaux ou bien encore au cours des migrations.

Toutes ces espèces ne peuvent accomplir le cycle biologique. Cent espèces ne peuvent être classées : espèce potentielle en raison de l'absence d'habitats favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique complet.

65 espèces sont certaines sur le site.

101 espèces ne peuvent venir exécuter une fonction fondamentale du cycle de vie de ces oiseaux dont 68 sont inféodées aux zones humides.

37 espèces pourraient être présentes sur le site.

- 18 espèces très communes à peu communes pourraient se développer en périphérie (lisière des bois) mais dans la zone de projet. Cette dernière pourrait servir de source de ressource trophique.
- 6 espèces assez rares à très rares
- 2 espèces exceptionnelles
- 11 espèces au statut non identifiées. Parmi ces 10 espèces, le Pouillot fitis, le Roitelet huppé sont susceptibles de nicher en lisière du Bois du Canada.

6.3.3 Interprétation sur les espèces observées dans la zone de projet

Localisation des espèces (Figure 25) – Tableau commenté en annexe 5

L'inventaire de l'avifaune réalisé entre 2017, 2018 et 2022 révèle la présence de 65 espèces : oiseaux nicheurs, hivernants et de passage (annexe 5). Certaines espèces peuvent se retrouver dans plusieurs catégories ;: nicheurs, migrateurs, hivernants. L'analyse des résultats met en évidence les points suivants :

- ❖ La présence de 3 rapaces : le Busard Saint-Martin (Peu commun, quasi menacé) inscrits l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et le Faucon crécerelle (commun) et la Chouette hulotte (très commune), espèce protégée.
- ❖ La présence de deux espèces assez rares (selon le référentiel régional de Picardie Nature) : Grand cormoran continental et la Grive litorne.
- ❖ La présence de 2 espèces relevant de la liste rouge régionale (selon le référentiel régional de Picardie Nature. Leur citation à la LRR correspond à la période (nidification, hivernage, migratoire) à laquelle ces espèces ont été observées) : Grive litorne, Vanneau huppé.
- ❖ La présence de 38 espèces protégées.

6.3.4 Les oiseaux hivernants et sédentaires

Un oiseau hivernant est un oiseau qui séjourne dans un certain lieu pendant l'hiver. Certains oiseaux qui nichent dans le nord et le nord-est de l'Europe passent l'hiver dans nos régions. Certains hivernants ne viennent chez nous que par froid vif.

24 espèces d'oiseaux hivernants et sédentaires occupent le site et sa périphérie (tableau 15). Nous n'avons pas constaté d'évolution sur les oiseaux hivernants. Les habitats n'ont pas été modifiés depuis les 3 années écoulées.

Tableau 15 – Oiseaux hivernants et sédentaires dans la zone d'étude

Nom commun	Taxon	Protection		Statut de menace et de rareté en Picardie			
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste UICN France 2015 Hivernants	Déterminante ZNIEFF
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A1	A3	PC	NT	NA ^d	oui
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	A3	C	LC	NA ^c	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	A3	CC	LC	NA ^c	-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	A II/2	-	C	LC	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	A II/2	-	C	LC	NA ^d	-
Goéland sp.	-	-	-	-	-	-	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	A3	PC	LC	NA ^c	oui
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-

Merle noir	<i>Turdus merula</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	Na ^b	-
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (L., 1766)	A II/2	A3	AC	LC	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	AII/1 - AIII/1	-	CC	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	A II/2	-	CC	LC	-	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	NA ^d	-

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun, PC : peu commun, AR : assez rare, R : rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique – DD : données insuffisantes – NE : non évalué - Na : non applicable [b] présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, [c]= régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative – d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis]

Au sens strict, espèce qui reste toute l'année dans la même zone, ou au plus, dans un rayon limité de quelques kilomètres. Les espèces véritablement sédentaires sont rares, car très peu d'oiseaux vivent dans un même secteur tout au long du cycle annuel. Au sens large, se dit d'une espèce dont les aires de reproduction et d'hivernage occupent un même espace géographique. Entre le vrai sédentaire et le vrai migrateur, il existe toute une gamme de cas intermédiaires variant selon les types, les populations et les conditions écologiques ambiantes.

Les hivernants sont communs en Picardie et ne sont pas menacés (LC : préoccupation mineure).

6.3.5 Les oiseaux nicheurs dans le site de projet

Les « espèces nicheuses » utilisent le site pour accomplir tout ou partie de leur cycle de reproduction. Les quatre points IPA ont été effectués pour mettre en évidence les oiseaux nicheurs (figure 23). Les tableaux bruts d'écoute des stations IPA ont été placés en annexe 8.

Les résultats des observations à vue et des IPA sont groupées dans le tableau 1.

Parmi les 27 espèces rencontrées sur les 3 points IPA, la plupart des espèces ne peuvent se reproduire. Les zones 1 et 2, fortement agricole, limitent la nidification des oiseaux. En revanche, en zone 3, la probabilité de nidification des oiseaux est accrue par la présence des espèces forestières. Le tableau suivant apporte par zone le niveau de nidification des oiseaux.

Tableau 16 – Oiseaux nicheurs certains dans la zone de projet

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté			
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste rouge France IUCN 2015	Déterminante ZNIEFF
Nicheur certain							
Zone 1							
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Zone 3							
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	AII/1 AIII/1	-	CC	LC	LC	-
Nicheur probable							
Zone 2							
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Nicheur possible							
Zone 1							
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (L., 1758)	-	A3	C	LC	LC	-
Zone 2							
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-
Zone 3							
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita collybita</i> (Vieillot, 1887)	-	A3	CC	LC	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	A II/2	-	C	LC	LC	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	A3	C	LC	LC	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun, AR : assez rare, RR : très rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, CR : en danger critique

La tableau 16 montre que 14 espèces nichent ou sont susceptibles de nicher dans les différents habitats des trois sites de la zone de projet.

En zone 1, une espèce d'oiseau des cultures niche, l'Alouette des champs. Cet oiseau a niché en 2018. Elle est très commune en Picardie et son degré de menace est mineur. En France, cette espèce est quasi menacée (NT). Elle est chassable et non protégée. Les vastes surfaces du site et en périphérie lui sont très favorables. Elle est « nicheur probable » en zone 2. La Picardie est une des régions de France où l'Alouette des champs est la plus abondante jusqu'à 10 à 17 couples/km² dans le Santerre.

En zone 3, trois espèces d'oiseaux nichent de façon certaine dans le bois au « Grassouillet ». la Mésange charbonnière, la Mésange bleue et le Pigeon ramier. Ces trois espèces sont des oiseaux communs des contextes boisés, des parcs et des jardins. Une espèce niche dans le petit bosquet en contrebas du pont enjambant l'autoroute. Il s'agit du Merle noir, une espèce très commune, non protégée et dont les populations en Picardie et en France ne présentent pas de préoccupation majeure quant à leur menace de disparition.

Les mésanges sont très communes en Picardie et leurs populations ne sont pas menacées de disparition. Elles sont protégées en France.

Le Pigeon ramier est une espèce chassable, non protégée très commune en Picardie et en France. Aucune menace ne pèse sur cet oiseau.

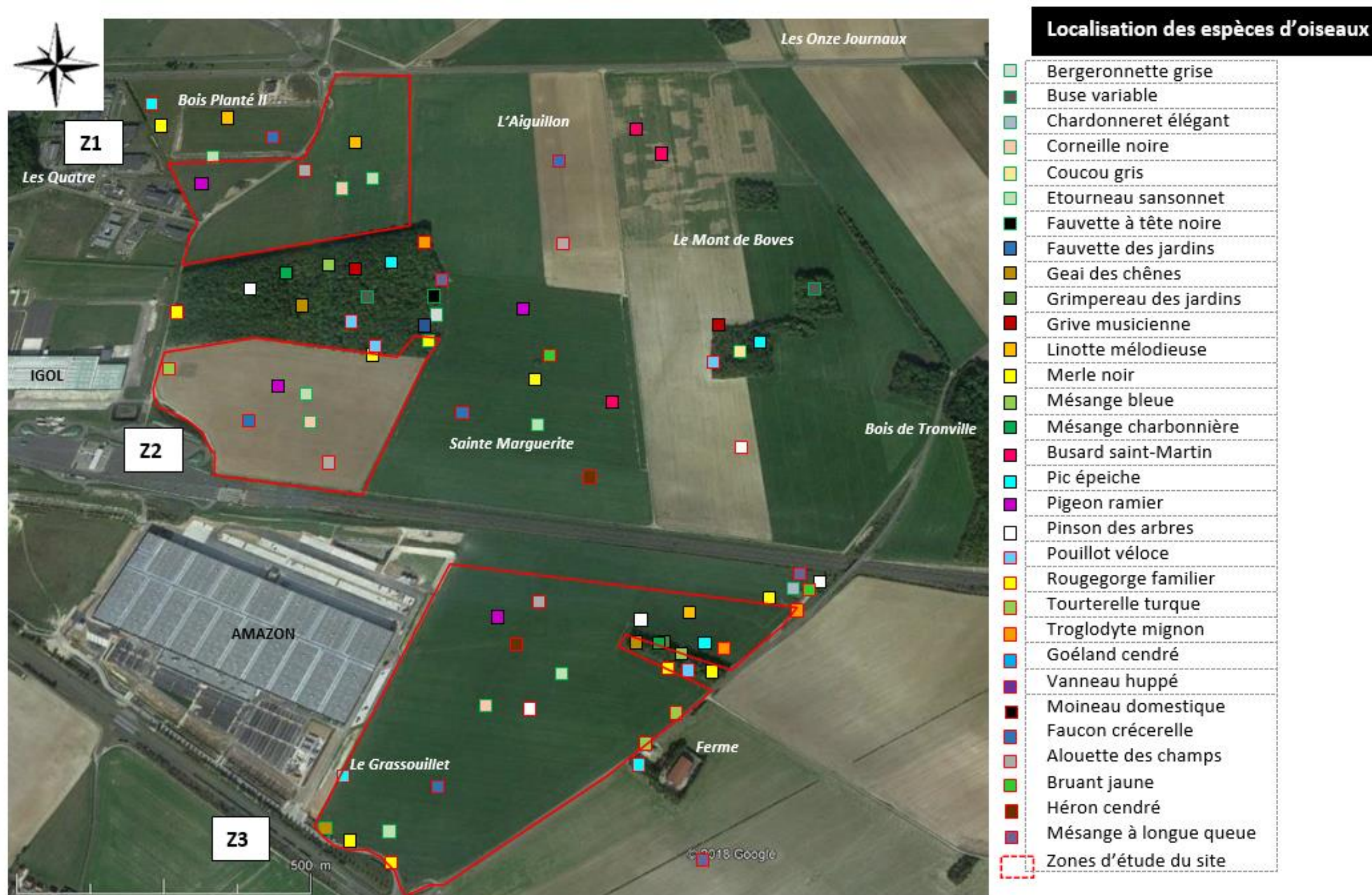
En conclusion, les oiseaux nicheurs sont tous communs à très communs en Picardie et aucune menace de disparition ne pèse sur ces espèces protégées ou non. Les champs cultivés et les boisements périphériques peuvent apporter des habitats de substitutions sans menacer les effectifs de population de ces oiseaux.

6.3.6 Les oiseaux de passage dans le site de projet et l'aire d'étude rapprochée

Hormis les nicheurs, le site accueille des oiseaux migrants. Les observations ont été réalisées les 19/09/2017, 15/10/2017, 08/12/2018 et 12/09/2022, 21/10/2022 sur le Mont de Boves principalement.

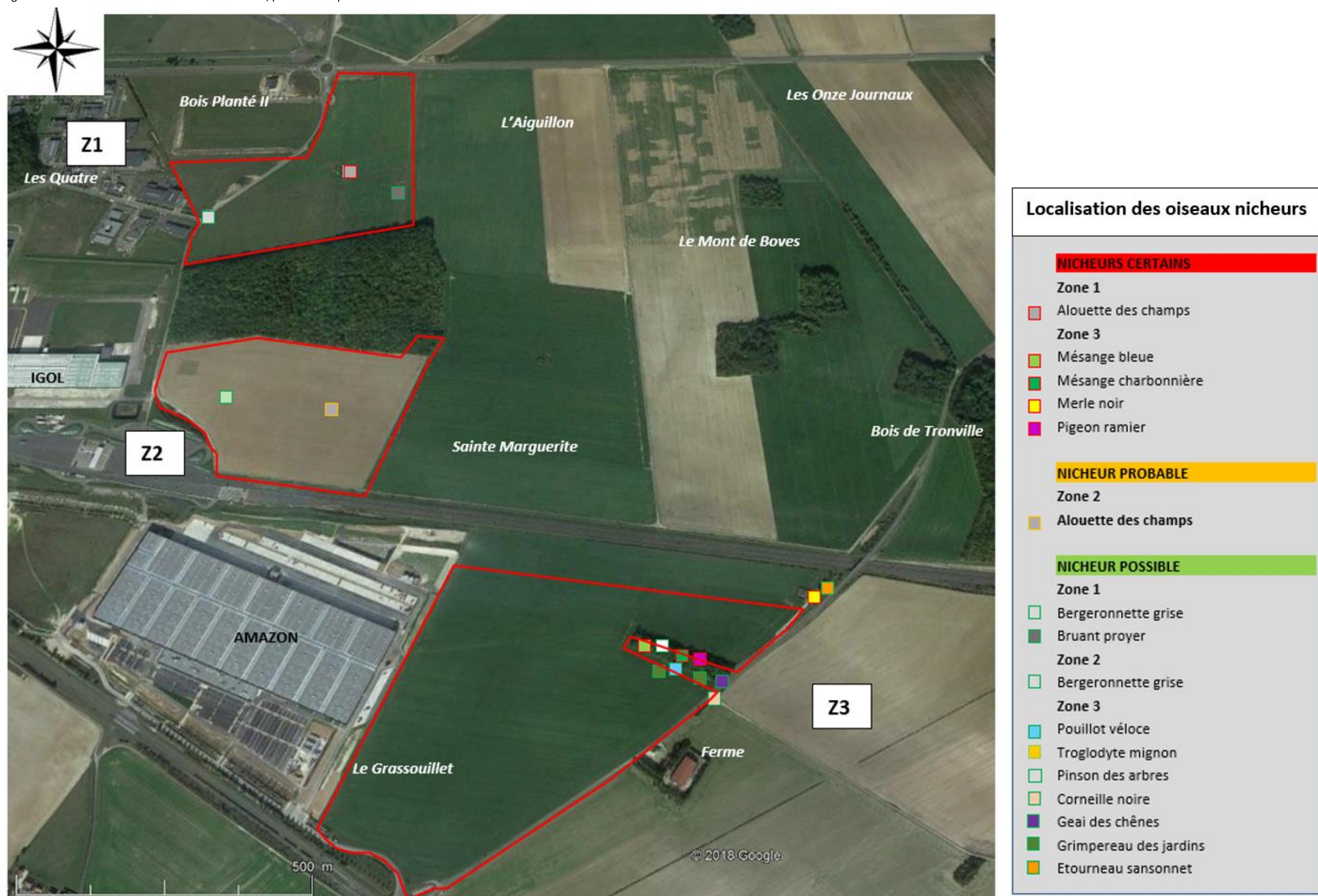
Les 19 oiseaux observés en période de migration sont listés tableau 13. Ils ont été observés à l'unité ou par bandes d'effectif variable avec une durée de passage variable selon les conditions météorologiques, la saison...

Figure 14 – Localisation des oiseaux dans la zone de projet



Source - DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 15 – Localisation des oiseaux nicheurs certains, probables et possibles sur le site



Source - DIVERSCITES d'après GOOGLE

Près du site de projet, un spot migratoire existe au niveau des ruines du château de Boves, soit à 2,5 km au sud-ouest. Selon Migraction 2023 « Le site a bénéficié depuis quelques dizaines d'années d'observations ponctuelles de divers observateurs mais sans être capitalisées et analysées. Il est donc difficile dans ces conditions de préciser l'intérêt ornithologique du site, même si les séances d'observation réalisées à ce jour permettent d'affirmer qu'il bénéficie d'un certain potentiel ».

En 2018 et 2022, 19 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone d'étude. Ces dernières sont listées dans le tableau suivant accompagnées de leur niveau de protection au niveau européen et national et leurs statuts de menace et de rareté au niveau national et régional.

Tableau 17 – Les oiseaux de passage relevé en 2018, 2019 et 2022

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté			
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté	Liste régionale	Liste UICN France 2015 Oiseau de passage	Déterminante ZNIEFF
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	AI	A3	AR	VU	NA ^d	oui
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	AI	A3	RR	EN	NA ^d	oui
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	A3	AR	LC	NA ^d	-
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	AI	A3	RR	CR	NA ^c	oui
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	AII/2	-	PC	VU	NA ^d	oui
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>			R	EN	-	oui
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	A3	C	LC	NA ^c	oui
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	AII/2	-	CC	LC	NA ^c	-
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	AII/2	A3	-	LC	-	oui
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	AII/2	-	AR	EN	-	-
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifrigilla</i>	-	A3	NE	NE		-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	A3	CC	LC	NA ^c	-
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	-	A3	PC	LC		-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	A3	C	LC	NA ^d	-
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	AI,II/2,III/2	-	NE	NE		-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	AII/2	A3	AC	LC	NA ^d	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	A3	RR	CR	DD	-

Légende : AI : annexe 1 – PC : peu commun, AR : assez rare, RR : très rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, CR : en danger critique – NE : non évalué - Na : non applicable [c]= régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative – d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis]

Sept oiseaux assez rares à très rares en Picardie survolent le site au cours de leur migration. Il s'agit de : Busard des roseaux, Cigogne blanche Grand Cormoran continental, Milan royal, Cochevis huppé, Grive litorne et Traquet motteux.

De toutes les espèces observées en migration, la Buse variable, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, la Linotte mélodieuse, le Rougequeue noir sont susceptibles de nicher dans la formation boisée et arbustive du site. En revanche, la probabilité de nicher est nulle pour les autres espèces. Le

Busard des roseaux, la Mouette rieuse, la Cigogne blanche et le Grand cormoran, des oiseaux de marais sont attirés par les deux grandes vallées parallèles et proche du site. Ce sont des observations rares et seulement contactées que par quelques individus.

Le Pic mar reste une grande rareté même si des cantonnements ont été remarqués dans le secteur de Boves entre 2006 et 2012 (COMMECY, 2013).

Les espaces périphériques sont suffisamment vastes et accueillants même si des infrastructures et les activités humaines pèsent sur les habitats.

6.3.7 Répartition des oiseaux selon les habitats de la zone de projet

Cortège des oiseaux forestiers

- Dans le bois « au Grassouillet » (Zone 3)

Le bois est favorable à la nidification des espèces suivantes : le Grimpereau des jardins, le Rouge-gorge familier, le Pouillot véloce, le Geai des chênes, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, le Troglodyte mignon, le Merle noir, le Pigeon ramier, la Tourterelle turque, l'Etourneau sansonnet, la Buse variable, le Pic épeiche, etc. Il faut noter que certaines espèces inféodées aux milieux boisés, nichent « possiblement » dans les boisements situés à la périphérie du site d'étude (Bois de Tronville et Mont de Boves). Ces boisements plus mûres que ceux du site, conviennent certainement à des espèces comme la Buse variable, l'Epervier d'Europe, le Faucon crécerelle.

- Dans les haies vives et zones arbustive en limite de parcelle (Zone 3) contre l'A29

Cet habitat présentant des arbustes, convient ou conviendrait à la nidification de nombreuses espèces comme la Fauvette à tête noire, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Troglodyte mignon, le Merle noir, la Tourterelle turque, la Pie bavarde, etc.

Cortège des zones très ouvertes

- Les champs cultivés

Certaines espèces trouvent leurs ressources trophiques dans ces milieux. Il s'agit par exemple des hirondelles et des martinets chassant au-dessus des cultures ou encore de la Linotte mélodieuse, la Bergeronnette grise, la Buse variable, le Pigeon ramier, l'Etourneau sansonnet, la Corneille noire, des espèces qui nichent ailleurs que dans ces espaces.

Ces grands espaces sont les lieux de regroupement de certains oiseaux comme les Vanneaux huppés ou les Mouettes rieuses, les utilisant pour la ressource trophique où le repos.

La presque totalité des oiseaux migrateurs observés l'ont été dans les espaces ouverts des champs cultivés, ce qui a pour avantage de les observer facilement.

De nombreux hivernants occupent cet espace : Corbeau freux, Corneille noire, Faucon crécerelle, Pigeons ramier, Etourneaux l'utilisant pour la ressource trophique où le repos. Ce sont des espèces communes et bien réparties dans le secteur.

6.3.8 Les fonctionnalités du Bois du Canada et sa lisière méridionale pour l'avifaune"

Description de la lisière

La lisière méridionale du Bois du Canada est une lisière très étroite peu fonctionnelle en raison du manque de ligneux qui compose la strate arbustive et arborescente et de l'absence de l'ourlet. Cette perte de lisière franche est à porter aux activités agricoles ne laissant pas la lisière s'exprimer correctement. Le bois est dépourvu de sa lisière fonctionnelle. Les arbres dominants sont : le Chêne pédonculé, le Frêne élevé et le Merisier. Le bois s'interrompt brusquement sans lisière fonctionnelle.

Cette absence de lisière diminue la surface des espèces suivantes qui pourraient s'installer :

- Chez les oiseaux : leur espace de reproduction est diminué chez les fauvettes, les Pipit des arbres, Bruant jaune, Traquet pâle, Mésange à longue queue, Coucou gris, Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis.
- Chez les reptiles : l'Orvet,
- Chez les mammifères : Lérot, Campagnol, Mulots, Hérisson...
- Chez les amphibiens : crapaud commun
- Chez les insectes : criquets, sauterelles, mante religieuse, les mellifères
- Pour la flore et la végétation : présence d'un ourlet herbacé et d'une strate arbustive productrice de baies et de graines (guilde des granivores, frugivores...).

Photo 12 - Lisière méridionale (IGOL)



Les espèces observées lors de la mission de printemps 2022 sont reportées au tableau 18.

Tableau 18 - Liste des espèces observées au niveau de la lisière méridionale

Nom commun	Taxon	Protection		Statut de menace et de rareté en Picardie			
		Dir. Oiseaux	Protection	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste UICN France 2015	Déterminante ZNIEFF
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> L., 1758	-	-	C	LC	NT	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	A II/2	-	C	LC	LC	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C.L. Brehm, 1831	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	VU	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	AII/1 - AIII/1	-	CC	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	A II/2	-	CC	LC	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	A3	C	LC	LC	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-

Les 18 espèces de la lisière sont communes à très communes et leurs populations ne sont pas menacées.

6.3.9 Les déplacements des oiseaux sur le site et connexion avec la périphérie

La figure 16 traduit les principaux déplacements des oiseaux sur le site.

Le site de projet constitue un des éléments structurant du paysage végétal conditionné par la géomorphologie et les activités humaines, notamment les types de cultures. La matrice correspond au champ cultivé, les éléments principaux sont les bois de surfaces différentes.

Les stationnements

Les stationnements sont observés l'hiver dans les espaces ouverts des champs cultivés. Ces stationnements varient d'une année à l'autre en fonction de la culture en place. De 2018 à 2022, les oiseaux qui stationnent dans les trois zones du site sont les suivantes :

- En zone 1 sur une couverture céréalière, stationnaient les pigeons ramiers, les étourneaux sansonnet, les corneilles noires, les linottes mélodieuses, les pipit farlouse... Il n'a pas été observés de stationnement sur l'actuel zone aménagée de Bois Planté II.

- En zone 2 sur un sol nu en attente d'une culture de betteraves stationnaient aussi les mêmes oiseaux qu'en zone 1 et en position centrale évitant les périphéries.
- En zone 3, le stationnement s'effectue au centre de la parcelle et dans le boisement (Grives, Pigeons ramier, Etourneaux...).

En périphérie des 3 zones, les stationnements sont plus fréquents et notamment la zone principale se situe à Sainte-Marguerite où deux aires de stationnement accueillent sur un sol plus humide en hiver (à la faveur d'un point bas topographique, mouettes rieuses, vanneaux huppés, pigeons ramiers et aussi les cigognes blanches... Les boisements reçoivent quantitativement moins d'oiseaux que les cultures. Les espèces d'oiseaux en stationnement sont : Pigeon ramier, Etourneaux sansonnets, Grives surtout en hiver, bandes mixtes de Pinson du Nord et Pinson des arbres, Corneilles noires...

Les déplacements

Les lisières des espaces ouverts (alouettes, bergeronnettes) se déplacent au gré des comportements (ressource trophique, parade nuptiale...) sur l'ensemble de la matrice végétale. Ce comportement se retrouve sur les 3 sites de la zone de projet.

Les oiseaux des bois périphériques (Bois du Canada, Mont de Boves, Bois de Blangy) accueillent une avifaune forestière importante où les gagnages se font principalement en lisière des zones 1 et 2. Le principe reste le même en zone 3 mais moins sensible au Grassouillet et les cultures attenantes.

Quant aux échanges plus éloignés, l'autoroute A29 ne représente pas d'obstacles entre les différents bois. La ruine qui se situe entre le Mont de Boves et le Bois du Canada semblent représenter un « relais ».

Ne sont pas représentés les vols d'oiseaux (cormorans, mouettes, goélands...) visibles entre les deux vallées de la Somme et de l'Avre.

Les grandes étendues agricoles favorisent la nidification du Busard cendré et du Busard Saint-martin, mais seulement à condition que l'espace reste assez éloignée des activités humaines. Durant la phase d'observation, il n'a pas été observé de Busard cendré et encore moins de comportement de nidification sur le site d'études et sa périphérie.

Les mouvements d'oiseaux entre les deux vallées de la Somme et de l'Avre

Des mouvements d'oiseaux entre les deux hydrosystème Somme et Avre ont été observés au cours de 3 journées entre juin et octobre 2022. Les espèces sont regroupées au tableau 19.

Tableau 19 – Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre au cours de 3 journées en 2022

Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre et de la Somme			
Date d'observations	Durée d'observation	Espèces	Effectifs
17 juin 2022 – Durée : 7h30 – 10h30	3 h	Corneille noire	11
		Etourneau sansonnet	18
		Goélands	50-60
		Grand cormoran	3
		Milan noir	1
		Buse variable	2
		Busard Saint-Martin	1
		Geai des chênes	2
		Pigeon ramier	17
TOTAL			115
12 septembre 2022 – Durée : 15h00 – 18h00	3 h	Corneille noire	55
		Mouette rieuse	120-130
		Geai des chênes	5
		Corbeau freux	36
		Buse variable	1
		Pigeon biset	59
		Pigeon ramier	63
		Faucon crécerelle	3
		Goélands	45
		Grand cormoran	8
		Canard Colvert	24
TOTAL			589
21 octobre 2022 – Durée : 11 h30-15h00	3h30	Vanneau huppé	250
		Canard Colvert	9
		Grand cormoran	5
		Héron cendré	3
		Tadorne de Belon	4
		Cigogne blanche	1
		Goélands	7
		Mouette rieuse	24
		Corneille noire	37
		Pigeon ramier	89
TOTAL			559

Entre 9 et 12 espèces d'oiseaux ont été observées au cours de chacune des trois périodes de 3h à 3h30 d'observations. Les oiseaux sont attirés par des habitats similaires qui se situent dans chacune des deux vallées séparées par le plateau. Les habitats sont les marais et les étangs d'une part et les forêts d'autres part, ces deux types d'habitats composant l'essentiels des deux hydrosystèmes.

19 espèces d'oiseaux transitent par le plateau stationnant ou non sur la zone de projet dans les mouvements entre les deux hydrosystèmes. Les espèces d'oiseaux les plus fréquentes sont : le Pigeon ramier, l'Etourneau sansonnet, les Goélands, le Grand cormoran, la Corneille noire. En effectif décroissant, ce sont : les Etourneaux sansonnet, les Vanneaux huppés et les Pigeons ramiers.

Cependant, les Goélands et les Mouettes rieuses peuvent présenter des vols importants entre le centre d'enfouissement de Boves et le plateau.

6.3.10 Conclusion

Les zones 1 2 et 3 du site en projet constituent des zones importantes de gagnage pour la plupart des oiseaux qui nichent dans les cultures et en périphérie (sylvicoles). Les espaces de ces trois zones sont parcourus par de nombreux oiseaux qui se déplacent sur le site ou hors site.

Au total, 65 espèces d'oiseaux ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude dont 23 espèces d'oiseaux sédentaires et hivernants ; 5 nicheurs certains (Alouette des champs, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir et Pigeon ramier et 9 espèces possibles. Au cours de la migration, 19 espèces ont traversé ou stationné sur la zone d'étude.

Dix-neuf espèces d'oiseaux transitent par le plateau pour rejoindre leurs habitats dans les vallées de la Somme et de l'Avre.

Le site du projet d'extension de la ZAC Jules Verne montre une activité ornithologique modérée caractérisée par les grands espaces ouverts occupés par de la monoculture. La présence de surface boisée à proximité et les deux vallées de l'Avre et de la Somme en périphérie éloignée enrichissent la valeur ornithologique du site avec des espèces migratrices et hivernantes.

Le site est donc visité par un grand nombre d'oiseaux qui viennent soit se reposer sur la période des migrations, soit se nourrir tout au long de l'année.

En revanche, compte tenu de la grande surface cultivée du site, la diversité des oiseaux nicheurs reste assez faible avec 5 oiseaux nicheurs certains et probables communs sans menace d'aucune sorte sur les populations. Les oiseaux nicheurs certains relevés au cours des observations sont :

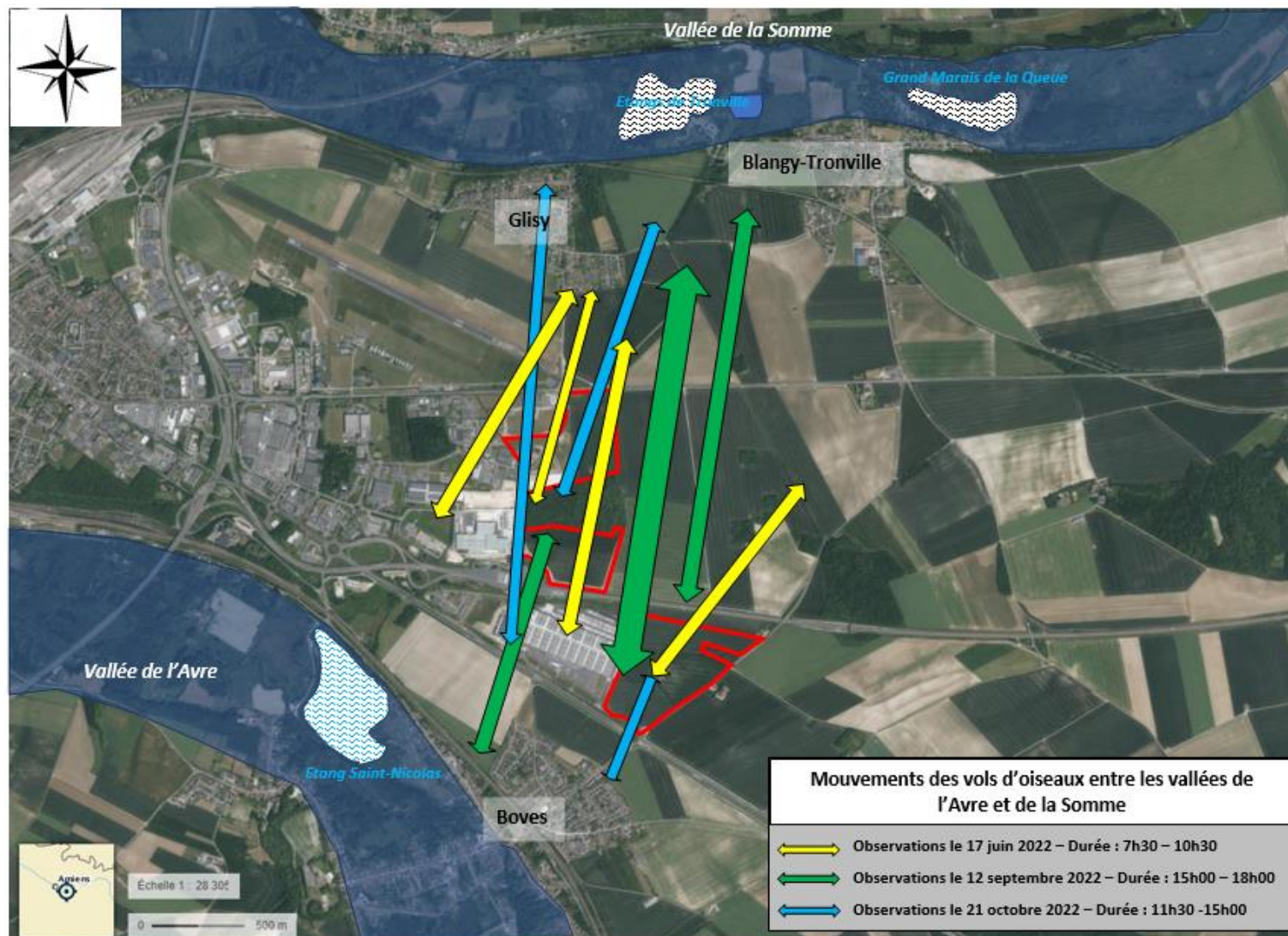
en zone 1 : l'Alouette des champs

en zone 2 : Pas d'espèce

en zone 3 : Mésange charbonnière et Mésange bleue

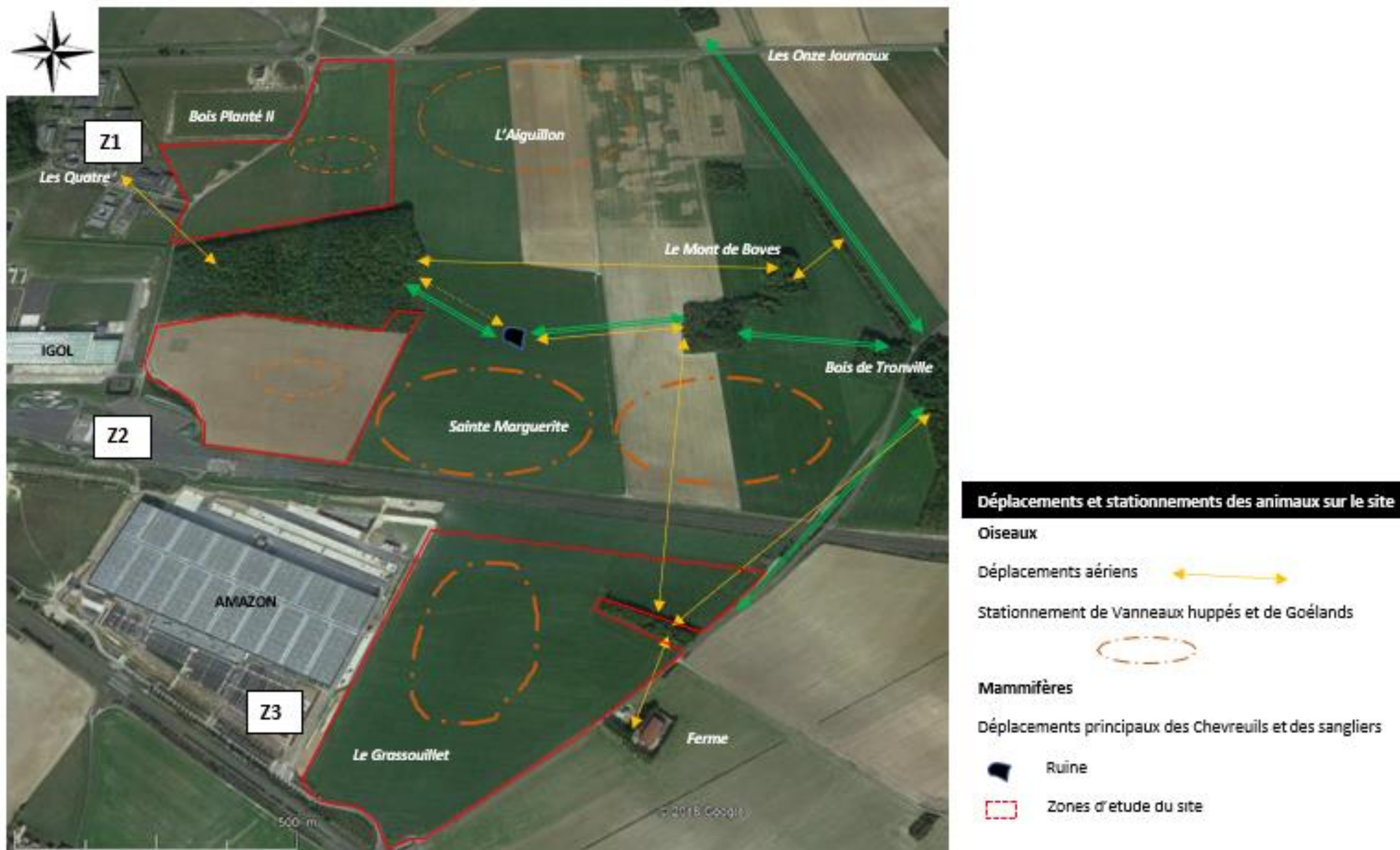
Il en est de même pour les espèces sédentaires à l'exception du Héron cendré et de la Cigogne blanche, deux espèces qui ne viennent pas sur le site mais dans les alentours. Les espèces plus rares qui ont été inventoriées, sont en fait des espèces ne nichant pas sur le site mais trouvant des ressources trophiques en périphérie du site ou passant sur le site durant la période des migrations.

Figure 16 - Mouvements des vols d'oiseaux entre les vallées de l'Avre et de la Somme



Source – DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 17 – Les mouvements des oiseaux et des mammifères sur le site et la zone périphérique



Source – DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

6.4 Les Mammifères autres que les chauves-souris

6.4.1 Les espèces de la base de données régionales

La base de données communale de la DREAL Picardie signale 27 espèces de mammifères au total sur les trois territoires communaux (tableau 20).

Tableau 20 – Liste des espèces de mammifères connues sur les territoires des trois communes

Espèces	Blangy-Tronville	Boves	Glisy
Belette	X	X	
Blaireau d'Europe	X	X	
Campagnol agreste		X	
Campagnol des champs		X	
Campagnol roussâtre	X	X	
Campagnol souterrain		X	
Campagnol terrestre	X	X	
Chevreuil	X	X	
Ecureuil roux	X	X	
Fouine	X	X	
Hérisson d'Europe	X	X	X
Lapin de Garenne	X	X	X
Lérot			X
Lièvre commun	X	X	X
Mulot sylvestre	X	X	
Musaraigne aquatique	X	X	
Musaraigne couronnée		X	
Musaraigne musette	X	X	
Musaraigne pygmée	X	X	
Putois	X	X	X
Rat des moissons	X	X	
Rat musqué	X	X	
Rat surmulot	X	X	X
Renard roux	X	X	X
Sanglier	X	X	
Souris domestique	X	X	
Taupe d'Europe	X	X	X
TOTAL	22	26	8

6.4.2 Interprétation sur les espèces présentes sur le territoire et absente de la zone de projet

En 2017, 2018, les observations ont permis d'identifier 7 espèces au total (tableau 21). Les observations de 2022 n'ont pas apporté d'espèces nouvelles. Voir aussi en détail les critères réglementaires et patrimoniaux des espèces de mammifères en annexe 6.

Tableau 21 – Inventaire des mammifères observés

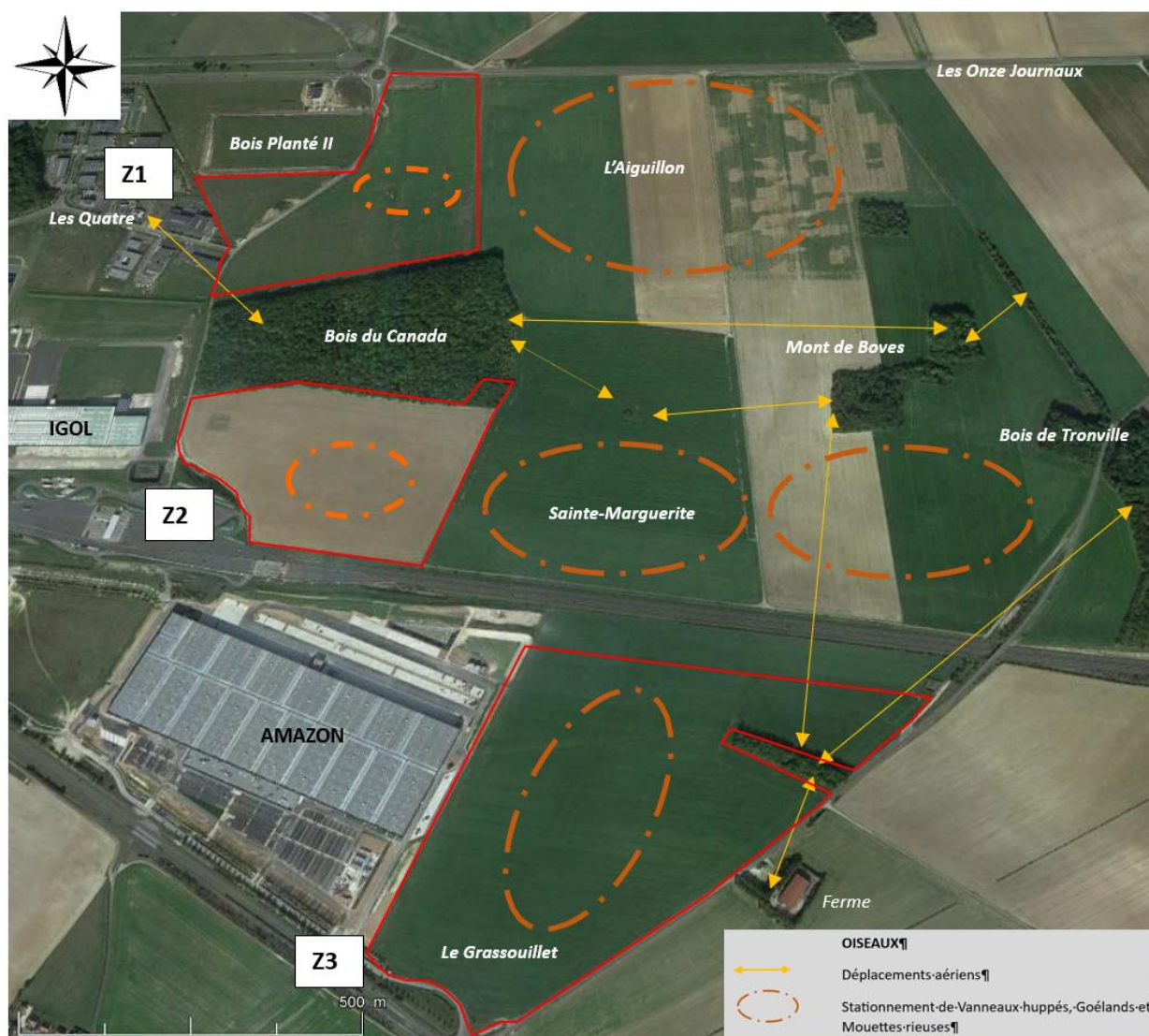
Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté			
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i> L., 1758	-	-	CC	LC	-	LC
Fouine	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	-	-	C	LC	-	LC
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L., 1758	-	-	CC	LC	-	NT
Lièvre commun	<i>Lepus capensis</i> L., 1758	-	-	C	LC	-	LC
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (L., 1758)	-	-	C	LC	-	LC
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> (L., 1758)	-	-	C	LC	-	LC
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i> L., 1758	-	-	C	LC	-	LC

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé – NE : non évalué – Na : non applicable

Deux grands mammifères ont été mis en évidence : le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le Sanglier (*Sus scrofa*). Le **Chevreuril** colonise tout l'espace du plateau et se remise dans les différents bois. Des traces de **Sangliers** sont visibles dans les bois (Bois du Canada, Bois de Tronville et ceux du Mont de Boves).

La carte des mouvements des animaux (figure ci-dessous) montre que ces animaux se déplacent entre les boisements sans montrer de véritables voies principales mais des liaisons relativement directes.

Figure 18 – Mouvements et stationnements des oiseaux sur les 3 zones du site



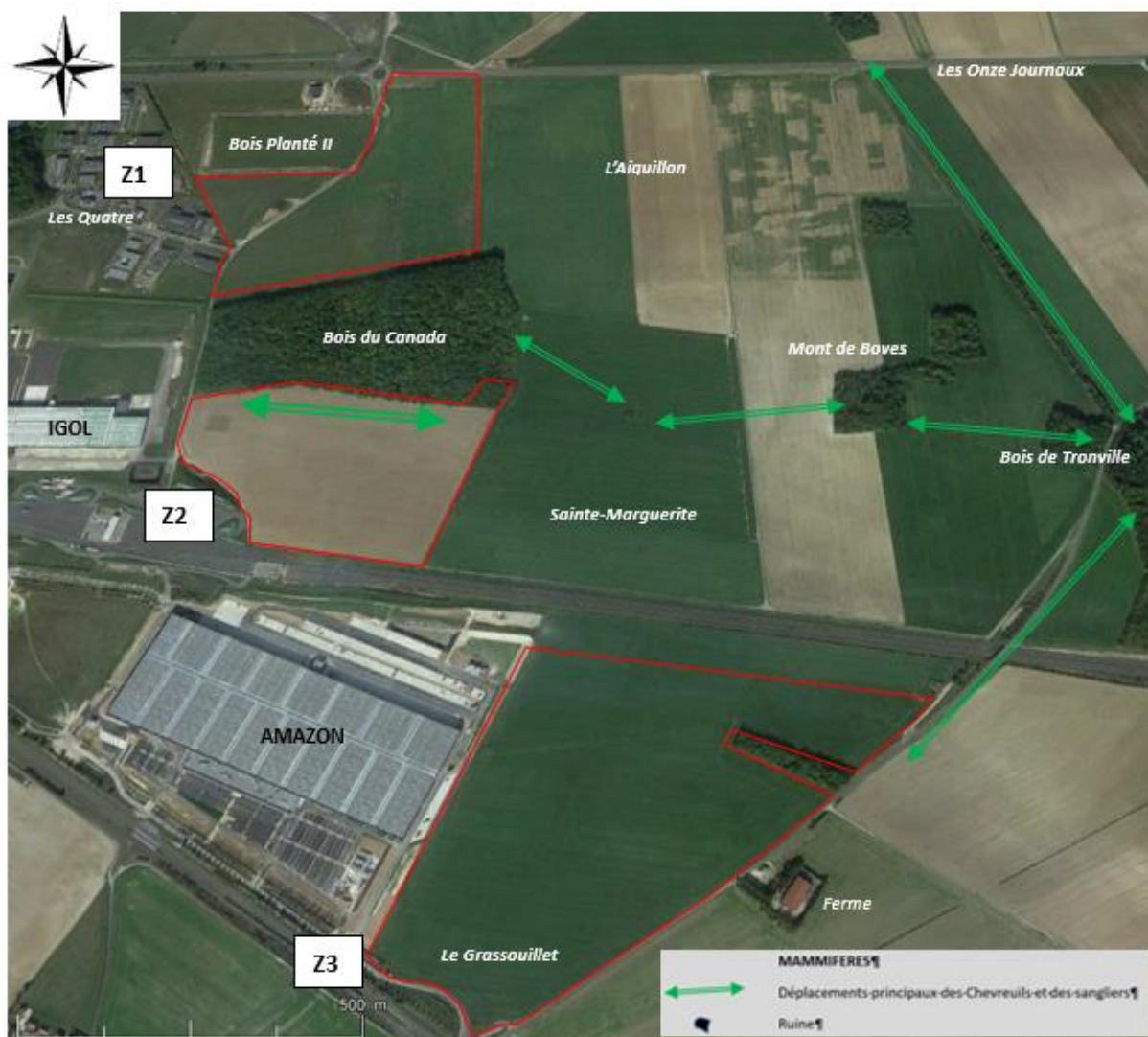
Au Grassouillet, zone 3, seul le chevreuil est présent. Il existe une liaison entre ce bois et le Bois de Tronville par le bois enjambant l'autoroute, bien qu'il existe plus à l'est un passage faune. Le Sanglier n'a pas été mis en évidence.

Les zones 1 et 2 sont des zones de gagnage pour les Chevreuils.

D'autres espèces de taille moyenne,

- Le **Renard** (*Vulpes vulpes*) est un animal qui parcourt de grandes distances en quête de micromammifères, de baies... notamment les chemins herbeux du plateau.
- Le **Lièvre d'Europe** (*Lepus capensis*) est assez fréquent et surtout visible au printemps dans les champs cultivés du plateau et dans la zone de projet. Il se remise en lisières de bois (surtout Bois du Canada).
- Des laissées de **Fouine** (*Martes foina*) ont été observées en lisière du bois au « Grassouillet ». En effet, cette espèce anthropophile, commune et en état de conservation favorable peut chasser sur les surfaces des deux autres zones du site.
- Le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*) est un rongeur qui est commun près des ruines, près du poste de gaz et en lisière de bois.

Figure 19 – Mouvements des mammifères sur les 3 zones du site



D'autres espèces très communes comme les souris, les rats, les mulots et les campagnols sont très probablement présentes sur les trois zones du site. Les petits mustélidés comme la Belette et l'hermine non citée des territoires communaux sont aussi probablement présents. En revanche, les espèces des zones humides sont absentes (Musaraigne aquatique, Musaraigne pygmée, Rat musqué).

En conclusion, les espèces de mammifères sont communes à très communes pour la région avec un état de conservation favorable et les espèces non vulnérables. Cependant, d'autres mammifères peuvent être présents. Les espèces sont souvent associés au boisement qui leur offre tous les habitats. Les zones 1, 2 et 3 sont des lieux de gagnage pour la plupart des espèces. Les bois et leurs lisières offrent les zones de reproduction des espèces. Le site présente un intérêt mammalogique faible.

6.6 Les chauves-souris

6.6.1 Les espèces de la base de données régionales

L'interrogation de la base de données INPN nous renseigne sur la présence des espèces sur les trois communes. Ces espèces sont consignées au tableau suivant :

Espèces	Blangy-Tronville	Boves	Glisy
Murin à moustaches		X	
Murin de Daubenton	X	X	X
Murin de Natterer		X	
Noctule commune	X	X	
Noctule de Leisler		X	
Pipistrelle commune	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius,	X	X	
Sérotine commune) et		X	X
Groupe des Murins à moustaches/Brandt/Alcathoe,	X	X	
Groupe Oreillard/gris/roux	X	X	
Groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.		X	
TOTAL	6	11	3

Au total, sur les trois territoires communaux, ce sont 8 espèces au minimum et trois groupes d'espèces présentes.

6.6.2 Les espèces de la zone de projet

Les résultats émanent de 2 soirées d'écoute : 11 mai 2018 et 31 juillet 2018, sur 3 points choisis couvrant les secteurs à forte probabilité de présence de chauves-souris (figure 23). L'écoute a été réalisée en trois périodes de 10 mn pour chaque point. Soit au total, 1 heure cumulée par point.

Les résultats et interprétations

Sur les 3 points au cours des 2 soirées d'écoute nocturnes, quatre espèces ont été identifiées (tableau 22). Des inventaires complémentaires ont eu lieu en 2022 et seront décrits en partie suivante.

Tableau 22 - Inventaire des chauves-souris observées

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté			
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	AIV	A2	C	LC	-	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	AIV	A2	CC	LC	-	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus khulii</i> (Kuhl, 1817)	AIV	A2	DD	NE	-	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774	AIV	A2	AC	NT	-	NT

Légende : AIV: annexe 4 – A2 : article 2 - CC : très commun, C : commun, DD : données insuffisante - LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, NE : non évaluée

En Picardie, la **Pipistrelle commune** est considérée comme « très commune », le Murin de Daubenton est « commun » et la Sérotine commune est « assez commune ». Le degré de menace sur les populations de Pipistrelle et de Murin de Daubenton ne présente qu'une préoccupation mineure (LC).

En revanche, la Sérotine commune est quasi menacée. Quant à la Pipistrelle de Kuhl, sa population n'est pas évaluée.

L'activité cumulée des 4 espèces de chauves-souris est regroupée dans le tableau 19.

Tableau 23 – Activités cumulées sur les 4 espèces de chauves-souris sur une durée de 30 mn aux 3 points d'écoute

Station	Cs1		Cs2		Cs3	
Espèce	11/05/2018	31/07/2013	11/05/2018	31/07/2013	11/05/2018	31/07/2013
Pipistrelle commune	8	15	48	64	51	82
Sérotine commune	2	2	17	9	17	25
Murin de Daubenton	0	0	5	17	11	8
Pipistrelle de Kuhl	4	0	8	25	9	6

La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) est celle qui est la plus représentée et la plus active sur les 3 points d'observations. Elle vole en sous-bois, mais présente en lisière des bois. Elle a été observée en transit et en alimentation sur les 3 points. Son activité varie selon les sites. Sur les deux périodes d'observations, elle est nettement plus fréquente que les trois autres espèces et son activité est plus forte sur les sites 2 et 3.

La **Pipistrelle de Kuhl** est une espèce aussi très anthropophile qui s'observe de plus en plus en ville et dans les zones périurbaines. Elle choisit des bâtiments comme gîtes d'été et d'hiver. La ferme en marge de la zone 3 est un site probable de gîtes d'été.

La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est une espèce anthropophile qui chasse à découvert entre les constructions de la ZAC Jules Verne et la zone 1. Elle est cependant plus active en zones 2 et 3.

Le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) est une espèce forestière et de zone humide. Absent de la zone 1, il est plus fréquent en 2 et 3 ou son activité reste très faible en lisière de bois.

Les autres espèces de murins cités en bibliographie n'ont pas été contactées au cours de ces deux soirées d'observation. Les habitats variés des vallées de l'Avre et de la Somme, les villages, les hameaux, les ruines du château de Boves et les fermes alentours sont plus favorables à ces espèces, que les espaces ouverts du site.

Les lisières des bois

Les gîtes d'estivation

Les zones 1 et 2 du site de projet ne présentent pas de gîtes favorables à l'estivation des chauves-souris. Dans la partie non aménagée de la zone 1, une ruine existe. A la suite d'une inspection des ruines, aucun élément de cette ruine ne permet aux chauves-souris de l'investir. Les arbustes et les lierres couvrant peuvent présenter dans l'absolu un site potentiel, mais la qualité réelle des éléments en place de cette ruine permet d'en douter. Cependant entre les deux zones 1 et 2, le Bois du Canada présentent sans aucun doute des gîtes d'estivation.

La zone 3 comportant une bande boisée au « Grassouillet » est susceptible de recevoir des chauves-souris. Des écorces déhiscentes existent. Il est donc probable que des chauves-souris se cachent en été durant la journée (Noctule commune, Oreillards, Pipistrelles).

Les gîtes d'hibernation

Il n'y a pas de gîte d'hibernation dans les 3 zones du site de projet. En revanche, dans la bande boisée au Grassouillet, et surtout dans le Bois du Canada, les gîtes d'hibernation peuvent exister pour certaines espèces :

Les quartiers d'hiver sont peu connus pour la Sérotine commune même si certaines sérotines vont dans les grottes ou les caves, et si certaines restent dans les greniers ou les églises. Les gîtes sylvestres semblent tout de même les intéresser, ils pourraient constituer la majorité des quartiers d'hiver.

La Noctule commune, espèce migratrice se déplace dans le sud pour hiberner.

La Pipistrelle commune, plutôt anthropophile hiberne dans de nombreux types de cavités (sous les écorces, sous les toits, dans les anfractuosités des rochers, les bâtiments...

Quatre espèces et un groupe d'Oreillard ont été identifiés sur le site et sur les 8 présentes sur les trois territoires communaux.

Les deux vallées de la Somme et de l'Avre concentrent les habitats nettement plus favorables aux chauves-souris que ceux du plateau situé entre ces deux vallées. La matrice agricole forte limite l'attraction des chauves-souris même si des bois sont présents sur le plateau.

Les zones 1 et 2 du site sont caractérisées par un faible intérêt pour les chauves-souris. Les espaces cultivés sont généralement peu utilisés par les chauves-souris en raison de la plus faible biomasse disponible. Les lisières des bois le sont en revanche beaucoup plus riches en biomasse mais sur des largeurs variables dues aux types de cultures attenantes. L'activité des chauves-souris est plus intense dans les zones 2 et 3. La bande boisée de la zone 3 a une forte probabilité de contenir des sites d'estivation.

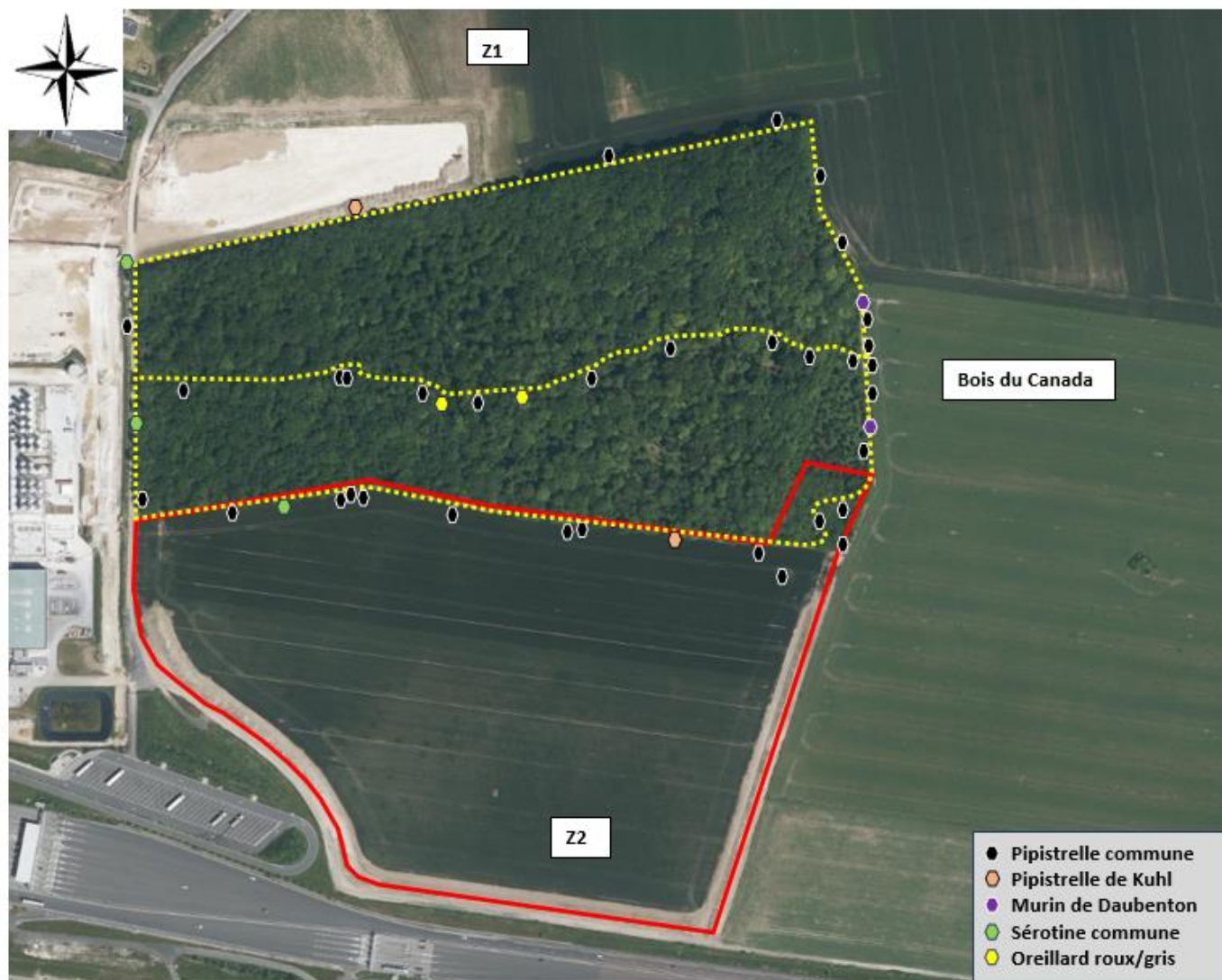
6.6.3 Données complémentaires par transects

Au cours d'une nuit le 23 juillet 2022, un transect en lisière et en plein centre du Bois du Canada a été réalisé. Plusieurs espèces ont été identifiées : La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton, la Sérotine commune et un Oreillard Roux/gris. Ce dernier, sans véritablement statuer sur son espèce, est nouveau et porte la liste à 5 espèces au Bois du Canada.

La fréquence des chauves-souris est plus forte sur les lisières, méridionale et occidentale, et dans le massif du bois qu'en lisière septentrionale et orientale (figure 18)

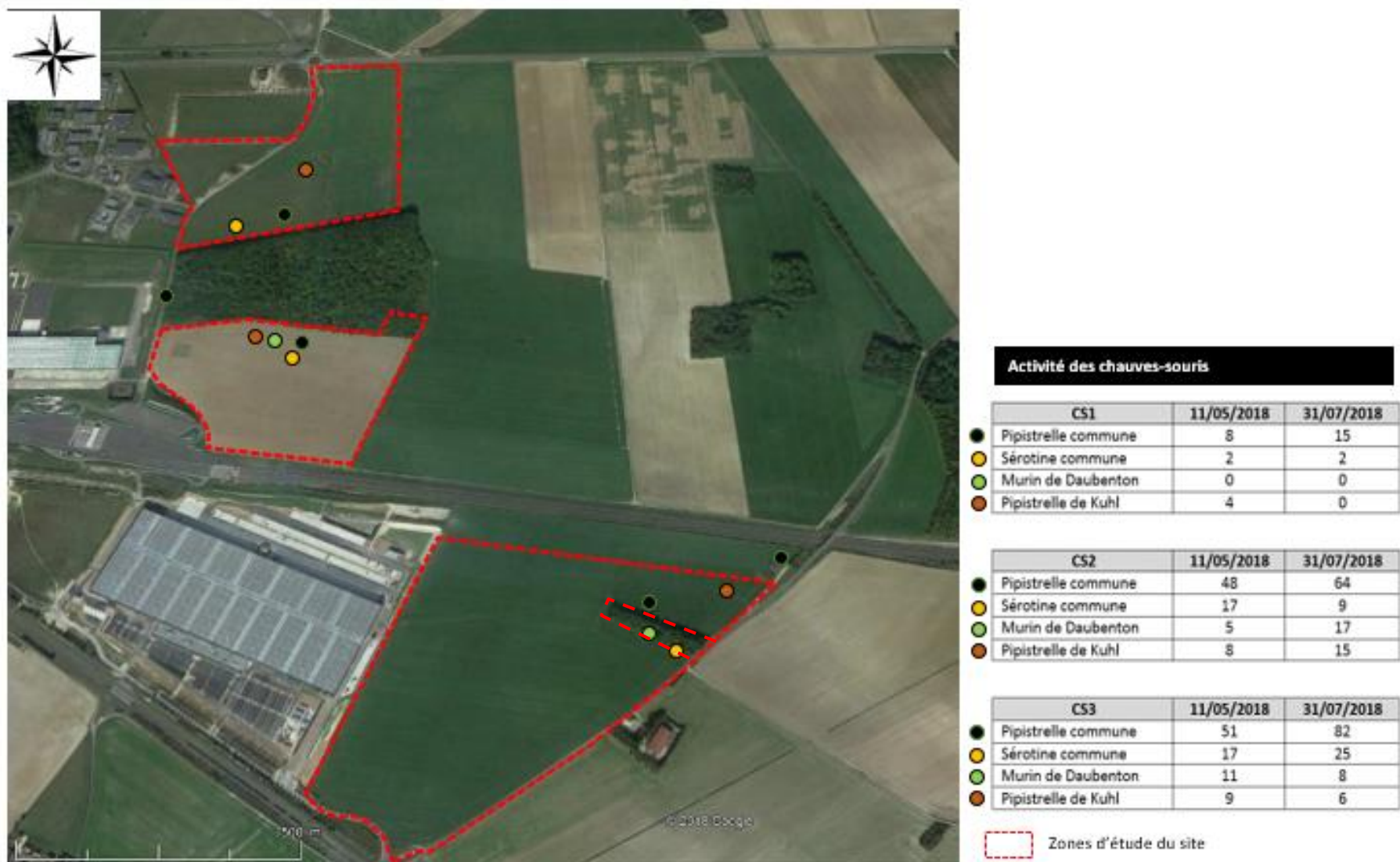
Le Bois du Canada constitue des gîtes d'estivation et d'hivernage pour les chauves-souris. Les vieux arbres aux écorces déhiscentes, les arbres morts (frênes) constituent des gîtes privilégiés.

Figure 20 - Localisation des contacts des chauves-souris au cours des transects



Source – DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 21 – Activité des chauves-souris dans les trois zones du site de projet au cours de deux soirées d'observation en 2018



Source – DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

6.6.4 Déplacements des chauves-souris

Les chauves-souris se déplacent à l'intérieur du massif boisé du Bois du Canada et sur les lisières des bois de tous les boisements proches (figure 212). Les **mouvements certains** témoignent des chauves-souris, soit vues à la tombée de la nuit, soit écoutées avec le détecteur ultrasons.

Les **mouvements probables** sont les mouvements qui amènent à penser que les chauves-souris vont fréquenter les bois et leurs lisières qui ont une forte ressource trophique et l'opportunité de gîtes dans les cavités des vieux arbres.

Les **mouvements possibles** sont les chauves-souris périphériques identifiées ou non susceptibles de transiter au-dessus de la zone de projet. Beaucoup d'espèces peuvent transiter entre les deux vallées. Au cours de la période de migration, les chauves-souris comme la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune pourraient traverser le site

Plus globalement, hormis lors de la phase d'hibernation, les chauves-souris se déplacent quotidiennement en vol pour rejoindre leurs gîtes ou leurs territoires de chasse. Ces comportements de vol sont très différents selon les espèces et le type de déplacement, ce qui induit une variabilité importante des aires géographiques de circulation des chiroptères.

On peut distinguer trois grands types de déplacements chez les chauves-souris :

- Les transits des chauves-souris entre leur gîte diurne et leurs territoires de chasse à la belle saison. Les distances parcourues vont de quelques centaines de mètres pour les espèces les moins mobiles à quelques dizaines de kilomètres pour des espèces de haut vol. Pour beaucoup d'espèces, ces transits s'effectuent le long d'éléments linéaires et structurés (haies, lisières, murs...) qui leur permettent de chasser en même temps même si des trajets beaucoup plus directs peuvent également exister.
- Les déplacements d'animaux entre gîtes estivaux, hivernaux et de regroupements automnaux. Pour rejoindre les sites qu'elles occupent aux différentes périodes de leur cycle biologique, les chauves-souris effectuent des déplacements généralement plus importants que pour rejoindre quotidiennement leurs territoires de chasse. En dehors des véritables migrations, ces déplacements varient suivant les espèces et la disponibilité en gîtes : de quelques kilomètres à quelques centaines de kilomètres
- Les migrations sont des déplacements qu'effectuent quelques espèces de chiroptères en Europe entre leur zone de distribution estivale et leurs gîtes hivernaux sur de longues distances et de façon directionnelle, le plus souvent selon un axe Nord-Est / Sud-Ouest en Europe

En Europe, trois catégories sont distinguées :

- Les espèces sédentaires ont un rayon de dispersion réduit, leurs plus importants déplacements, entre les différents gîtes saisonniers, ne dépassent pas quelques dizaines de kilomètres, exceptionnellement 100 kilomètres (Rhinolophidés, Oreillard et Murin de petite taille).
- Les migrants régionaux effectuent des déplacements de moyenne distance (régulièrement au-delà de 100 km, occasionnellement quelques centaines de kilomètres). Ils peuvent être de véritables migrants locaux (mouvements coordonnés dans le temps et l'espace) ou des

espèces avec un rayon de dispersion important, souvent en lien avec des aptitudes à un vol de croisière rapide (la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune,).

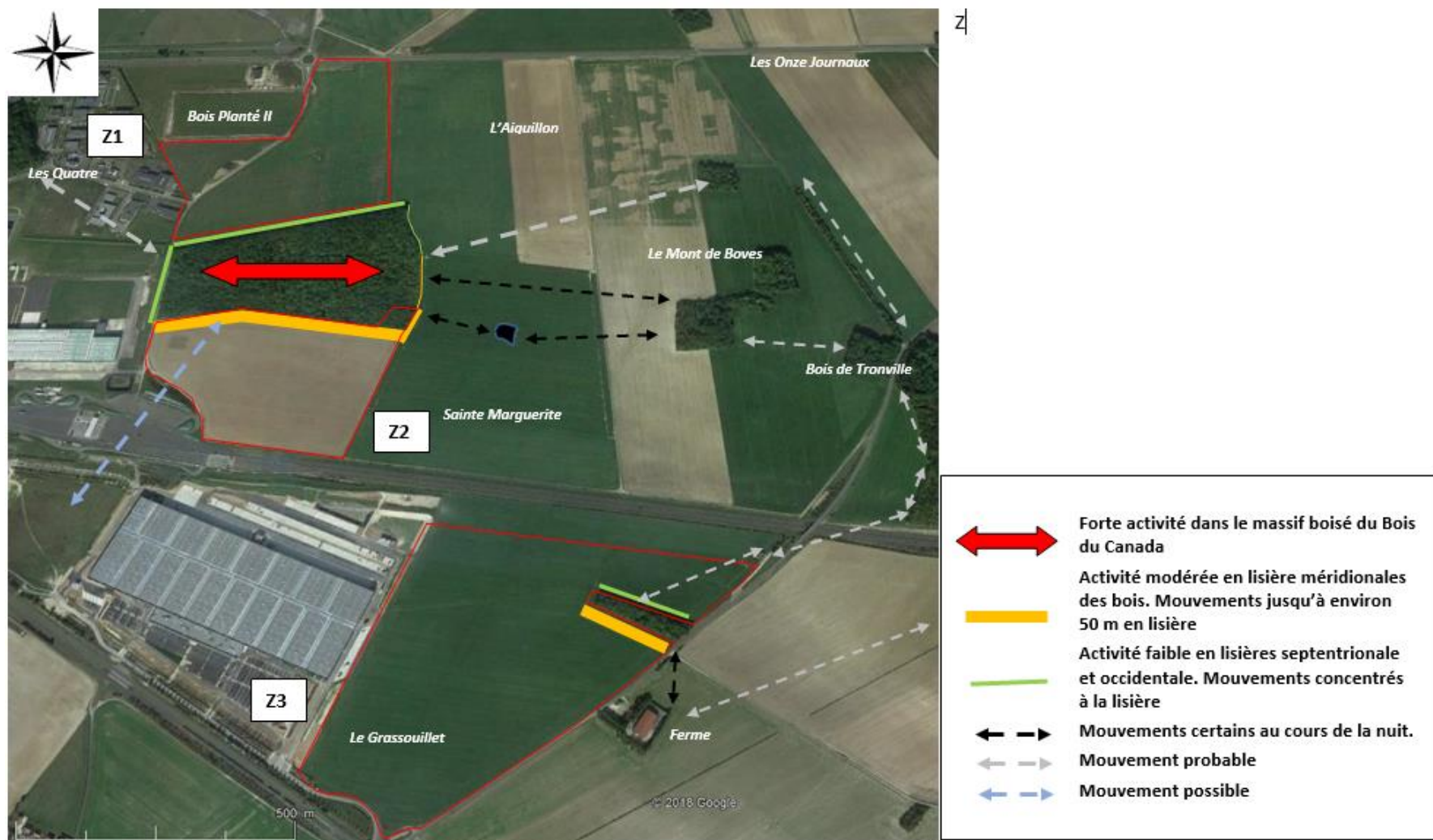
- Les espèces migratrices qui réalisent chaque année de véritables migrations longue distance (jusqu'à 2000 km aller : Noctules et la Pipistrelle de Nathusius).

Sur le site, l'activité est relativement faible. Seule la lisière des bois exposée au sud montre une activité modérée jusqu'à environ une cinquantaine de mètres de la lisière. Au-delà de cette distance, l'activité est quasi inexistante. Cela est due au fait que la biomasse produite dans les cultures ne correspond pas à celles produite dans les bois. Les espèces forestières sont caractéristiques de ces habitats boisés. En revanche, les Pipistrelles plus anthropophiles

La lisière nord du Bois du Canada montre une faible activité. Quant à la bande boisée au Grassouillet, l'activité est faible. Cet état boisé constitue un espace de recherche de la ressource trophique proche de la ferme.

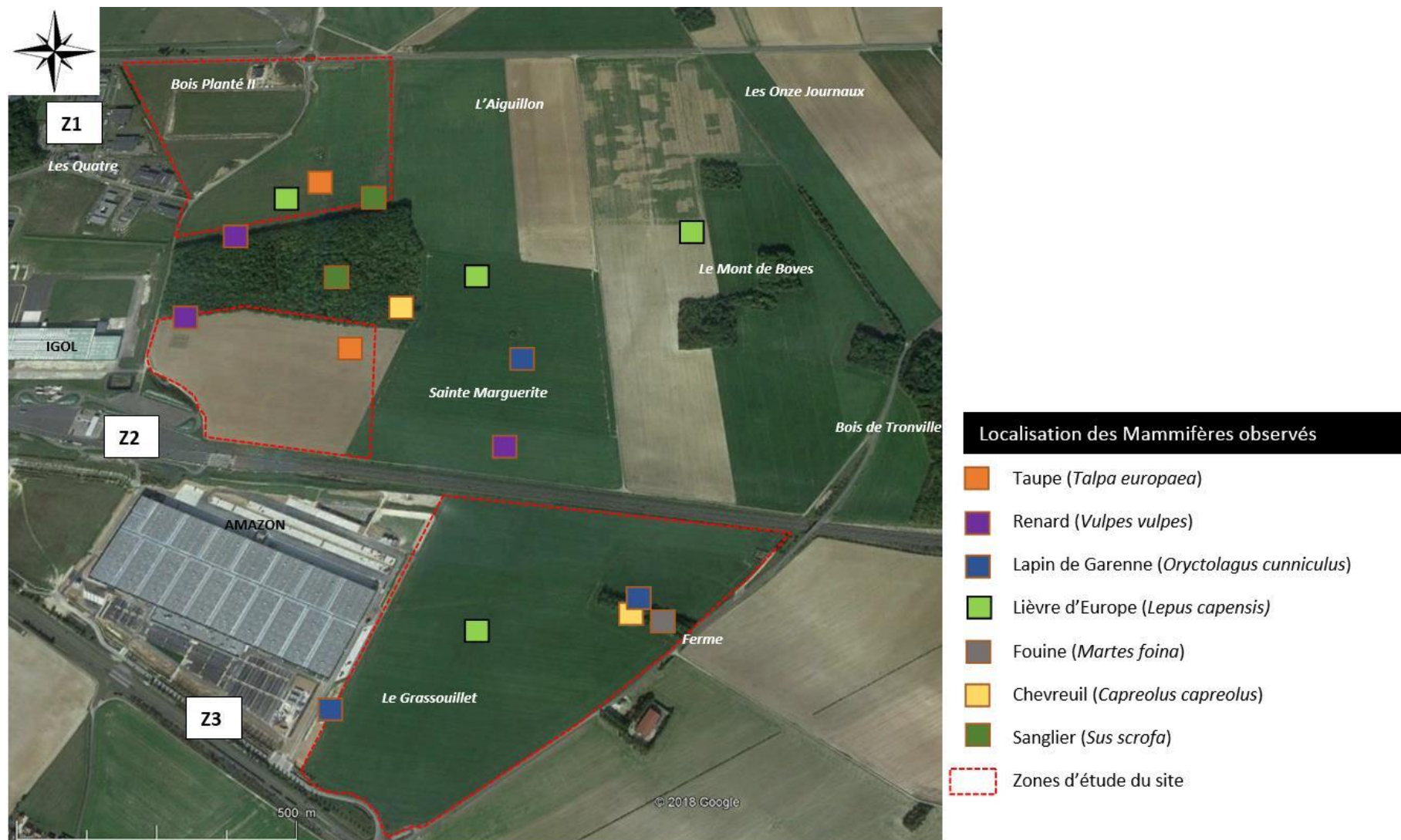
Un certain nombre de chauves-souris peuvent transiter au-dessus de la zone de projet. La zone de projet, occupée majoritairement par des cultures, ne représente pas une zone d'accueil favorable aux chauves-souris. Ce sont les bois périphériques qui sont à l'origine de leur présence par lesquels elles dévient leur route de vol pour satisfaire leurs besoins en ressource trophique.

Figure 22 – Localisation des mouvements des chauves-souris



Source – DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

Figure 23 – Localisation des mammifères observés hormis les chauves-souris



Source – DIVERSCITES d'après GOOGLE EARTH

6.7 Evaluation réglementaire et patrimoniale sur la faune – Définition des critères des enjeux

6.7.1 Définition des critères d'enjeux pour les Insectes

Compte tenu de la faible diversité des insectes patrimoniaux observés, nous avons regroupé dans une seule catégorie « faible » [catégorie supérieure], les espèces à statut de rareté compris entre très commun à peu commun, ». Par conséquent l'enjeu très faible n'existe pas. Il est cité sur la commune de Boves, notamment les boisements de la vallée de l'Avre en direction du Paraclet.

Pour les Rhopalocères, les Orthoptères, les coléoptères et les Odonates

ENJEU TRES FORT : espèce protégée

ENJEU FORT : espèce déterminante de ZNIEFF

ENJEU MODERE : espèce au moins « assez rare » en Picardie

ENJEU FAIBLE : l'espèce présente un statut de rareté peu commun à très commun

6.7.2 Les textes réglementaires nationaux et européens

- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des **insectes protégés sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (J.O du 6 mai 2007). L'actuelle liste des insectes protégés sur le territoire national prend en compte les espèces mentionnées à l'annexe II de la Convention de Berne (Décret n° 90-756 du 22 août 1990) portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.
- **Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).
 - Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation de flore strictement protégées.
 - Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
 - Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

❖ Les listes non réglementaires

- Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (mars 2012) UICN (tableau 20)
- Liste rouge régionale de Picardie (insectes) (tableau 20)
- Liste déterminante de ZNIEFF de Picardie (tableau 20)

Aucune des espèces d'insectes observées ne figure sur les listes d'espèces des textes réglementaires et non réglementaires.

❖ Les enjeux spécifiques régionaux par espèces à partir des critères écologiques et réglementaires des insectes

Tableau 24– Définition des enjeux par espèces d'insectes

Nom commun	Taxon	Réglementation		Statuts de menace et de rareté				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Statut de vulnérabilité en France	Liste rouge France IUCN	Déterminant ZNIEFF	
ODONATES S = 5								
Aeshne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	-	-	AC	LC	LC	-	Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Platycnemis à large pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
RHOPALOCERES S = 20								
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Aurore	<i>Anthocaris cardamines</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	AC	LC	LC	-	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Paon du jour	<i>Inachis io</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Souffré	<i>Colias crocea</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria tircis</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Vanesse de l'ortie	<i>Aglais urticae</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Vanesse du Chardon	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
ORTHOPTERES S = 6								
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	CC	LC	LC	-	Faible
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	C	LC	LC	-	Faible
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	-	AC	NT	LC	-	Faible

Légende : CC : très commun, C : commun, AC : assez commun – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé

❖ Synthèse des enjeux écologiques et réglementaire des insectes

Groupes	Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Insectes	Pas de taxons à enjeux	-	Nul	Nul

6.7.3 Définition des critères d'enjeux amphibiens et reptiles

Critères d'enjeux pour les espèces reproductrices sur le site

ENJEU TRES FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU FORT : l'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU MODERE : l'espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU FAIBLE : l'espèce présente un statut de rareté inférieur à assez rare, non protégée figurant sur la liste rouge LC

Critères d'enjeux pour les espèces utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU MODERE : l'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU FAIBLE : l'espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU TRES FAIBLE : espèces très communes à peu communes

6.7.4 Les textes réglementaires nationaux et européens

Les Amphibiens et les Reptiles font l'objet en France d'un arrêté interministériel, d'une directive et d'une convention européenne.

- **Arrêté ministériel** du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JO du 8/9 1993).
- **Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).
 - Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation de flore strictement protégées.
 - Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
 - Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

❖ Les listes non réglementaires

- Liste rouge des reptiles et des amphibiens de France métropolitaine (mars 2015) UICN.
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de Picardie
- Liste déterminante de ZNIEFF de Picardie
-

Il n'a pas été mis en évidence ni reptiles ni amphibiens. L'enjeu sur l'herpétofaune est nul.

6.7.5 Définition des critères des enjeux pour les oiseaux

Critères d'enjeux pour les oiseaux **nicheurs**

ENJEU TRES FORT : si l'espèce est reproductrice sur le site et protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU FORT : l'espèce est reproductrice et une espèce déterminante de ZNIEFF.

ENJEU MODERE : l'espèce est inscrite sur la Liste rouge nationale mais possède un statut de rareté inférieur à assez rare **ou** si elle n'est pas inscrite sur la liste rouge nationale possède un statut de rareté au moins « assez rare ».

Critères d'enjeux pour les oiseaux **non nicheurs** mais utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU MODERE l'espèce est déterminante de ZNIEFF **ou** si l'espèce est inscrite sur la liste rouge et possède un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU FAIBLE : l'espèce est inscrite sur la Liste rouge nationale mais possède un statut de rareté inférieur à assez rare **ou** si elle n'est pas inscrite sur la liste rouge nationale possède un statut de rareté au moins « assez rare ».

Critères d'enjeux pour les oiseaux **hivernants** utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU MODERE : l'espèce est inscrite sur la Liste rouge et possède un statut de rareté au moins assez rare **ou** inscrite sur la liste rouge mais possède un statut de rareté inférieur à « assez rare » **ou** possède un statut de rareté au moins assez rare

ENJEU FAIBLE : si l'espèce est déterminante de ZNIEFF

Critères d'enjeux pour les oiseaux **de passage**

ENJEU FAIBLE : l'espèce est protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU TRES FAIBLE si l'espèce est déterminante de ZNIEFF **ou** si l'espèce est inscrite sur la Liste rouge et possède un statut de rareté au moins assez rare **ou** inscrite sur la liste rouge mais possède un statut de rareté inférieur à « assez rare » **ou** possède un statut de rareté au moins assez rare.

6.7.6 Les textes réglementaires nationaux et européens

Les Oiseaux font l'objet en France d'un arrêté interministériel, d'une Directive et d'une Convention européenne.

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

Sur 65 espèces observées dans le site de projet et sa périphérie **45 oiseaux sont protégés** alors que parmi les 16 oiseaux nicheurs, 9 sont protégés.

- **Décret n°90-756 du 22 août 1990** portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (ensemble quatre annexes, ouverte à la signature à **Berne** le 19 septembre 1979). Vu le décret no 53-192 du 14 mars 1953 modifié relatif à la ratification et à la publication des engagements internationaux souscrits par la France,
 - Annexe II : espèces de faune strictement protégées (en gras)
 - Annexe III : espèces de faune protégées (en italique)

Sur 65 espèces observées, 31 espèces figurent sur la liste de l'annexe II et 28 espèces figurent sur la liste de l'annexe III.

- **Directive 2009/147/CE dite Directive Oiseaux** concernant la conservation des oiseaux sauvages possède (3 annexes sur 5 nous concernant).
 - L'annexe 1 regroupe les espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zones de protection spéciale ou ZPS) ;
 - L'annexe 2 regroupe les espèces pouvant être chassées soit dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive (partie 1), soit seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées (partie 2) ;
 - L'annexe 3 concerne les espèces pouvant être commercialisées selon des modalités strictes.

Sur 65 espèces observées, **6 espèces** figurent sur la liste de l'**annexe I** : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Cigogne blanche, Milan noir, Pic mar et Pluvier doré.

22 espèces d'oiseaux figurent sur la liste de l'**annexe II** et **5 espèces** figurent sur la liste de l'**annexe III**
Sur les 16 oiseaux nicheurs, tous figurent en annexe II ou III de la Directive oiseaux.

- **Les listes non réglementaires**

Liste rouge nationale des espèces menacées en France (UICN, 2016)

En tant que nicheurs dans le site toutes les espèces sont LC (non menacée).

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Picardie

Huit espèces figurent sur les listes rouges : Busard Saint-Martin, Cigogne blanche, Grive litorne, Milan noir, Vanneau huppé, Busard des roseaux, Cochevis huppé et Traquet motteux

- La **Grive litorne** est oiseau migrateur et hivernant. Ses effectifs sont abondants dans le département mais sa reproduction est plutôt faible. C'est une espèce en danger de disparition.
- Le **Vanneau huppé** est un oiseau vulnérable en Picardie et non préoccupant en France. Il ne niche pas sur le site mais il stationne en grande bande dans les labours au cours de la période hivernale. C'est une espèce chassable.
- La **Cigogne blanche** est un oiseau dont les populations se développent de plus en plus en Picardie. Des individus peuvent stationner occasionnellement sur le site.

Aucun individu de ces 6 espèces ne niche dans le site de projet.

Liste déterminante de ZNIEFF de Picardie

Onze espèces d'oiseaux relèvent de la liste déterminante de ZNIEFF : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Canard colvert, Cigogne blanche, Goéland argenté, Héron cendré, Milan noir, Pic mar, Pluvier doré, Traquet motteux et Vanneau huppé.

Aucun individu de ces espèces ne niche dans la zone de projet.

❖ Synthèse réglementaire pour les espèces à forte protection et à forte patrimonialité

Tableau 25 – Synthèse des oiseaux à forte protection et patrimonialité observés sur le site de projet

Espèce	Menace régionale				Statut de rareté		Réglementation		Liste rouge		Oiseaux		
	NT	VU	EN	CR	AR	RR	Protection nationale	Directive oiseaux	Régionale	Nationale	Nicheur	Hivernant	De passage
Busard Saint-Martin		-	-	-	-	-	A3	Annexe 1	-	-	X	X	
Busard des roseaux	-		-	-		-	A3	Annexe 1	X	NT	-	-	X
Vanneau huppé	-		-	-	-	-	-	-	X	NT	-	-	X
Cigogne blanche	-	-		-	-		A3	Annexe 1	X	-	-	-	X
Cochevis huppé	-	-		-	-		-	-	X	-	-	-	X
Grive litorne	-	-		-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
Milan noir	-	-	-				A3	Annexe 1	X	-	-	-	X
Traquet motteux	-	-	-				A3		X	NT	-	-	X
Grand cormoran continental	-	-	-	-			A3	-	-	-	-	-	X
Pluvier doré	-	-	-	-			-	Annexe 1	-	-	-	-	X
Pic mar	-	-	-	-			-	Annexe 1	-	-	-	-	X
Alouette des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	X	-	
Bruant jaune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-	X	
Chardonneret élégant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-	X	X
Faucon crécerelle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	
Goéland argenté	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	-	X
Hirondelle de fenêtre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	
Hirondelle rustique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	
Linotte mélodieuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-	X	X
Martinet noir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	-
Mouette rieuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	
Pipit farlouse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-	-	X
Tourterelle des bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-	-	X

Les espèces à forte protection et patrimonialité appartiennent aux oiseaux de passage et aux hivernants.

❖ **Les enjeux spécifiques régionaux par espèces d'oiseaux nicheurs à partir des critères écologiques et réglementaires (tableau 26)**

Tableau 26 – Définition des enjeux par espèces d'oiseaux nicheurs (certains et possibles)

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté				Enjeu spécifique régional
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Liste rouge France IUCN 2015	Déterminante ZNIEFF	
Nicheur certain								
Zone 1								
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Zone 3								
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	AII/1 AIII/1	-	CC	LC	LC	-	Faible
Nicheur probable								
Zone 2								
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Nicheur possible								
Zone 1								
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (L., 1758)	-	A3	C	LC	LC	-	Faible
Zone 2								
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Zone 3								
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita collybita</i> (Vieillot, 1887)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (L., 1758)	-	A3	CC	LC	LC	-	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	A II/2	-	C	LC	LC	-	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	A3	C	LC	LC	-	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Faible

Les oiseaux nicheurs représentent un enjeu faible sur la zone de projet

❖ **Les enjeux spécifiques régionaux par espèces d'oiseaux hivernants à partir des critères écologiques et réglementaires (tableau 27)**

Tableau 27 - Définition des enjeux par espèces d'oiseaux hivernants

Nom commun	Taxon	Protection		Statut de menace et de rareté en Picardie				Enjeu régional
		Dir. Oiseaux	Protection	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en	Liste UICN France 2015 Hivernants	Déterminante ZNIEFF	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>		A3	PC	NT	NA ^d	oui	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	A3	C	LC	NA ^c	-	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	A3	CC	LC	NA ^c	-	Très faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	A II/2	-	C	LC	LC	-	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A II/2	-	CC	LC	LC	-	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	A II/2	-	C	LC	NA ^d	-	Très faible
Goéland sp.	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	A3	PC	LC	NA ^c	oui	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	A II/2	-	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	A3	CC	LC	-	-	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	A3	CC	LC	Na ^b	-	Très faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	A II/2	A3	AC	LC	LC	-	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	A3	CC	LC	-	-	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	AII/1 - AIII/1	-	CC	LC	LC	-	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	A II/2	-	CC	LC	-	-	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible

❖ **Les enjeux spécifiques régionaux par espèces d'oiseaux de passage à partir des critères écologiques et réglementaires (tableau 28)**

Tableau 28 - Définition des enjeux par espèces d'oiseaux hivernants

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté				Enjeu régional
		Dir. Oiseaux	Protection nationale	Statut de rareté	Liste régionale	Liste UICN France 2015 Oiseau de	Déterminante ZNIEFF	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A I	A3	AR	VU	NA ^d	oui	Faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A I	A3	RR	EN	NA ^d	oui	Faible
Grand cormoran continental	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	A3	AR	LC	NA ^d	-	Très faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	AI	A3	RR	CR	NA ^c	oui	Faible
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	AII/2	-	PC	VU	NA ^d	oui	Très faible
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>			R	EN	-	oui	Très faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	A3	C	LC	NA ^c	oui	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	AII/2	-	CC	LC	NA ^c	-	Très faible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	AII/2	A3	-	LC	-	oui	Très faible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	AII/2	-	AR	EN	-	-	Très faible
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifrigilla</i>	-	A3	NE	NE		-	Très faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	A3	CC	LC	NA ^c	-	Très faible
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	-	A3	PC	LC		-	Très faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	A3	C	LC	NA ^d	-	Très faible
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	AI,II/2,III/2	-	NE	NE		-	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	A3	CC	LC	NA ^d	-	Très faible
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	AII/2	A3	AC	LC	NA ^d	-	Très faible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	A3	RR	CR	DD	-	Très faible

❖ **Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires pour les oiseaux nicheurs**

Oiseaux nicheurs	Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Certains	Mésange bleue, Mésange charbonnière	Pas d'enjeu écologique Espèces communes	Arrêté ministériel	Modéré
Probables	Alouette des champs		-	Faible
Possibles	Ensemble des 7 espèces du site de projet (Bergeronnette grise, Bruant proyer, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Pinson des arbres et Grimpereau des jardins)		Arrêté ministériel	Modéré

L'enjeu global est modéré

6.7.7 Description des enjeux pour les Mammifères (chauves-souris comprises)

Critères d'enjeux pour les espèces reproductrices sur le site

ENJEU TRES FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU FORT : l'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU MODERE : l'espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU FAIBLE : l'espèce présente un statut de rareté inférieur à assez rare, non protégée figurant sur la liste rouge LC

Critères d'enjeux pour les espèces utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU MODERE : l'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU FAIBLE : l'espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU TRES FAIBLE : espèces très communes à peu communes

6.7.8 Les textes réglementaires nationaux et européens

Les Mammifères font l'objet en France d'un arrêté interministériel, d'une Directive et d'une Convention européennes.

L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 6 mai 2007).

Aucune espèce observée est protégée.

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Aucune espèce observée figure sur les listes des annexes de la Directive

Convention européenne. Décret n°90-756 du 22 août 1990 portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (ensemble quatre annexes, ouverte à la signature à Berne le 19 septembre 1979).

- Annexe II : espèces de faune strictement protégées
- Annexe III : espèces de faune protégées

Deux espèces figurent sur la liste de l'annexe III : Chevreuil et Fouine.

❖ Les listes non réglementaires

Liste rouge nationale des Mammifères menacés en France métropolitaine (UICN, 2017)

Le Lapin de Garenne est quasi menacé.

Liste rouge régionale des mammifères menacés en Picardie (CSRPN)

Liste déterminante de ZNIEFF

Il n'y a pas d'espèces recensées sur ces deux dernières listes.

❖ Enjeux spécifiques régionaux par espèces de Mammifères à partir des critères écologiques et réglementaires

Tableau 29 - Définition des enjeux par espèces mammifères

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté en Picardie				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)	
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	CC	LC	Non	LC	Faible
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	CC	LC	Non	NT	Faible

Lièvre commun	<i>Lepus capensis</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	C	LC	Non	LC	Faible

❖ Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires

Groupes	Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Mammifères	7 taxons	Pas d'enjeu écologique Espèces communes à très communes	Aucun	Faible

6.7.9 Les chauves-souris

❖ Les textes réglementaires nationaux et européens

Les Mammifères font l'objet en France d'un arrêté interministériel, d'une Directive et d'une Convention européennes :

L'**arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 6 mai 2007).

Quatre espèces sont protégées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton et la Sérotine commune.

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Quatre espèces sont protégées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton et la Sérotine commune.

Convention européenne. Décret n°90-756 du 22 août 1990 portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (ensemble quatre annexes, ouverte à la signature à Berne le 19 septembre 1979).

- Annexe II : espèces de faune strictement protégées
- Annexe III : espèces de faune protégées

Quatre espèces figurent sur la liste de l'annexe II : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton, la Sérotine commune et le groupe des oreillards.

❖ Enjeux spécifiques régionaux à partir des critères écologiques et réglementaires des chiroptères

Tableau 30 - Définition des enjeux par espèces de chiroptères

Nom commun	Taxon	Protection		Statuts de menace et de rareté en Picardie				Enjeu spécifique régional
		Dir. Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	AIV	A2	C	LC	Non	LC	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	AIV	A2	CC	LC	Non	NT	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	AIV	A2	DD	NE	Non	LC	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	AIV	A2	AC	NT	Non	NT	Modéré
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	AIV	A2	-	-	Oui	LC	Modéré

❖ Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires des chiroptères

Groupes	Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Mammifères Chiroptères	Pipistrelle commune Sérotine commune Pipistrelle de Kuhl Murin de Daubenton et le groupe des oreillards fréquentent le site à la recherche de ressources trophiques	Pas d'enjeu écologique : espèce assez commune à très commune et faible activité de chasse sur le site	Arrêté ministériel et Directive 1992 (Annexe IV)	Modéré

6.7.10 Synthèses patrimoniale et réglementaire des espèces observées dans la zone de projet

Le tableau 31 regroupe la contrainte réglementaire qui pèse sur les espèces de faune observées dans la zone de projet. Ce tableau synthétise les éléments portés dans les tableaux complets commentés et mis en annexes à la fin du document.

Sont à prendre dans l'évaluation des enjeux de la zone de projet, **12 espèces protégées, 3 espèces patrimoniales de la liste rouge nationale et une espèce de la liste rouge régionale.**

Seront évalués à part, les 11 oiseaux migrateurs qui survolent ou stationnent sur le site d'étude.

Tableau 31 – Nombre d'espèces par niveau réglementaire, patrimonial et ordre taxonomique

Classe	Protection nationale	Dir. Oiseaux Annexe 1	Directive Habitats Annexe 2	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Oiseaux nicheurs (certains, probables et possibles)	N = 8 Mésange bleue, Mésange charbonnière, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Pouillot véloce, Grimpereau des jardins Pinson des arbres, Troglodyte mignon	0	-	N = 1 Alouette des champs (NT)	0
Oiseaux de passage	N = 11	N = 4	-	-	
Oiseaux hivernants	N = 14	N = 1	-	N = 0	N = 0
Insectes	N = 0	-	0	N = 0	N = 0
Amphibiens et Reptiles	N = 0	-	0	N = 0	N = 0
Mammifères	N = 0	-	0	N = 0	N = 0
Chauves-souris	N = 5 Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune Murin de Daubenton Oreillard roux/gris	-	N = 5 Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune Murin de Daubenton Oreillards roux/gris	N = 2 Pipistrelle commune Sérotine commune	

6.8 Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau 22 regroupe les enjeux des habitats de la flore et de la faune selon les enjeux réglementaires et les enjeux écologiques. La figure 24 localise les zones à enjeux sur les 3 zones du site de projet.

Les enjeux portent essentiellement sur la ressource trophique des oiseaux nicheurs et des chauves-souris en lisière des Bois du Canada et de la bande boisée au Grassouillet.

La reproduction au bois du Grassouillet des oiseaux a lieu dans l'état boisé dont la surface a été évitée.

Les enjeux proche du Bois du Canada concerne la lisière et la partie boisée de la parcelle 22.

Tableau 32 - Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires sur le site et la proche périphérie

	Groupes	Taxons	Enjeux écologiques	Enjeux réglementaires	Qualification de l'enjeu
Habitat	Tous les groupes syntaxonomiques	Monocultures intensives (I1.1) Terrains en friche (I1.52) Bassin de gestion des eaux pluviales (J5.31) Autres plantations d'arbres feuillus (G2.83) Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée (G1A11) Haie (FA) Végétation des sols tassés des chemins Jardins potagers de subsistance (I2.22)	Habitats très communs plus ou moins dégradés sans sensibilité écologique	Aucun	Très faible
Flore		Aucune espèce à enjeu	Aucun enjeu écologique	Aucun	Très faible
Espèces invasives		Aucune espèce observée	Aucun enjeu écologique	Aucun	Nul
Faune	Oiseaux	14 espèces d'oiseaux nicheurs (doublet d'espèces non compté)	Nicheurs communs à très communs	Arrêté ministériel	Faible
		Mésange bleue et Mésange charbonnière (bande boisée évitée au Grassouillet)	Nicheurs communs à très communs	Arrêté ministériel	Modéré
		19 espèces migratrices dont 14 protégées	Espèces AR et RR menacées (NT, VU, EN et CR)	Arrêté ministériel/Directive oiseaux	Fort
		Cortège forestier	Lisière du Bois du Canada	Arrêté ministériel	Fort
			Lisière du bois au Grassouillet	Arrêté ministériel	Fort
		Cortège culture	Espèces communes	Arrêté ministériel	Modéré
		Cortège des haies dégradées et des friches	Haie en bordure de l'A29	Arrêté ministériel	Modéré
	Chauves-souris	4 espèces et un groupe d'espèces	Lisière des deux bois	Arrêté ministériel/ Directive Habitat	Modéré
	Mammifères	Pas de taxon à enjeu	Espèces très communes	Aucun	Très faible
	Insectes	Pas de taxon à enjeu	Espèces très communes	Aucun	Très faible
	Herpétofaune	Aucun taxon	Bassin de rétention des eaux et habitats périphériques.	Arrêté ministériel	Très faible

Figure 24 - Localisation des enjeux dans le site de projet



7 ANALYSE DES EFFETS SUR L'ETAT INITIAL ET MESURES ENVISAGEES

7.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

Il s'agit d'estimer ce qui va réellement modifier l'intérêt et le fonctionnement écologique du site et de sa périphérie. L'objectif est d'évaluer la sensibilité des milieux et les impacts possibles du projet sur ces habitats et les espèces animales et végétales associées.

L'évaluation des impacts dépend donc des caractéristiques écologiques des habitats directement concernés par les travaux mais aussi de la confrontation entre les caractéristiques du projet après travaux et l'intérêt écologique global du site. D'une manière générale, le projet pourrait avoir les impacts suivants sur les milieux et les espèces :

- destruction de la végétation située sur l'emprise des travaux ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales et animales ;
- modification des conditions écologiques (facteurs abiotiques et conditions stationnelles) liées aux travaux ou à la disparition du couvert végétal ;
- artificialisation des milieux subsistants après travaux (impacts périphériques) ;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...) ;
- création et/ou maintien de nouveaux habitats favorables à la faune et la flore en fonction de la nature du réaménagement prévu.

7.2 Définitions des impacts du projet

L'**impact** d'un projet se définit comme l'effet exercé, pendant un temps donné et sur un espace (critère spatio-temporel), sur une composante de l'environnement.

Un **impact direct** exprime une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement.

Un **impact indirect** découle d'un impact direct (ou parfois d'un autre impact indirect) et lui succède dans une chaîne de conséquences.

Sur les écosystèmes on peut distinguer entre autres :

La destruction, soit une dégradation physique et totale d'un habitat ou d'une espèce (ex : comblement d'une zone humide / destruction de plantes). Elle est généralement permanente. Elle peut être évaluée directement au moyen d'une série d'indicateurs caractérisant l'état de l'élément patrimonial et des modifications subséquentes à la réalisation d'un projet.

L'altération qui marque une dégradation partielle (physique ou chimique) d'un habitat (ex : endiguement ou pollution d'un cours d'eau). Elle n'entraîne pas la perte irrémédiable de l'habitat mais en altère la qualité biologique. Elle peut être évaluée directement au moyen d'une série d'indicateurs caractérisant l'état de l'élément patrimonial et des modifications subséquentes à la réalisation d'un projet.

La perturbation d'une espèce qui concerne essentiellement les limitations d'utilisation des habitats naturels par des modifications de leurs caractéristiques (paramètres physiques, chimiques ou

biologiques), ayant les mêmes résultats qu'une détérioration des milieux (ex : dérangements répétés, introduction d'espèces exogènes envahissantes...).

L'effet de substitution : l'emprise du projet remplace des milieux naturels ou espaces contribuant au fonctionnement des écosystèmes. Cette substitution est définitive.

Les conséquences de la substitution sont : le fléchissement local des effectifs des populations végétales et animales ainsi que le risque de destruction d'espèces ou d'habitats patrimoniaux rares.

L'effet de coupure, qui a pour effet l'infléchissement marqué des flux et du brassage génétique au sein des populations, et la coupure partielle de relations vitales pour une population.

L'effet de fragmentation, résultat de la substitution et de la coupure des milieux. La réalisation de passages spécifiques ou de milieux de substitution peut localement concourir à rétablir, ponctuellement, dans les secteurs les plus sensibles, des connexions limitant les effets de la fragmentation.

La **mortalité directe** : lors de la collision avec le matériel roulant. Elle concerne les oiseaux, les petits mammifères et les insectes, la flore et la végétation.

L'intensité d'un type d'impact résulte du croisement entre la **sensibilité aux impacts prévisibles** et la **portée de l'impact**.

La sensibilité aux impacts prévisibles est l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles. Trois niveaux de sensibilité sont définis :

- la **sensibilité** d'une composante (espèce, habitat, fonctionnalité) du milieu naturel à un type d'impact est **forte**, lorsque cette composante est susceptible de **réagir fortement** à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
- la **sensibilité** d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est **moyenne** lorsque cette composante est susceptible de **réagir de manière plus modérée** à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement significatif de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
- la **sensibilité** d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est **faible**, lorsque cette composante est susceptible de **réagir plus faiblement** à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière significative.

La **portée de l'impact**, qui est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactés, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :

- **Fort** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle locale (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante et irréversible dans le temps ;
- **Moyen** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle locale (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée et/ou temporaire ;
- **Faible** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle locale (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale et/ou très limitée dans le temps.

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Eviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en opposant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

7.3 Rappel des principales caractéristiques du projet

La Métropole Amiénoise dispose de deux sites majeurs à vocation économique, hors zones commerciales : au Nord, l'espace industriel Nord (EIN) et à l'Est, le pôle Jules Verne.

Le Pôle Jules Verne se trouve sur les communes de Longueau, Boves, Glisy et Blangy-Tronville.

L'aménagement de ce pôle s'est réalisé au fil du temps *via* la création de deux ZAC orchestrées par un même architecte de zone : la ZAC Croix de Fer (en phase de clôture) et la ZAC Jules Verne.

La phase opérationnelle de la ZAC Jules Verne arrivant à son terme du fait de la commercialisation de la quasi-totalité des terrains, il convient d'envisager l'extension du Pôle Jules Verne par la mise en place de nouveaux outils opérationnels. La création de ZAC supplémentaires garantira ainsi la capacité d'accueil d'entreprises sur le territoire d'Amiens métropole.

Une charte paysagère a été réalisée pour apporter les recommandations à chaque nouvelle entreprise qui viendra s'installer dans la ZAC. Cette charte a déjà été appliquée et continuera à s'appliquer au projet d'extension.

7.4 Impacts sur les facteurs de milieux

Les principaux impacts directs, temporaires et/ou permanents sur les facteurs du milieu seront essentiellement liés aux risques d'altération et d'homogénéisation des conditions édaphiques, avec la perte temporaire ou non d'habitats spécifiques notamment nécessaires pour la faune d'intérêt patrimonial. En effet, le site de projet sera presque en totalité remanié et une partie de la zone sera imperméabilisée suite à la construction des bâtiments industriels à venir, des parkings, de la voirie... Les surfaces imperméabilisées ne sont pas connues car les projets des clients restent inconnus.

Les principaux impacts indirects et temporaires sur les facteurs écologiques pourraient également concerner les éventuels risques accidentels de pollution locale du sol et de pollution plus diffuse des eaux superficielles.

7.4.1 Modification de la topographie et de la nature du sol

Les projets prévoient l'implantation de bâtiments, d'aires de stationnement, de bassins d'orage et d'écrans végétaux. La topographie du sol déjà modifiée par les anciennes constructions ne subira pas de modification sensible.

Le projet comprendra une phase de terrassement pour la construction du bâtiment, des parkings, de la voirie.

Le projet n'entraînera qu'une faible modification de la topographie dans le périmètre de la demande

7.4.2 Impacts sur les écoulements de surface

Les aménagements envisagés entraîneront une imperméabilisation d'une grande surface où les écoulements seront gérés selon la réglementation.

7.4.3 Impacts sur les Espèces Exotiques Envahissantes

Le projet n'entraînera pas d'impact de dissémination des graines ou autres parties d'espèces végétales invasives. L'impact est nul puisqu'aucune plante n'a été relevé sur le site au cours de la phase initiale.

7.4.4 Impacts sur la flore et les habitats

Pour rappel, aucune espèce végétale protégée ni d'intérêt patrimonial n'a été recensée au niveau du site de projet.

Les impacts directs pour la flore et les habitats, concerneraient essentiellement leur suppression au niveau des emprises des trois zones du site de projet. Cependant, aucun habitat remarquable ne sera détruit. Les habitats détruits en partie seront des champs cultivés et des jardins.

L'étude de la végétation avait pris une surface plus importante que la seule surface de la zone de projet. Ramenée à la seule surface de la zone de projet, plusieurs habitats ne seront pas touchés ni en phase travaux, ni en phase d'exploitation. Les impacts prévisibles du projet sur les habitats sont résumés au tableau 33.

Le principal impact sur les milieux naturels sera la suppression entière ou partielle, systématique ou diffuse, de la quasi-totalité des formations végétales au niveau des trois zones du site. Les deux seuls habitats qui seront détruits sont la monoculture intensive et les jardins potagers (zone 1).

Tableau 33 - Niveau d'impacts prévisibles sur les habitats

Type de végétation	Niveau d'enjeu	Intensité des impacts prévisibles	Surface détruite (m²) et %	Niveau d'impacts prévisibles
Monocultures intensives	Très faible	Forte Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	562 990 (98,9%)	Très Faible
Jardins potagers de subsistance	Très faible	Forte Destruction totale des jardins. Impacts directs et permanents (6500 m²) ⁰	2 580 (0,4%)	Très Faible
Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinon dégradée	Très faible	Préservation de toute la surface du boisement appartenant au Bois du Canada	4 010 (0,7%)	Positif

Il en résulte que les impacts directs du projet et indirects (dérangement, pollution sonore), de l'activité liée au projet sur les milieux naturels à l'échelle de la zone d'étude seront très faibles pour l'ensemble des unités de végétation et la flore.

7.5 Impacts sur la faune

Les impacts directs ou indirects, temporaires et/ou permanents sur la faune et inhérents au projet reposent sur :

- la destruction de certains habitats d'espèces compris dans l'emprise du projet ;
- les éventuels dérangements (nidification, hivernage...) liés à la phase travaux (bruits, passages des engins, circulation, défrichage...) sur le site d'étude, voire les milieux adjacents à l'emprise concernée ;
- l'évolution et/ou la disparition des milieux nécessaires ou indispensables au cycle biologique (reproduction, nourrissage, hibernation...) des différentes espèces faunistiques d'intérêt patrimonial ;
- les éventuelles perturbations susceptibles de générer des déplacements vers d'autres milieux équivalents, environnants ou non, afin de satisfaire leurs exigences écologiques et leur quiétude.

7.5.1 Impacts sur l'avifaune

Rappelons d'abord que pour les espèces avifaunistiques non menacées à l'échelle régionale, et donc qualifiées de « préoccupation mineure », l'enjeu est considéré comme faible. Il en résulte que les impacts du projet seront globalement faibles pour les espèces concernées.

Tableau 34 - Niveau d'impacts prévisibles sur l'avifaune

Taxons	Qualification de l'enjeu	Intensité des impacts prévisibles	Evaluation des impacts avant mesures
Oiseaux nicheurs protégés Mésange bleue Mésange charbonnière	Faible	Destruction de l'habitat de reproduction pour des espèces communes et destruction d'individus	Fort
19 espèces migratrices dont 14 protégées	Fort	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Faible

Taxons	Qualification de l'enjeu	Intensité des impacts prévisibles	Evaluation des impacts avant mesures
Cortège forestier	Fort	Dérangement en phase chantier au niveau de la lisière. Impacts indirects et temporaires.	Fort
Cortège culture	Modéré	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts directs et permanents. Perte d'habitats	Faible
En périphérie			
Cortège des haies dégradées et des friches	Modéré	Arasement de haie ou de défrichage. Impact indirect	Modéré

En résumé, les principaux impacts du projet seront :

- l'altération de l'intégrité physique et la perturbation des sites de reproduction et des domaines vitaux ;
- l'altération des habitats de repos, de chasse et/ou de recherche de nourriture ;
- la destruction directe d'individus (adultes, œufs, poussins).

7.5.2 Impacts sur les mammifères

L'enjeu concernant la mammalofaune terrestre est considéré comme étant faible au regard des espèces observées lors de nos prospections. En effet, il s'agit d'espèces très répandues et dont le degré de menace est qualifié de « préoccupation mineure » en région Picardie. Il en résulte que les impacts du projet seront globalement faibles à nuls.

7.5.3 Impacts sur les chauves-souris

L'enjeu sur les chauves-souris réside dans la limitation du territoire de chasse de chauves-souris surtout au niveau des lisières. Les grands espaces cultivés sont bien moins favorables à la chasse. Les enjeux pour les 4 espèces et le groupe d'oreillards sont modérés. C'est véritablement le Bois du Canada par sa surface et sa composition arborescente qui confère l'enjeu principal.

Tableau 35 - Niveau d'impacts prévisibles sur les chauves-souris

Taxons	Qualification de l'enjeu	Intensité des impacts prévisibles	Evaluation des impacts avant mesures
Murin de Daubenton, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	Modéré	Diminution de la surface d'un espace de chasse notamment en lisière des boisements Dérangement au cours de la phase de travaux si les travaux nocturnes sont réalisés	Modéré

7.5.4 Impacts sur l'herpétofaune

Les enjeux batrachologiques et herpétologiques sont considérés nuls car aucune espèce n'a été observée lors des prospections de 2017 à 2022. Les habitats périphériques en lisière du Bois du Canada et du bois au Grassouillet ou encore le bassin de rétention des eaux pluviales peuvent temporairement abriter le Lézard des murailles.

7.5.5 Impacts sur les insectes

Rappelons que le site ne présente aucune potentialité en matière d'habitats favorables à la reproduction des odonates. En tout état de cause, il s'agit là d'espèces « communes » et non menacées en Picardie et Hauts-de-France. Les impacts du projet sur les odonates seront négligeables.

L'enjeu concernant le groupe des lépidoptères rhopalocères est considéré faible au regard des espèces observées lors des prospections. Il s'agit d'espèces non menacées à l'échelle régionale. De plus, les zones de friches favorables se trouvent majoritairement en dehors de la zone d'emprise du projet. Les impacts du projet sur les rhopalocères seront négligeables.

Pour les espèces d'orthoptères non menacées à l'échelle régionale, et donc qualifiées de « préoccupation mineure », l'enjeu est considéré faible. Les impacts du projet sur les orthoptères seront négligeables.

7.6 Effets indirects

7.6.1 Dérangement de la faune sauvage

Le **dérangement** est défini comme un comportement humain ayant une incidence négative sur celui de la faune, en particulier dans ses activités de nourrissage, migration, reproduction, mise bas, élevage des jeunes, hibernation, recherche de partenaires sexuels. Cette interaction, qui peut être observée dans un environnement naturel ou non, se caractérise par un stress anormal de l'animal, forcé d'y répondre en recherchant un compromis (dont sur le plan énergétique) entre prises de risque et activités d'alimentation, déplacement ou reproduction ou repos/sommeil.

La zone actuelle montre une faible population de mammifères par conséquent les dérangements seront faibles, de manière générale.

Pendant la phase des travaux, l'intensité du dérangement sera maximale sur toutes les espèces animales présentes. Les animaux présents adopteront un comportement de fuite. Ceci est d'autant plus vrai chez les espèces diurnes. L'impact serait moindre pour les espèces nocturnes, si aucuns travaux ne sont conduits la nuit.

Pendant la phase d'exploitation, la faune aux abords sera très peu dérangée, car les espèces sont déjà adaptées à la forte activité de la zone industrielle. Les espaces verts des entreprises qui s'installeront, accueilleront la faune. Cette faune sera d'autant plus diversifiée que la qualité des aménagements sera forte.

L'impact du projet sur le dérangement de la faune sauvage est faible

7.6.2 Risques de pollution

Un **risque de pollution accidentelle** résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase « chantier » (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) est réel. Des kits antipollution équipent les engins. Les risques sur la faune sont faibles. Rappelons que le chantier repose sur des champs cultivés.

En cours d'exploitation, la voirie et les surfaces de parkings seront imperméabilisées et arrêtées par des bordures en béton, les eaux de ruissellement des voiries seront reprises par des avaloirs à

décantation raccordés aux eaux pluviales par des canalisations. Dans ce contexte, le risque de pollution des espaces « verts » sur la zone de projet apparaît sans conséquence sur les populations animales.

L'impact du projet sur les risques de pollution est négligeable

7.6.3 Risque de pollution sonore

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs...) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore). Dans le contexte du projet et compte tenu du contexte agricole et anthropisé des abords, cet impact sera sans conséquence sur la faune périphérique.

Le bruit est également encadré réglementairement.

Par conséquent, sous réserve du respect des normes en matière de bruit et dans la mesure où les activités humaines générées ne seront pas de nature à augmenter de façon significative le volume sonore sur le site, le risque de dérangement de la faune devrait être réduit.

L'impact du projet sur le bruit est négligeable

7.6.4 Les continuités écologiques

Le projet n'est pas concerné par un corridor ou un réservoir de biodiversité régionale. Les réservoirs de biodiversité locaux Bois du Canada et de moindre mesure le bois au Grassouillet, ne sont pas touchés par les travaux.

Cependant, des travaux d'aménagement visent à l'installation de haies et de bandes enherbées qui durant la période d'exploitation entraînera un gain de linéaires de corridors biologiques locaux.

L'impact du projet sur les continuités écologiques est négligeable.

7.6.5 Impacts sur les zonages d'inventaire et de protection

Du fait de la distance séparant le chantier d'aménagement des zonages de protection ou d'inventaire aux alentours, le projet n'aura pas d'impact sur celles-ci.

L'impact du projet sur les zones d'inventaires et de protection est négligeable.

7.7 Bilan des impacts

Il en résulte que les impacts directs du projet et indirects de l'activité liée au projet sur la faune à l'échelle de la zone d'étude seront modérés (avifaune et chauves-souris) à faible à très faible pour le reste de la faune, la flore et l'ensemble des unités de végétation.

La superficie du site de projet ne touche aucun habitat d'intérêt puisque qu'elle s'applique à plus de 98% sur des champs cultivés, les 2% restants étant des jardins temporaires.

Tableau 36 – Niveaux d’impacts prévisibles par section

	Syntaxon, taxons et cortèges	Niveau d'enjeu	Impacts prévisibles	Niveau d’impacts prévisibles
Végétation	Monocultures intensives	Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très Faible
	Jardins potagers de subsistance	Très faible	Destruction totale des jardins. Impacts directs et permanents (6500 m ²)0	Très Faible
	Chênaie-Charmaie du Lonicero-Carpinion dégradée	Très faible	Destruction de la surface boisée sur 4010 m ² (Bois du Canada) et sur 6 500 m ² (bois au Grassouillet)	Fort
Flore	Pas d’espèces protégées ou patrimoniales – Flore des cultures	Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très faible
Oiseaux	Oiseaux nicheurs protégées Mésange bleue Mésange charbonnière	Faible	Destruction de l’habitat de reproduction pour des espèces communes et destruction d’individus	Fort
	19 espèces migratrices dont 14 protégées	Fort	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d’aire de repos. Impacts indirects et permanents	Faible
	Cortège forestier	Fort	Dérangement en phase chantier au niveau de la lisière. Impacts indirects et temporaires.	Fort
	Cortège des cultures	Modéré	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d’aire de repos. Impacts directs et permanents. Perte d’habitats	Faible
Chauves-souris	Murin de Daubenton, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	Modéré	Diminution de la surface d’un espace de chasse notamment en lisière des boisements Dérangement au cours de la phase de travaux si les travaux nocturnes sont réalisés	Modéré
Mammifères	Pas de taxon à enjeu	Très faible	Diminution de la surface d’un espace de chasse	Très faible
Insectes	Pas de taxon à enjeu	Très faible	Reduction d’un espace peu favorable aux insectes patrimoniaux	Très faible
Amphibien	Pas de taxon à enjeu	Très faible	Pas d’habitats favorables hormis l’intérieur du Bois du Canada	Très faible
Reptiles	Potentiel, le Lézard des murailles	Faible	Espèce potentielle aux abords des chemins conservés mais perturbée durant la période des travaux	Faible
En périphérie				
Oiseaux	Cortège des haies dégradées et des friches	Modéré	Arasement de haie ou de défrichage. Impact indirect	Modéré

8 PROPOSITIONS DE MESURES

8.1 Les mesures proposées pour traiter les impacts

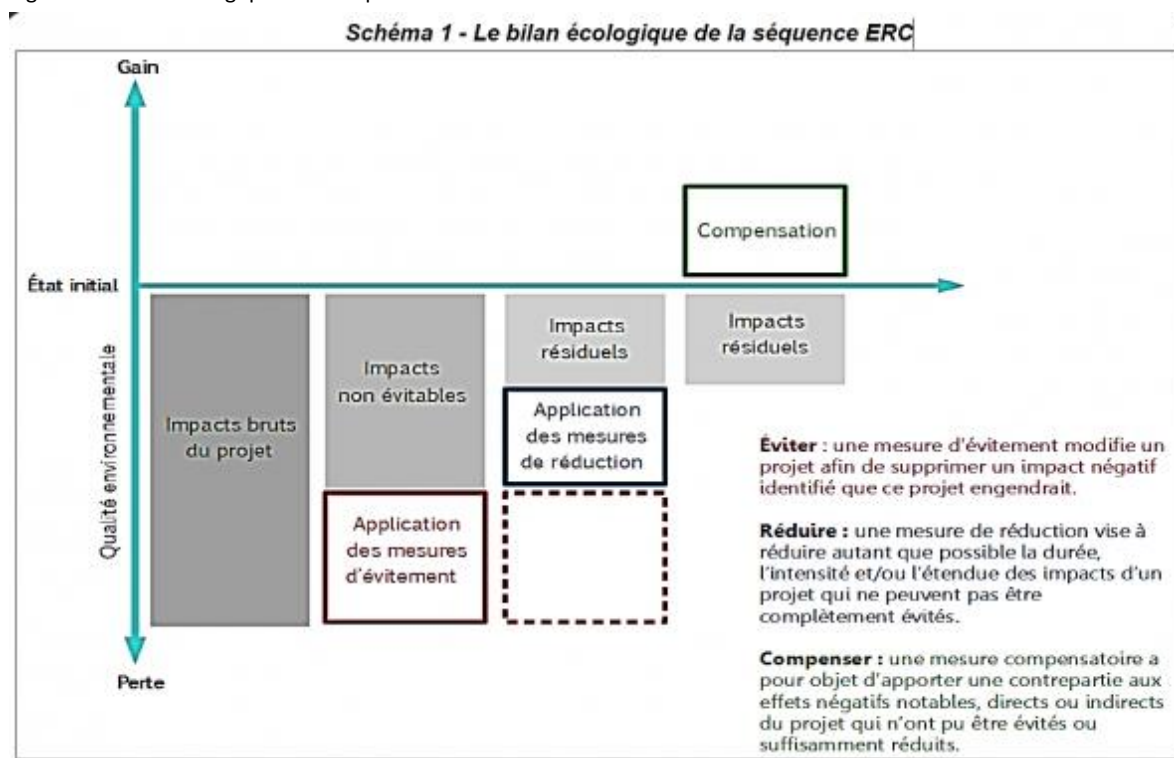
Partant d'un impact connu, l'objectif porté par les différentes mesures proposées est de contenir au mieux l'impact rattaché au projet, que ce soit lors de sa mise en œuvre, de son exploitation ou de son démantèlement.

Dans cette perspective, chaque impact identifié précédemment est isolé de manière à se voir attribuer une mesure spécifique allant dans le sens :

- d'un évitement* : « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait » ;
- d'une réduction* : « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation » ;
- d'une compensation* : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

(*) –Définitions reprises selon Guide d'aide à la définition des mesures ERC (2018)

Figure 25 - Bilan écologique de la séquence ERC



Parallèlement au traitement particulier des différents impacts, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées. Celles-ci visent à rendre l'impact acceptable par un travail de longue haleine

portant généralement sur un travail d'adaptation des usages en termes de gestion du site, ou sur un travail d'explication des démarches engagées et des buts recherchés

Chaque mesure engagée voit son incidence analysée de manière à cerner efficacement les impacts résiduels, ce dans l'objectif d'identifier d'éventuelles mesures de compensation s'il s'avérait qu'un impact pouvait demeurer trop conséquent.

Des mesures d'évitement ou de réduction des impacts ont été prévues dans le cadre du projet d'extension de la ZAC Jules Verne, afin de diminuer son impact sur le milieu naturel. Toutes ces mesures sont énoncées dans le chapitre suivant et les impacts résiduels sur le milieu naturel réévalués après l'application de ces mesures.

8.2 Les mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'est possible sur les parcelles des 3 zones puisqu'il s'agit de :

1. parcelles en continuité avec la ZAC (pour les trois sites de la zone de projet) ;
2. emprises inscrites au SCoT (Bois Planté II) ;
3. d'habitats à faible enjeu de biodiversité (modéré pour les oiseaux et les chauves-souris) (pour les trois sites de la zone de projet) ;
4. la volonté pour l'entreprise IGOL d'étendre son usine à proximité de celle existante sur la ZAC (site n°2).

Le tableau 37 rappelle les 5 mesures d'évitement prises pour éviter l'impact du projet sur la biodiversité.

Tableau 37 – Liste des mesures ERC applicables sur le site de projet en faveur de la biodiversité

Type de mesure	Mesures
Evitement (E)	ME01 - Suivi du chantier par un maître d'œuvre écologue
	ME02 - Adaptation de la période des travaux sur l'année
	ME03 – Evitement d'une surface boisée au Bois du Canada
	ME04 – Evitement du bois au Grassouillet
	ME05 - Eviter les collisions contre des vitrages transparents par l'avifaune

La **zone 1** était programmée et des chantiers sont en cours de réalisation.

Les mesures d'évitement qui s'appliquent sur les zones 2 et 3 sont définies ci-dessous.

ME01 – Suivi du chantier par un maître d'œuvre écologue

Ce suivi prendra en compte toutes les espèces animales et végétales, durant toute la période du chantier et sur toute l'emprise du chantier.

Intervention d'un maître d'œuvre écologue pour s'assurer de la bonne conduite des travaux et du respect des préconisations écologiques. Il aura un rôle de conseil auprès des personnes chargées de la coordination des travaux. Il appuiera également le maître d'œuvre dans la sensibilisation et la formation du personnel.

Liste des actions de l'écologue

1. Mission d'information au personnel de chantier au début du chantier (réunion de démarrage) et interventions ponctuelles au cours de réunions de chantier pour sensibiliser les différentes catégories de personnels aux enjeux environnementaux
2. Rédaction des dossiers de consultation des entreprises le cas échéant (rédaction cahier des charges notamment),
3. Vérification de la présence d'animaux lors de la phase de débroussaillage/abattage,
4. Présence pour la mise en œuvre des mesures
5. Présence lors de la rédaction des dossiers de consultation des entreprises le cas échéant (rédaction cahier des charges notamment),
6. Assurer que les entreprises respectent bien la réglementation et les normes en vigueur tout au long de la mission,

- Effectuer des audits réguliers et planifiés du chantier afin de faire respecter les mesures de protection des espèces protégées et vérifier les mesures correspondant aux engagements du maître d'ouvrage, aux dossiers réglementaires et aux prescriptions contractuelles.

L'écologie constitue un engagement important dans le suivi de la mise en place des mesures s'appliquant pour la flore et les habitats mais également pour la faune.

ME02 - Adaptation de la période des travaux sur l'année

Dans le but de limiter au maximum les dérangements du chantier sur les écosystèmes, il est suggéré de réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction des oiseaux et des amphibiens et des reptiles préférentiellement à l'automne (dans la limite de la possibilité technique de concentrer les travaux sur une telle période)

Cette mesure permettra de réduire significativement l'impact du projet sur l'ensemble des oiseaux forestiers nicheurs de la zone d'étude. Elle a pour objectif de réduire la probabilité de destruction de jeunes individus en période de reproduction et de limiter le dérangement de ces espèces au cours de la même période.

La période de reproduction des oiseaux forestiers s'étend globalement de mars à aout. Mais la nidification des pics débutent en janvier. Par conséquent, la période de début des travaux sera entre octobre et décembre.

Signalons qu'aucun abattage d'arbres n'est prévue. Une zone tampon d'une dizaine de mètres de largeur protégera la lisière du bois du Canada et du bois au Grassouillet.

Périodes de sensibilité												
	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore												
Habitat												
Mammifères												
Chauves-souris												
Oiseaux nicheurs et potentiels												
Reptile												
Insectes												

Vert = sensibilité faible -Orange = Sensibilité modérée – Rouge = Sensibilité forte

ME03 – Evitement d’une surface boisée au Bois du Canada

Objectif : éviter de détruire une surface boisée afin de maintenir la biodiversité présente et laisser l’intégrité de la surface du Bois du Canada.

Localisation : section ZN parcelle 22 (figure 26).

Surface : 4 010 m².

Figure 26 – Evitement et zone tampon sur la lisière sud du Bois du Canada



ME04 – Evitement du bois au Grassouillet

Objectif : éviter de détruire une surface boisée afin de maintenir la biodiversité présente.

Localisation : section ZC parcelle 2 (figure 27).

Surface : 6 500 m².

Figure 27 – Surface d'évitement sur la zone 3





Produit BIRDPROTECT Saflex®FlySafe™3DD

Verre de protection contre les collisions d'oiseaux avec blocage minimum du champ de vision.



D'autres solutions moins coûteuses peuvent cependant être apposées sur les verres comme les sticks ou encore des rideaux intérieurs selon la possibilité.



8.3 Conclusion sur les mesures d'évitement

Les évitements des état boisés constituent l'essentiel de la diminution de l'impact sur le site de projet. **C'est plus d'un hectare de bois qui est préservé intégralement.** Cette surface a été évitée car elle représentait des habitats favorables à la biodiversité.

8.4 Les mesures de réduction

Le tableau 38 rappelle les 9 es mesures de réduction prises pour réduire l'impact du projet sur la biodiversité.

Tableau 38 – Liste des mesures ERC applicables sur le site de projet en faveur de la biodiversité

Type de mesure	Mesures
Réduction (R)	MR01 – Rétablissement de la perméabilité du site
	MR02 - Balisage des boisements
	MR03 - Mise en place d'une lisière herbacée pour reconstitution de la lisière du Bois du Canada
	MR04 - Mise en place d'une bande herbacée pour reconstitution de la lisière du bois au Grassouillet
	MR05 - Création d'une bande herbacée, arbustive et arborescente en périphérie des parcelles des 3 zones 1, 2 et 3
	MR06 - Aménagement des bassins d'infiltration
	MR07 - Mesures pour les plantes envahissantes pionnières
	MR08 - Mesures concernant l'éclairage des installations futures
	MR09 - Gestion extensive des espaces verts

MR01– Rétablissement de la perméabilité du site

Afin de sécuriser le site et d'assurer la pérennité des installations, l'ensemble du site sera clôturé. Une perméabilité écologique des clôtures du périmètre des zones devra être prévue pour maintenir les échanges entre les populations faunistiques qui y transitent actuellement par celui-ci. À ce titre, les capacités de franchissement des espèces en présence devront être prises en compte.

Afin de limiter l'effet fragmentant du périmètre grillagé tout en évitant le passage du grand gibier (chevreuil notamment), des ouvertures de 20 x 20 cm seront aménagés en bas des clôtures tous les 25 à 50 m.

La création des ouvertures devra être réalisée en même temps que la pose de la clôture. Une validation pourra être effectuée par l'écologue en charge du suivi du chantier.

MR02 - Balisage des boisements

Objectif : protection du sol de la surface de la lisière à restaurer des tassements dus aux matériels de chantier durant la phase chantier.

Balisage de protection pour éviter que le sol de la bande herbacée ne soit « fermé » par le tassement des engins.

L'implantation précise du balisage et les dispositifs de mise en défens (chaînette, rubalises, panneautage, ...) seront réalisés avec un écologue durant la phase préparatoire du chantier.

La présence et le respect du balisage seront vérifiés lors de chaque passage de suivi environnemental de chantier. Cette mesure fera l'objet d'un suivi régulier

Longueur du balisage en lisière du Bois du Canada) : 550 m environ.

Longueur du balisage au bois du Grassouillet : 450 m environ.

Figure 28 – Localisation du balisage le long de la lisière sud du Bois du Canada



Figure 29– Localisation du balisage en périphérie de la lisière du bois au Grassouillet



MR03 - Mise en place d'une lisière herbacée pour reconstitution de la lisière du Bois du Canada

Objectif : restauration de la lisière réalisation d'un ourlet diversifié sur l'actuelle culture.

Mise en place d'une bande herbacée de 10 mètres de largeur pour reconstituer l'ourlet aujourd'hui absent, entre la future zone d'exploitation et la lisière actuelle des bois (figures 26). Cette action est menée dans l'esprit d'abandonner cette surface à la régénération de la lisière détruite par les activités agricoles. Cette surface recevra les traitements techniques suivants :

- Ensemencement en prairie semi-naturelle (graine d'espèces végétales d'origine naturelle certifiée)
- Fauche à N+1, N+3, N+5 avec exportation des foin.

Longueur de 550 m pour la lisière, soit une surface de 5 500 m².

Figure 30 - Schéma de principe d'aménagement écologique des lisières par régénération naturelle



MR04 – Mise en place d’une bande herbacée pour reconstitution de la lisière du bois au Grassouillet

Objectif : restauration de la lisière réalisation d’un ourlet diversifié sur l’actuelle culture.

Mise en place d’une bande herbacée de 10 mètres de largeur pour reconstituer l’ourlet aujourd’hui absent, entre la future zone d’exploitation et la lisière actuelle des bois (figures 30). Cette action est menée dans l’esprit d’abandonner cette surface à la régénération de la lisière détruite par les activités agricoles. Cette surface recevra les traitements techniques suivants :

- Ensemencement en prairie semi-naturelle (graine d’espèces végétales d’origine naturelle certifiée)

Fauche à N+1, N+3, N+5 avec exportation des foin.

Longueur de 400 m pour la lisière, soit une surface de 4000 m².

Figure 31 - Schéma de principe d’aménagement écologique des lisières par régénération naturelle



MR05 - Création d'une bande boisée haute en périphérie des parcelles des 3 zones 1, 2 et 3

Objectifs : connectivité entre les haies et la masse boisée du Bois du Canada (oiseaux et chiroptères), développement de la biodiversité (ressource trophique et reproduction pour les oiseaux, ressource et reproduction des invertébrés, habitats pour les micromammifères, les mammifères et les reptiles).

Haie à trois strates de type bocagère.

- Distance de plantation : tous les mètres avec un arbre de haut-jet tous les 10 mètres environ (l'équidistance n'est pas à rechercher).
- Nombre de tailles : 1 fois par an au début puis tous les 2/3 ans
- Hauteur de la haie finie : plus de 6m
- Largeur de la haie finie : environ 3 m.

Haie de type bocagère



Figure 32 - Schéma de principe d'aménagement écologique des bandes herbacée arbustive et arborescente





Bande de 3 m de largeur réservée au semis de prairie et à la plantation d'arbustes et/ou d'arbres

Les espèces végétales ci-dessous peuvent être utilisées dans le cadre de l'aménagement de la strate herbacée.

GRAMINEES	
Agrostide capillaire (<i>Agrostis capillaris</i> L.)	Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i> L.),
Crételle (<i>Cynosurus cristatus</i> L.)	Brunelle commune (<i>Prunella vulgaris</i> L.)
Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>)	Bugle rampante (<i>Ajuga reptans</i> L.)
Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i> L.)	Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i> L.),
Ivraie multiflore (<i>Lolium multiflorum</i> Lam.)	Renoncule rampante (<i>Ranunculus acris</i> L.)
Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>)	Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i> L.)
Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>)	Sainfoin (<i>Onobrychis sativa</i>)
Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i> L.)	Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i> L.)
DICOTYLEDONES (Plantes à fleurs)	Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i> L.)
Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i> L.)	Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i> L.)
Porcelle enracinée (<i>Hypochaeris radicata</i> L.)	Trèfle incarnat (<i>Trifolium incarnatum</i> F.)

Les espèces végétales ci-dessous peuvent être utilisées dans le cadre de l'aménagement de la strate arbustive.

Bourdaine (<i>Frangula alnus</i> L.)	Noisetier (<i>Corylus avellana</i> L.)
Erable champêtre (<i>Acer campestre</i> L.)	Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i> L.)
Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i> L.)	Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i> L.)
Nerprun purgatif (<i>Rhamnus cathartica</i> L.)	Cerisier à grappes (<i>Prunus padus</i> L.)
Sorbier des oiseaux (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i> L.)
Amélanchier (<i>Amelanchier ovalis</i>)	Baguenaudier (<i>Colutea arborescens</i>)

Les espèces végétales ci-dessous peuvent être utilisées dans le cadre de l'aménagement de la strate arborescente.

Charme commun (<i>Carpinus betulus</i> L.)	Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i> L.)
Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>)	Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i> L.)
Merisier (<i>Prunus avium</i> L.)	Erable plane (<i>Acer platanoides</i> L.)
Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>)	

Des arbres fruitiers peuvent très bien compléter la liste des espèces arbustive et arborescente.

Deux types de gestion pour les arbres sont proposées :

- Arbre à maintenir en haut jet nécessitant une surface définie par la projection au sol du volume de la canopée
- Arbre à tailler en têtard pour former des trognes favorables à la faune (oiseaux, mammifères, insectes)

L'apport de plantes mellifères en vue de créer une ressource complémentaire est autorisée. Une charte sur les espèces mellifères été établie sur la ZAC Jules Verne(Annexe 9).

Longueur et surface de haies à planter

Zone	Longueur	Surface (3 m de largeur) en m ²
1	630	1890
2	850	2550
3	2 200	6600
TOTAUX	3 680	11 040

MR06 - Aménagement les bassins d'infiltration

Il conviendrait de prévoir des **berges en pente douce** afin de ne pas piéger les animaux par noyade et favoriser l'installation d'une plus grande diversité de plantes. Il est également souhaitable de **faire varier les profondeurs** (zones de hauts-fonds qui se réchaufferont rapidement et des zones profondes (> 80 cm) qui restent à l'abri du gel en hiver). Enfin, les **contours sinueux** sont à préférer à des formes trop rectilignes afin d'augmenter la surface de berges.

Le principe optimal serait de végétaliser ces bassins afin de favoriser l'accueil de la biodiversité et l'intégration paysagère. Comme pour le reste des végétalisations, il conviendra de s'orienter vers des espèces indigènes adaptées au contexte local. Les espèces exotiques envahissantes devront bien entendu être proscrites. Comme ces bassins seront à sec la plupart du temps, un cortège d'espèces des prairies pourra être planté : Trèfle rampant (*Trifolium repens* L.), Ivraie vivace (*Lolium perenne* L.), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. Ex. J. et C. Presl subsp. *elatius*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens* L.), Brunelle commune (*Prunella vulgaris* L.) ...

Dans les noues et afin de stopper les limons et d'épurer l'eau, des espèces phyto-épurations pourront être plantées (mottes à privilégier) comme le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), etc. Pour compléter le cortège, la Salicaire (*Lythrum salicaria* L.), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), le Jonc épars (*Juncus effusus*

L.), la Laîche des marais (*Carex acutiformis*), le Plantain d'eau commun (*Alisma plantago-aquatica*) ... pourront s'ajouter.

Il conviendra d'être vigilant au développement d'éventuelles espèces végétales exotiques envahissantes et si le cas se présentait, les gérer de façon appropriée.

MR07 - Mesures pour les plantes envahissantes pionnières

Pendant la phase d'exploitation, le substrat sera remanié trop souvent pour permettre le **développement de plantes envahissantes pionnières** de façon notable. En revanche, c'est lors du réaménagement des terrains que le risque prendra toute son ampleur. Plusieurs dispositions lors du réaménagement éviteront l'introduction d'espèces envahissantes :

- un rotoluve à chaque entrée de chantier sera mis en place pour éviter l'entrée et la sortie de graines d'espèces exotiques envahissantes ;

MR08 - Mesures concernant l'éclairage des installations futures

En ce qui concerne les éclairages, quelques mesures peuvent être avancées :

- en absence de travaux nocturnes, **éviter l'éclairage à partir de 20 heures lors de la période comprise entre fin mars et octobre** (période d'activité des chiroptères)
- dans tous les cas, et notamment quand un éclairage sera nécessaire pour des travaux nocturnes, il serait opportun de **définir un type d'éclairage adapté** en évitant les sources de lumière inutiles (privilégier un système d'éclairage « utile » et « écologiquement responsable » correspondant à de réels besoins), en limitant si possible l'éclairage après 23 heures, en préférant l'utilisation d'ampoules au sodium à basse température, orienter les faisceaux en dessous de l'horizontale et en privilégiant des luminaires à détection de présence quand cela est possible (zones ou bâtiments moins fréquentés par le personnel).

L'idée est d'apporter une diminution progressive de l'intensité lumineuse au cours de la progression horaire nocturne jusqu'à l'extinction de certaine lumière pour tendre vers le noir complet durant une bonne partie de la nuit et notamment sur les bandes herbacées restaurer au Bois du Canada et du bois au Grassouillet.

Cependant, cet effet prend sa pleine efficacité si toute la zone industrielle se soumet à cette mesure. Pour des raisons de sécurité et d'exploitation, la ZAC Jules Verne est très éclairée la nuit, notamment coté AMAZON qui présente une durée d'exploitation 24H/24.

Les futurs aménageurs des lots devront prendre en compte cette mesure sur les trois zones de projet de manière à ne pas réduire l'efficacité des aménagements réalisés pour les chauves-souris par exemple.

MR09 - Gestion extensive des espaces verts

Les espaces verts devront faire l'objet d'une gestion extensive (une seule fauche annuelle en septembre) afin de favoriser le développement de la flore et de la faune (reproduction, alimentation, repos). La pratique de méthodes douces pour l'entretien des espaces verts sera privilégiée en s'appuyant sur les principes de base suivants :

- 1 **Limiter les épandages d'engrais** et préférer les engrais organiques ou à libération lente aux engrais chimiques ;
- 2 **Gestion d'espaces prairiaux par fauche annuelle exportatrice** : pour les espaces prairiaux créés, il est souhaitable de mettre en place une gestion par fauche avec exports des produits de coupe en dehors des parcelles. Cette gestion limite la colonisation par les ligneux, tout en limitant l'impact sur la faune, notamment les insectes. Les produits de fauche pourront être compostés pour servir d'engrais vert. **Une seule fauche annuelle en septembre-octobre** sera pratiquée ;
- 3 **Taille de formation** : elle s'effectue sur les jeunes sujets et consiste à former un tronc unique et bien droit jusqu'à une hauteur définie, souvent entre 3 et 5 m. Elle permet d'obtenir un arbre équilibré et solide pour lequel les tailles d'élagage, toujours traumatisantes pour l'arbre, seront par la suite réduites.

Le fauchage des espaces verts se fera à une hauteur de 8 à 15 cm en fin juillet. Cette hauteur de fauche permet aux peuplements, animal et végétal, de s'installer et de se développer.

Un suivi de l'évolution des espèces végétales et animales est recommandé pour ajuster les mesures du plan de gestion.

Une charte a été établie sur la ZAC Jules Verne. La gestion des espaces verts suivra les prescriptions versées dans la charte paysagère.

8.5 Conclusion sur les mesures de réduction

Ces mesures de réduction d'impacts seront intégrées au projet technique afin de limiter les effets de celui-ci sur les milieux environnants. En fait, il y a bien peu de mesures tant l'espace en extension est modifié et le faible enjeu de manière générale.

Aucun habitat ne sera détruit, si bien que la faune ne sera pas impactée, hormis les oiseaux des champs cultivés mais peu représentatifs en tant que nicheur. La faune sera perturbée seulement au moment des travaux et au cours des premières années d'exploitation. Par la suite, la faune colonisera les nouveaux aménagements paysagers et de nouveaux mouvements de la faune s'effectueront entre ces zones aménagées et les bois voisins.

C'est 3 680 m² de linéaire de haies plantées, soit 11 040 m² de surface à terme et 9550 m² de restauration de lisière qui est prévue pour diminuer l'impact de la faune et de la végétation sur le site de projet.

Ces mesures de réduction entraînent un bilan positif. Les aménagements proposés (en dehors des espaces verts qui viendront se cumuler aux parcelles) sont créés sur de la terre agricole, soit une zone de production soumise aux intrants chimiques.

Tableau 39 – Enjeux, impacts et séquence Eviter, Réduire, compenser du projet de ZAC sur la flore, la végétation et la faune

	Syntaxon, taxons et cortèges	Niveau d'enjeu	Impacts prévisibles	Niveau d'impacts prévisibles	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction	Évaluation des impacts après réduction
Végétation	Monocultures intensives	Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très Faible	-	Très faible	-	Très faible
	Jardins potagers de subsistance	Très faible	Destruction totale des jardins. Impacts directs et permanents	Très Faible	-	Très faible	-	Très faible
	Chênaie-Charmaie du Loncero-Carpinon dégradée	Très faible	Destruction de la surface boisée sur 4010 m ² (Bois du Canada) et sur 6 500 m ² (bois au Grassouillet)	Fort	ME02, ME04	Très faible	MR03-MR04	Positif
Flore	Pas d'espèces protégées ou patrimoniales – Flore des cultures	Très faible	Destruction de la quasi-totalité des cultures des 3 sites en phase travaux. Impacts directs et permanents	Très faible	-	Très faible	MR07	Positif
Oiseaux	Oiseaux nicheurs protégés Mésange bleue Mésange charbonnière	Faible	Destruction de l'habitat de reproduction pour des espèces communes et destruction d'individus	Fort	ME02, ME03, ME04, ME05	Faible	MR02, MR03, MR04, MR05, MR08, MR09	Positif
	19 espèces migratrices dont 14 protégées	Fort	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts indirects et permanents	Faible	-	Faible	-	Faible
	Cortège forestier	Fort	Dérangement en phase chantier au niveau de la lisière. Impacts indirects et temporaires.	Fort	ME02, ME03, ME04, ME05	Faible	MR03, MR04, MR05,	Positif
	Cortège des cultures	Modéré	Disparition des champs cultivés entraînant une perte de ressource trophique disponible et diminution des surfaces d'aire de repos. Impacts directs et permanents. Perte d'habitats	Faible	-	Faible	MR03, MR04	Très faible
Chauves-souris	Murin de Daubenton, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	Modéré	Diminution de la surface d'un espace de chasse notamment en lisière des boisements Dérangement au cours de la phase de travaux si les travaux nocturnes sont réalisés	Modéré	ME02, ME03, ME04	Faible	MR02, MR03, MR04, MR05, MR08, MR09	Positif
Mammifères	Pas de taxon à enjeu	Très faible	Diminution de la surface d'un espace de chasse	Très faible	ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08, MR09	Positif
Insectes	Pas de taxon à enjeu	Très faible	Reduction d'un espace peu favorable aux insectes patrimoniaux	Très faible	ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08, MR09	Positif
Amphibien	Pas de taxon à enjeu	Très faible	Pas d'habitats favorables hormis l'intérieur du Bois du Canada	Très faible	ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08	Positif
Reptiles	Potentiel, le Lézard des murailles	Faible	Espèce potentielle aux abords des chemins conservés mais perturbée durant la période des travaux	Faible	ME02, ME03, ME04	Très faible	MR03, MR04, MR08, MR09	Positif
En périphérie du site								
Oiseaux	Cortège des haies dégradées et des friches	Modéré	Arasement de haie ou de défrichage. Impact indirect	Modéré	Non touché par le projet	Nul	-	-

8.6 Les mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement peuvent être proposées volontairement par le maître d'ouvrage en complément des mesures d'évitement et de réduction pour renforcer la pertinence et l'efficacité de ces dernières.

Type de mesure	Mesures
Accompagnement (A)	MA01 – Amélioration de la lisière par la pose d'hibernaculum
	MA02 - Mise en place d'abris à insectes, de nichoirs à avifaune et chiroptères
	MA03 - Mise en place de panneaux informatifs

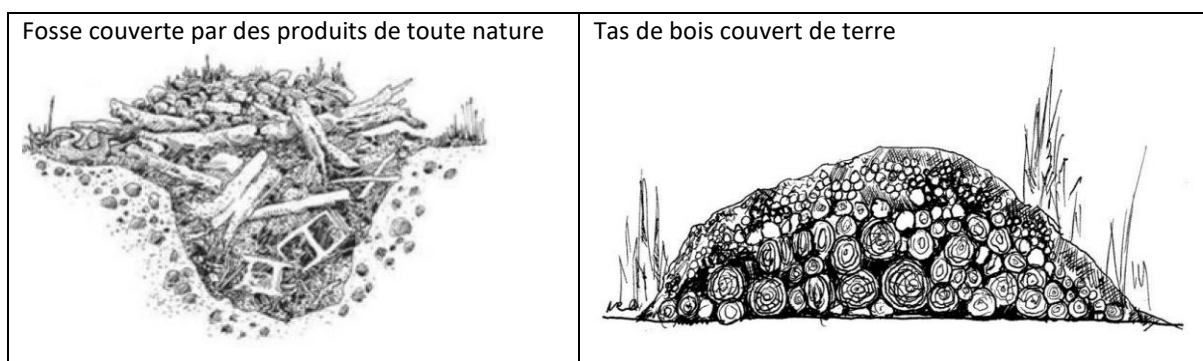
MA01 – Amélioration de la lisière par la pose d'hibernaculum

Le Lézard des murailles a de forte probabilité de présence en lisière des bois. Par conséquent, un aménagement pour favoriser sa présence est envisageable par la pose d'hibernaculums en bois et en pierre.

5 hibernacles seront mis en place en lisière sud du Bois du Canada et 4 hibernacles seront mis en place sur la bande des 10 m du bois au Grassouillet. L'entretien et le suivi sont les suivants :

- Fauche avec débroussaillage une fois par an en septembre au droit de l'hibernaculum sachant que le reste de la lisière le sera une fois tous les deux ans (objectifs différents) ;
- Réapprovisionnement une fois tous les 5 ans en débris végétaux (branchages uniquement) Les travaux initiaux à réaliser seront la réalisation de 9 hibernaculums d'une longueur de 5 mètres chacun et de deux mètres de largeur environ, soit 10m² environ et la création d'un ourlet herbeux autour des hibernaculums.

Types d'hibernacles



La création de ces sites devra être conforme aux prescriptions de chantier en vue du respect de l'environnement.

Cette action devra être encadrée par un écologue. Un suivi de la colonisation par les espèces ciblées est indispensable pour s'assurer des bons résultats de la mesure.

Figure 33 – Localisation des hibernacles sur la zone tampon du Bois du Canada



Figure 34 – Localisation des hibernacles sur la zone tampon du bois au Grassouillet



MA02 – Mise en place d’abris à insectes, de nichoirs à avifaune et chiroptères

Les **nichoirs à oiseaux** seront disposés dans les haies composant les trois zones du site du projet et en bordure du périmètre de la ZAC. Ces nichoirs sont localisés dans les endroits qui seront le moins perturbant pour les oiseaux (par exemple haie à 100 m de l’autoroute et le retour en continuité la petite zone plantée d’arbustes coté pont sur l’autoroute sur la D167). Ces nichoirs pourront accueillir des espèces plus craintives. Des nichoirs seront aussi implantés le long de la haie qui borde la D167 entre le pont et le giratoire de Boves. En revanche côté AMAZON où le trafic est très important de jour comme de nuit, il n’a pas été jugé opportun, de placer des nichoirs.

Les nichoirs à avifaune devront être orientés vers le sud / sud-est. Le nichoir ne devra jamais être installé en plein soleil ou à l’ombre complète. Le trou d’envol doit être à l’opposé des vents dominants et le nichoir légèrement penché vers l’avant pour protéger les oiseaux et les chiroptères des intempéries. Les nichoirs seront installés entre octobre et janvier.

Les nichoirs prévus sont des nichoirs à passereaux. Ils sont de types différents. Plusieurs entreprises en France et à l’étranger construisent ou vendent des nichoirs : LPO, Vivara...

Types de nichoirs à oiseaux



Les **abris à chiroptères** seront placés non loin des zones boisées au plus proche d'habitats et d'habitations correspondant à leur zone de chasse. Ces nichoirs seront également disposés aux alentours des bassins de rétention d'eaux pluviales (ces bassins attirent de nombreux insectes qui sont les proies principales des passereaux ou des chiroptères nichant dans les nichoirs) ainsi qu'aux abords des zones humides bordant le canal. Les nichoirs à avifaune devront être orientés vers le sud / sud-est. Le nichoir ne devra jamais être installé en plein soleil ou à l'ombre complète. Le trou d'envol doit être à l'opposé des vents dominants et le nichoir légèrement penché vers l'avant pour protéger les oiseaux et les chiroptères des intempéries.

Types d'abris à chauves-souris

Noctule commune et oreillards



Polyvalents



Les hôtels à insectes



Les hôtels à insectes sont destinés à abriter des espèces sauvages. C'est un lieu de reproduction pour les abeilles sauvages et autres insectes où des casiers reproduisent différents lieux de vie micro habitats devenus rares ou absents dans des zones de recolonisation végétale.

Les abeilles sauvages font partie de l'ordre des hyménoptères au même titre que les fourmis, frelons, guêpes... Elles sont solitaires. – Elles ne fabriquent pas de miel mais une pâte pollinique. – Les plus petites ne dépassent pas 3 mm. – Elles nichent dans des tiges creuses, tiges à moelle, bois mort, cavités ... – Elles transportent le pollen et le nectar pour nourrir leur progéniture.

Il est préférable de prévoir des grands hôtels à insectes plutôt que des petits moins performants.

Il est recommandé de les placer dans un endroit bien exposé au soleil et à l'abri de la pluie et du vent, afin que les hôtes puissent commencer à se reproduire dès les premiers rayons du soleil au printemps.

Ces hôtels seront localisés aux principales entrées de la ZAC de manière à jouer le rôle d'information et l'engagement que la CCI place dans les mesures environnementales de la ZAC Jules Verne.

Au total, il est prévu 20 nichoirs, 11 abris et 3 hôtels à insectes répartis de la manière suivante :

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	TOTAUX
Nichoirs à oiseaux	5	6	9	20
Abri à chauves-souris	2	3	6	11
Hôtels à insectes	1	1	1	3

Figure 35 – Localisations des abris à insectes, oiseaux et chauves-souris en zone 1

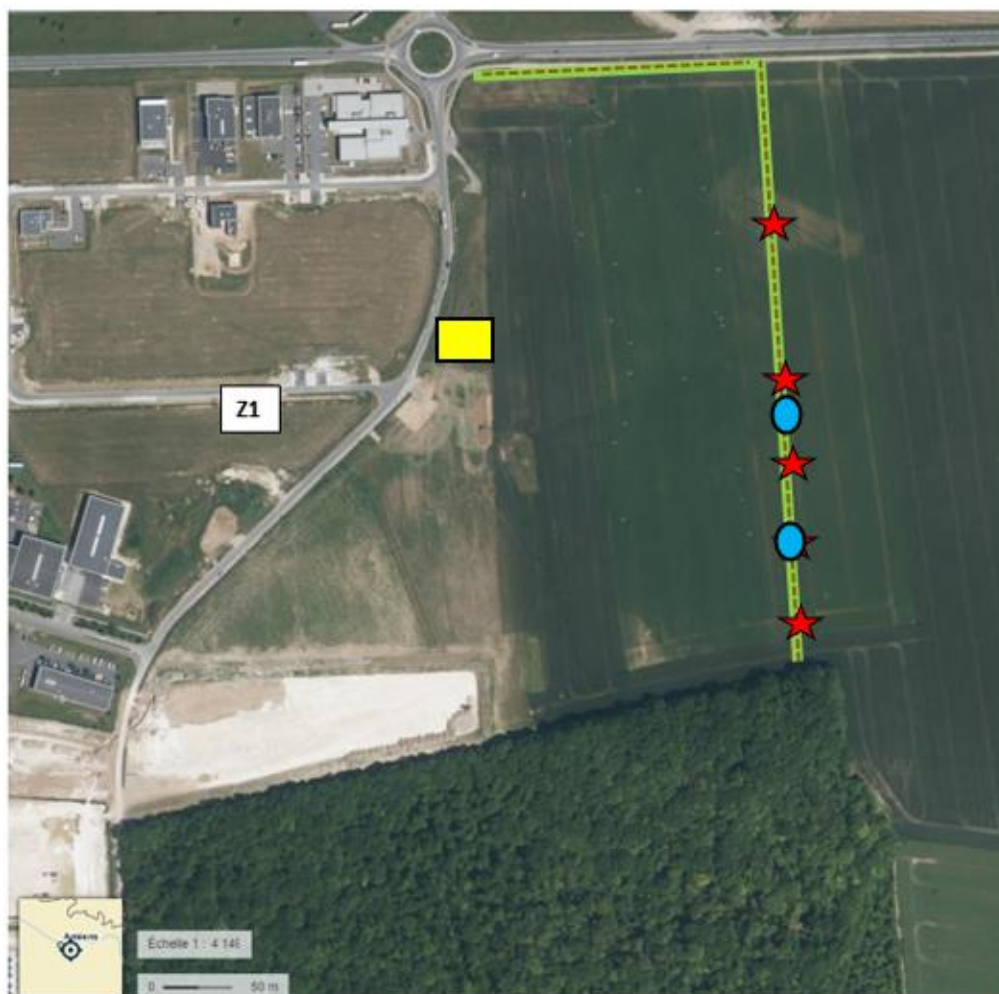


Figure 36 – Localisations des abris à insectes, oiseaux et chauves-souris en zone 2



Figure 37 - Localisations des abris à insectes, oiseaux et chauves-souris en zone 3



MA03 – Mise en place de panneaux informatifs

Ces panneaux permettront de sensibiliser la population locale sur les enjeux écologiques du site de la ZAC et de montrer les engagements que la CCI prend pour intégrer aux mieux les contraintes d'un parc industriel avec celles de la végétation, de la flore et des peuplements animaux qui s'y rapportent.

Ces panneaux seront placés aux entrées principales proches des hôtels à insectes.

8.7 Mesures de suivi

S01 - Un suivi écologique dans l'emprise du projet

Une fois les parcelles construites et aménagées, un suivi écologique devra être mis en place avec pour objectif de suivre l'évolution des peuplements animaux et végétaux et d'estimer l'efficacité des mesures mises en place.

Afin d'évaluer de manière précise les impacts positifs et négatifs du projet sur les habitats, la faune et la flore, un suivi post-chantier par un écologue sur 5 ans est préconisé.

Pour cela, trois bilans seront mis en œuvre à N+1, N+3 et N+5, par la réalisation de 2 passages annuels sur site, entre le début du printemps et la fin de l'automne.

Ces bilans feront l'objet d'un rapport, transmis à l'ensemble des acteurs et gestionnaires, qui contiendront d'éventuelles propositions d'amélioration des aménagements et/ou de la gestion.

L'écologue sera en charge de procéder à une évaluation de l'évolution du couvert végétal et des populations de faune et de flore inventoriées lors de ce diagnostic (avec une attention particulière portée sur les espèces à enjeu régional).

Ce suivi concernera également à surveiller les éventuelles espèces exotiques envahissantes qui pourraient s'être développées au début de la phase d'exploitation ainsi que de l'efficacité des ouvertures créées en pied de clôture pour permettre le passage de la petite faune.

Suivi de la gestion des milieux herbacés L'écologue contrôlera le respect des modalités de la mise en œuvre de la gestion des milieux herbacés, boisés du site. Il sera en charge de procéder à une évaluation de la gestion des couverts herbacés mise en place et formulera d'éventuelles propositions d'amélioration à apporter à la gestion de ces milieux.

8.8 Analyse des impacts sur les espèces protégées

Parmi les espèces recensées, certaines bénéficient d'une protection stricte définie par l'article L. 411-1 du code de l'environnement. Si le projet est de nature à porter atteinte de façon significative à l'état de conservation des populations de ces espèces, une demande de dérogation à leur protection stricte peut être demandée comme prévu à l'article L. 4112 (4°) du Code de l'environnement (tableau 29).

Tableau 40 – Analyse des impacts sur les espèces à enjeu de l'aire de projet

Espèces	Espèce protégée	Enjeux locaux initiaux	Risque d'impact	Évaluation des impacts avant application des mesures	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction, d'accompagnement et de suivis	Évaluation des impacts après réduction	Évaluation du maintien de l'état de conservation
Oiseaux communs nicheurs certains									
Mésange charbonnière Mésange bleue	oui	Faible	Destruction de l'habitat de reproduction Destruction d'individus Destruction potentielle de leur nid ou collision d'individus par des engins de chantier Dérangement des individus	Fort	ME01, ME02, ME03, ME04, ME05	Faible	MR02, MR03, MR04, MR05, MA02	Nul	Bon et amélioré
Mammifères									
Murin de Daubenton, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune	oui	Modéré	Destruction de leurs zones de transit et de chasse	Faible	ME01, ME02, ME03, ME04	Très faible	MR02, MR03, MR04, MR05, MR08, MA02	Nul	Bon et amélioré

En l'absence d'impact significatif sur l'état de conservation des populations des espèces protégées, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées n'est requise.

9 CONCLUSION SUR L'IMPACT DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Le site de projet d'extension de la ZAC Jules Verne n'a pas présenté d'enjeux écologiques majeurs lors des prospections qui se sont étalées de 2018 à 2022.

L'impact du projet sur les écosystèmes est faible en matière d'occupation et de modification de milieu, mais également acceptable au regard de l'étendue et de l'homogénéité des milieux équivalents présents dans un rayon de 10 km.

L'inventaire a pu montrer l'absence d'habitats d'intérêt communautaire de qualité et l'absence d'espèces végétales protégées. Les espèces protégées d'oiseaux rencontrées sur le site de projet sont des espèces communes caractéristiques des cultures, des bois et des parcs urbains.

Notons que les mesures d'évitement et de réductions apporteront des espaces de biodiversité plus importants en « compensation » des espaces construits. ont permis de réduire efficacement les impacts au point de ne pas avoir recours à la compensation par absence d'impacts résiduels

Les corridors biologiques ne seront pas modifiés. En appliquant sur les bordures de parcelles des bandes boisées pour des raisons d'esthétique paysagère, la biodiversité s'en trouvera servie avec un attrait écologique certains.

Les mesures d'évitement et de réduction.

.

10 ANALYSE DES METHODES ET AUTEUR DES ETUDES

10.1 Méthodologie générale et restitution géographique

10.1.1 Analyse de l'état initial

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement s'est déroulée en deux temps : une collecte d'informations basée sur une analyse de données bibliographiques existantes, sur le recueil de données auprès des organismes détenteurs de l'information (essentiellement des administrations communales, départementales et régionales) et sur des observations réalisées sur le terrain, le traitement de l'information recueillie et la rédaction du volet "État initial" ont conduit à l'élaboration de planches cartographiques thématique sur la flore et la faune (inventaire, protection) et une planche cartographique de synthèse des enjeux, sensibilités et des contraintes de l'état initial sur support d'un scan 25 et de photographies aériennes tirées de Google earth.

10.1.2 Analyse des impacts

L'analyse des impacts et des mesures s'est basée également sur une approche thématique en inventoriant les secteurs sensibles ou points particuliers au niveau ou à proximité du secteur accueillant le projet. L'évaluation des impacts et la détermination des mesures de suppression, de réduction d'impact ou de compensation ont conduit à une description :

- des impacts temporaires et des mesures envisagées relatifs à la phase de construction du projet,
- des impacts permanents et des mesures envisagées relatifs à la conception et l'exploitation des installations réalisées.

10.1.3 Milieu naturel

Les informations relatives au milieu naturel ont été collectées auprès du site Internet de la DREAL Picardie. La visite sur le site a également permis de confirmer l'absence d'enjeux liés à cette thématique au sein de l'aire d'étude.

Pour la flore, la base DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a été consultée. Pour la faune la base de données ClicNat de Picardie Nature a été consultée.

Les observations sur l'emprise du projet et sur une année complète a également permis de confirmer les faibles enjeux. Des observations complémentaires en 2022 ont permis de corroborer les résultats des années précédentes.

10.2 Difficultés rencontrées

Au vu des enjeux de l'état initial, les données disponibles pour les différents thèmes étudiés ont été nombreuses et suffisantes pour constituer une base solide à l'étude écologique.

10.3 Auteurs de l'étude

Jean-Jacques BIGNON Ecologue et Audrey COZZANI Ecologue

11 BIBLIOGRAPHIE

BARATAUD, M., & TUPINIER, Y. (2012). Écologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotopie éditions Publications scientifiques du Muséum. 344 p.

BARDET O., COPPA G., FLIPO S., FRANÇOIS R., HAUGEL J-C., SALVAN S., & PAGNIEZ P. (2001). Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. 221p.

BERTHOUD G. (2010) - Guide méthodologique des réseaux écologiques hiérarchisés. Dix années d'expérience en Isère. Isère Conseil Général. 139 p.

BISSARDON, M., GUIBAL, L., & RAMEAU, J. C. (1997). CORINE biotopes. Types d'habitats français, ENGREF, MNHN.

BLAIR, M., BIJLSMA, R., & HAGEMEIJER, W. (1997). The EBCC atlas of European breeding birds. T. & AD Poyser, London.

BOUR, R., CHEYLAN, M., CROCHET, P. A., GENIEZ, P., GUYETANT, R., HAFFNER, P., NULLEAU G., OHLER A. & LESCURE, J. (2008). Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. Bulletin de la Société herpétologique de France, 126, 37-43.

BRAUN-BLANQUET, J., & ROUSSINE, N. ET NEGRE, R. (1952). Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. CNRS, Montpellier, 292 p.

DAS GRACAS, E. & R. HUET. (1999). Programme concerté de conservation du patrimoine naturel dans les marais de la Souche. Projet de document d'objectifs Natura 2000 au titre de la directive « Habitats ». Conservatoire des sites naturels de Picardie / Réserves Naturelles de France. 441 p

COMMECY X (COORD.), BAVEREL D, MATHOT W, RIGAUX T & ROUSSEAU C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1), 352 p.

HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011. Guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Région Nord-Pas de Calais – Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil régional Nord-Pas de Calais, 56 p. Bailleul

FILOCHE, S., RAMBAUD, M., AUVERT, S., BEYLOT, A., & HENDOUX, F. (2011). Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protections, menaces et statuts). Rapport du Conservatoire botanique national du Bassin parisien, version complète 1a.

HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (COORD.), (2012). Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire ns. n°4, 132 p. Amiens.

JAUZEIN, P., & NAWROT, O. (2013). Flore d'Ile-de-France : clés de détermination, taxonomie, statuts. Editions Quae.

LAMBINON, J., DELVOSALLE, L., & DUVIGNEAUD, J. (2012). Nouvelle flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines Jardin botanique national de Belgique. 6ème édition. Meise.

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.

MARTINEZ, M. & GAUVRIT, B. (1997). Combien y a-t-il d'espèces d'Insectes en France ? Bulletin de la Société entomologique de France, 102(4), 319-332.

OLIVIER, L., GALLAND, J. C., MAURIN, H., & ROUX, J. P. (1995). Livre rouge de la flore menacée de France : Tome 1 : Espèces prioritaires. Collection patrimoines naturels.

ROUE, S. Y. & BARATAUD, M. (1999). Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, 2, 1-136.

UICN FRANCE, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous- espèces et variétés. Dossier électronique.

UICN FRANCE, MNHN (2011). La liste rouge des espèces menacées en France –Chapitre des oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO (2010). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

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

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO (2016). La liste rouge des espèces menacées de France- Chapitre libellules de France Métropolitaine. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2015). La liste rouge des espèces menacées de France - Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

MCNEELY, J.A., H.A. MOONEY, L.E. NEVILLE, P. SCHEI, ET J.K. WAAGE (EDS.) 2001. A Global Strategy on Invasive Exotic Species. UICN Gland, Suisse, et Cambridge, UK. x + 50 pp.

Sites Internet consultés

- ATEN, « Annuaire Natura 2000 », <<http://annuaire.n2000.fr/>>
- Centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, <www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/donnees-mobilisables/zones-importantes-pour-conservation-oiseaux-zico>
- INPN - Muséum national d'Histoire Naturelle, « INPN », <inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/espèces/>

- Légifrance, www.legifrance.gouv.fr
- Ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer, www.developpement-durable.gouv.fr/La-convention-de-Ramsar.html
- Mission migration, www.migraction.net/
- Picardie Nature, « Liste rouge picarde », <http://obs.picardie-nature.org>
- Schéma de cohérence écologique de Picardie, www.tvb-picardie.fr
- UICN, www.iucn.org/fr

Listes patrimoniales relatives à la faune

Listes rouges nationales

- UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La liste rouge des espèces menacées en France - **Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine**. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La liste rouge des espèces menacées de France- **Chapitre libellules de France Métropolitaine**. Paris, France.
- UICN France, MNHN & SHF (2015). La liste rouge des espèces menacées de France - **Chapitre reptiles et amphibiens 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 (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - **Chapitre Mammifères de France métropolitaine**. Paris, France.

Listes régionales et déterminantes de ZNIEFF

- **Liste des espèces déterminantes des inventaires Znieff régionaux** - Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Bardet O., Coppa G., Flipo S., François R., Haugel J-C., Salvan S., & Pagniez P. (2001).
- **Liste rouge de Picardie : Picardie nature, 2016**. Liste rouges et référentiels de la faune en Picardie. <http://obs.picardie-nature.org>, consulté en juillet 2016

ANNEXE 1 - Inventaire commentée de la flore

FLORE																
Projet d'extension de la ZAC Jules Verne 2017-2018																
2-Taxon	3-Nom français	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE								REGLEMENTATION						
		4-Statut	5-Rareté	6-M_Pic	7-Arg.UICN	8-M_Eur	9-M_Fr	10-Us_Cult	11-F_Cult	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF	16- ZH	17-EEE	18-Crit
STRATE ARBORESCENTE - S = 10																
Acer campestre L.	Érable champêtre	I(NSC)	C	LC		NE	NE	pj	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Acer pseudoplatanus L.	Érable sycomore	I?(NSC)	CC	LC		NE	NE	spj	AR?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Carpinus betulus L.	Charme commun	I(NSC)	CC	LC		NE	NE	s	C	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Fagus sylvatica L.	Hêtre	I(NC)	C	LC		NE	NE	spj	PC	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Fraxinus excelsior L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC		NE	NE	spj	AC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Juglans regia L.	Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer	C(NS)	AC	NA		[NE]	[NE]	a	AC		Non	Non	Non	Non	Non	
Prunus avium (L.) L. subsp. avium	Merisier sauvage	I(NC)	CC	LC		NE	NE	s	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC		NE	NE	sp	PC	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles	I(NC)	AC	LC		NE	NE	pjs	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
STRATE ARBUSTIVE - S = 15																
Cornus mas L.	Cornouiller mâle	I(C)	PC	LC		NE	NE	pj	AR?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(C)	CC	LC		NE	NE	pj	CC	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Corylus avellana L.	Noisetier commun	I(S?C)	CC	LC		NE	NE	pj	C	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC		NE	NE	pj	AR	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Euonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC		NE	NE	pj	PC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Ligustrum ovalifolium Hassk.	Troène du Japon	C(S)	E?	NA		[NE]	[NE]	pj	CC	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	I(C)	CC	LC		NE	NE	pj	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Malus sylvestris (L.) Mill. subsp. mitis (Wallr.)	Pommier cultivé	C(S)	?	NA		[NE]	[NE]	a	CC	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Prunus mahaleb L.	Bois de Sainte-Lucie	I(NC)	PC	LC		LC	NE	p	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Prunus spinosa L.	Prunellier	I(NC)	CC	LC		LC	NE	p	AC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Rosa canina L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	x
Salix caprea L.	Saule marsault	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC		NE	NE	pj	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	I(NC)	CC	LC		NE	NE	p	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Viburnum lantana L.	Viorne mancienne	I(C)	C	LC		NE	NE	pj	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
STRATE HERBACEE - S = 119																
Agrostis stolonifera L.	Agrostide stolonifère	I	CC	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande	Alliaire	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Amaranthus retroflexus L.	Amarante réfléchie	Z	AC	NA		[NE]	[NE]	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Arctium lappa L.	Grande bardane	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Arum maculatum L.	Gouet tacheté	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Bellis perennis L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC		NE	NE	pj	C?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Brassica napus L. subsp. napus	Colza ; Navette	SAC(N?)	C	NA		[NE]	[NE]	ia	CC	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Bromus sterilis L.	Brome stérile	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Carex sylvatica Huds.	Laîche des forêts	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Centaurea scabiosa L.	Centaurée scabieuse	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Chelidonium majus L.	Chélidoine	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Chenopodium album L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Clematis vitalba L.	Clématite des haies	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Crepis capillaris (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Erophila verna (L.) Chevall.	Drave printanière	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit-cyprès	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveil-matin	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Galeopsis tetrahit L.	Galéopsis tétrahit	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Galium mollugo L. subsp. erectum Syme	Caillie-lait blanc	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Geranium dissectum L.	Géranium découpé	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Geranium molle L.	Géranium mou	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Geum urbanum L.	Benoîte commune	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Hypericum hirsutum L.	Millepertuis hérissé ; Millepertuis velu	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Lamium album L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Lamium amplexicaule L.	Lamier embrassant	I	PC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
Lamium galeobdolon (L.) L.	Lamier jaune (s.l.) ; Ortie jaune	I(NSC)	C	LC		NE	NE	j	PC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	

2-Taxon	3-Nom français	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE								REGLEMENTATION						
		4-Statut	5-Rareté	6-M_Pic	7-Arg.UICN	8-M_Eur	9-M_Fr	10-Us_Cult	11-F_Cult	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF	16- ZH	17-EEE	18-Crit
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampane commune (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Grande marguerite	I(C)	CC	LC		NE	NE	pjc	C	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace	I	CC	LC		LC	NE	ap	C	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	C	LC		LC	NE	p	AC	-	pp	Non	Non	Non	Non	
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé (s.l.)	IZ(C)	C	LC		[NE]	[NE]	a	RR?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	C	LC		LC	NE	p	?	-	pp	Non	Non	Non	Non	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies ; Anserine ;	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	Potentille faux-fraisier ; Faux-fraisier	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	Primevère officinale ; Coucou	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Ronce à feuilles d'orme	I	PC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Silene latifolia</i> Poiret	Silène à larges feuilles (s.l.) ;	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC		LC	NE	#	#	-	pp	Non	Non	Non	Non	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Stellaire intermédiaire (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	C	LC		NE	NE	J	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Veronica officinalis</i> L.	Véronique officinale ; Thé d'Europe	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA		[NE]	[NE]	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Viola hirta</i> L.	Violette hérissée (s.l.)	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Viola odorata</i> L.	Violette odorante	I(N?C)	AC	LC		NE	NE	j	AC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Inula conyzae</i> (Griesselich) Meikle	Inule conyze	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau (s.l.)	I(NC)	C	LC		NE	NE	apj	PC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée (s.l.)	I(C)	C	LC		NE	NE	pj	RR?	-	Non	Non	Non	Non	Non	x
<i>Veronica hederifolia</i> L. subsp. <i>hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	I	PC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	x
<i>Veronica hederifolia</i> L. subsp. <i>lucorum</i> (Klett et Richt.)	Véronique des bois	I	PC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	x
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC		NE	NE	p	PC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	I	AC	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge (s.l.)	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC		LC	NE	#	#	-	pp	Non	Non	Non	Non	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	C	NA		[NE]	[NE]	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC		NE	NE	a	c	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC		LC	NE	a	CC	-	pp	pp	pp	Non	Non	
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC		NE	NE	j	PC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scariole	I	C	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (K. Koch) Soó	Matricaire inodore	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette	I(C)	CC	LC		LC	NE	apj	PC?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC		NE	NE	p	?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	

2-Taxon	3-Nom français	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE								REGLEMENTATION						
		4-Statut	5-Rareté	6-M_Pic	7-Arg.UICN	8-M_Eur	9-M_Fr	10-U_s_Cult	11-F_Cult	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF	16-ZH	17-EEE	18-Crit
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Primevère élevée	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	I	CC	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Oui	Non	
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce frutescente	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Senecio erucifolius</i> L.	Séneçon à feuilles de roquette	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	I	CC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Taraxacum</i> sp.	Pissenlit	??	#	#		[NE]	[NE]	#	#	-	#	#	Non	Non	#	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	I(NC)	CC	LC		LC	NE	a fp	C?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC		LC	NE	a fp	C?	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée (s.l.)	I(ASC)	C	LC		LC	NE	a	R	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des haies ; Vesce sauvage	I	C	LC		LC	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines (s.l.)	I	AC	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	
<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	I	C	LC		NE	NE	#	#	-	Non	Non	Non	Non	Non	

ANNEXE 2 - Légendes et codifications de la flore

LÉGENDES ET CODIFICATIONS

N.B. - Les intitulés des colonnes dans le catalogue sont indiqués entre crochets.

Colonne 1 - Famille [Famille]

La systématique suit la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON *et al.*, 2004 - 5ème édition) [en abrégé, FB5]. Les taxons sont rangés dans l'ordre alphabétique des noms scientifiques. Les Ptéridophytes et les Gymnospermes sont listés avant les Angiospermes.

La classification systématique moderne, basée essentiellement sur des analyses moléculaires (voir le site internet de l'« Angiosperm Phylogeny Group » - APG), n'a pas été intégrée ici. Cette évolution, impliquant de très nombreux changements, sera mise en œuvre dans une prochaine version de ce référentiel, à l'issue de la publication de la nouvelle flore de France « *Flora Gallica* » et de la nouvelle version du référentiel taxonomique national « Taxref » qui en découlera.

Colonne 2 - Nom latin du taxon [Taxon]

Le champ systématique prend en considération l'ensemble des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) indigènes, naturalisées, spontanées et adventices de la région Picardie. Une centaine de plantes cultivées à des fins non strictement ornementales figurent également dans la liste.

Tous les rangs taxonomiques infraspécifiques [sous-espèce (*subsp.*), variété (*var.*), forme (*f.*) et cultivar (' ')], sont pris en compte. Par souci de concision et en raison de leur faible intérêt taxonomique, quelques dizaines de formes, variétés (plus rarement sous-espèces) ont été enlevées de ce référentiel par rapport à sa version précédente. Notre choix d'abandonner certains taxons s'est notamment appuyé sur une analyse de la maquette provisoire de la nouvelle flore de France (à paraître).

Dans le cas des genres *Rubus* et *Taraxacum*, seules les espèces effectivement signalées en Picardie ou dans les régions voisines sont mentionnées. De nombreuses autres restent néanmoins à rechercher.

La nomenclature principale de référence est celle de la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON *et al.*, 2004 - 5ème édition) [FB5]. La principale exception concerne le genre *Taraxacum* (référence : A.A. DUDMAN & A.J. RICHARDS, 1997 - Dandelions of Great Britain and Ireland).

Colonne 3 - Nom français

Un important travail de standardisation des noms français avait été mené par Vincent BOULLET et proposé dans les versions précédentes de cet ouvrage.

Ce registre, s'inscrivant dans une perspective nationale, suivait le principe d'une nomenclature française unimodale et hiérarchisée autour des niveaux taxonomiques genre et sous-espèce (ou espèce à défaut). Cette construction française, proche dans son esprit du système taxonomique, impliquait un nom français unique pour chaque genre et une épithète (ou un complément de nom) unique pour chaque niveau de base, c'est-à-dire la sous-espèce quand ce niveau est représenté pour l'espèce considérée, ou, à défaut, l'espèce elle-même. Les principaux ouvrages de référence consultés ont été : LAMARCK & DE CANDOLLE (Flore française. 3ème éd., 1805-1815), A.

BOREAU (Flore du Centre de la France. 3ème éd., 1857), M. GILLET & J.-H. MAGNE (Nouvelle flore française. 6ème éd., 1887), G. BONNIER & G. de LAYENS (Tableaux synoptiques des Plantes vasculaires de la Flore de la France. 1894), E. LE MAOUT & J. DECAISNE (Flore élémentaire des jardins et des champs, 1855). Ils ont été complétés par des ouvrages plus récents à registre bimodal (nomenclature française mêlant des noms français à structure taxonomique genre/espèce et des noms populaires), essentiellement : J. LAMBINON *et al.* (Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 4ème éd., 1993) et D. AESCHIMANN & H.M. BURDET (Flore de la Suisse et des territoires limitrophes. « Le nouveau Binz », 1989).

À l'usage, ce registre standardisé a montré ses limites. Outre le fait que de nombreux noms français de genre, ou encore d'hybrides, soient totalement inusités (ex. : Ptéridion aigle pour la Fougère aigle), l'absence de nom français pour les espèces qui présentent une ou plusieurs sous-espèces (qui sont seules nommées) posait problème lorsqu'il s'agissait de nommer une plante déterminée au rang spécifique. Cet inconvénient avait d'ailleurs été souligné par l'auteur.

En outre, en cas d'innovation nomenclaturale liée à la reconnaissance de genres nouveaux, et donc en l'absence de traduction française pour ces genres, fallait-il en créer de toute pièce (ex : nouveau traitement du genre *Scirpus* scindé en *Bolboschoenus*, *Schoenoplectus*, *Isolepis*, *Trichophorum*...) ?

Dans cette nouvelle version, nous sommes revenus à une nomenclature basée essentiellement sur l'usage populaire, même si de nombreux noms (notamment d'hybrides) restent peu ou non usités.

Un nom français principal est retenu, pouvant être accompagné d'un ou plusieurs autres noms régulièrement usités. Les espèces pour lesquelles une ou plusieurs sous-espèces sont signalées dans le référentiel porteront le nom français de la sous-espèce type suivi, entre parenthèses, de la mention « s.l. » (*sensu lato*)

ex. : *Pastinaca sativa* L. = Panais cultivé (s.l.)
Pastinaca sativa L. subsp. *sativa* = Panais cultivé
Helleborus viridis L. = Hellébore vert (s.l.)
Helleborus viridis L. subsp. *occidentalis* (Reut.) Schiffn = Hellébore occidental

Les différentes variétés (*var.*), formes (*f.*) et cultivars (*cv.*) d'une même sous-espèce ou espèce porteront ici celui du taxon nommé de rang supérieur, avec entre parenthèses l'abréviation du rang taxonomique inférieur considéré.

ex. : *Pimpinella major* (L.) Huds. var. *bipinnata* (G. Beck) Burnat = Grand boucage (var.)
Pastinaca sativa L. subsp. *sativa* var. *arvensis* Pers. = Panais cultivé (var.)

Colonne 4 - Statuts en région Picardie [Statuts Pic]

Sous la coordination du CBN de Bailleul, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOCQ) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes (voir publication de 2007 dans *Acta Botanica Gallica*, 154(4) : 511-522). Un des objectifs de ce travail était d'identifier, le plus clairement possible, chacune de ces catégories de statut par rapport aux autres. De nouvelles catégories ou terminologies sont également proposées.

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (d'itin) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto) routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
- observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.

Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terrils, les murs et les toits pourront être considérées comme « néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considérera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares).

N = Sténonaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

À l'échelle régionale, on considérera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes :

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme eurynaturalisé (Z) ;
- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S = Subspontané

Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation, dans une même station, des descendants des individus originellement cultivés (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension des populations par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

C = Cultivé

Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage culturel » (voir ci-dessous).

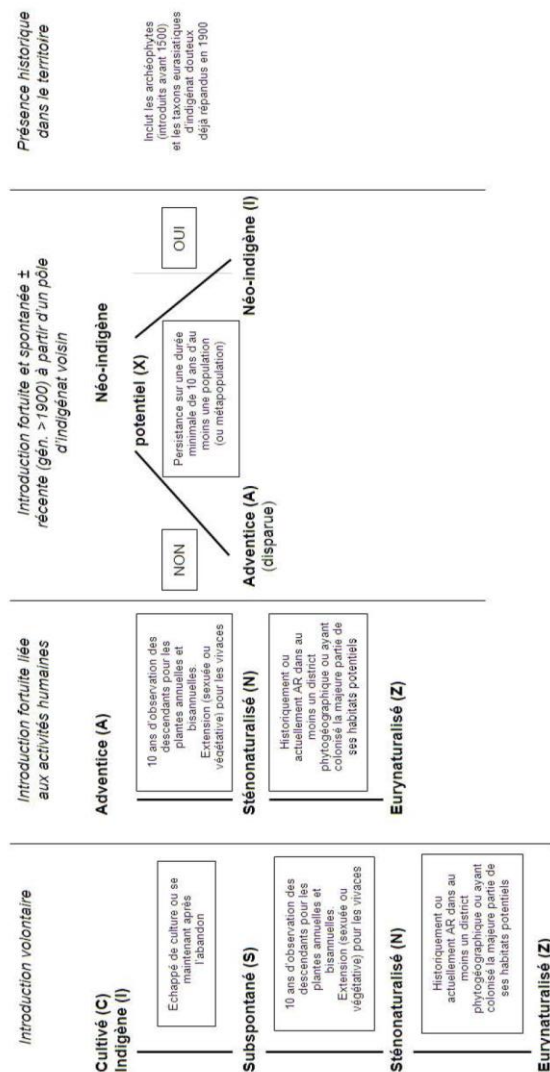
? = **indication complémentaire de statut douteux ou incertain** se plaçant après le code de statut (!?, Z?, N?, S?, A?, E?).

E = **taxon cité par erreur** dans le territoire.

?? = **taxon dont la présence est hypothétique** en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confor, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB1 - La symbolique « E? » concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation.

NB2 - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les **statut(s) dominant(s)** suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) **secondaire(s)**. Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, A, S, C.



Colonne 5 - Rareté en région Picardie [Rareté]

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué, sur la période 1990-2010, aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), adventices (A) :

E : exceptionnel ;
RR : très rare ;
R : rare ;
AR : assez rare ;
PC : peu commun ;
AC : assez commun ;
C : commun ;
CC : très commun.

L'indice de rareté régionale est basé sur l'indice de Rareté régionale selon la table suivante.

RARETÉ RÉGIONALE (selon grille 4x4 km)		
Calcul du Coefficient de Rareté régionale (Rr)		
$Rr_{i(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{i(z)}}{C_{i(z)}}$		
avec : $C_{i(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km²), $T_{i(z)}$ = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon i est présent.		
	Région	Picardie
	Nombre total de carrés 4x4 km dans la région [C(16)]	1329
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur du coefficient de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés (4x4 km) de présence
Exceptionnelle (E)	$Rr \geq 99,5$	1-6
Très rare (RR)	$99,5 > Rr \geq 98,5$	7-19
Rare (R)	$98,5 > Rr \geq 96,5$	20-46
Assez rare (AR)	$96,5 > Rr \geq 92,5$	47-99
Peu commune (PC)	$92,5 > Rr \geq 84,5$	100-205
Assez commune (AC)	$84,5 > Rr \geq 68,5$	206-418
Commune (C)	$68,5 > Rr \geq 36,5$	419-843
Très commune (CC)	$36,5 > Rr$	844-1329

Pour les plantes ou populations cultivées (statuts C), la fréquence culturelle, dont la valeur obligatoirement subjective et variable ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté, est renseignée dans la colonne n°9 « Fréquence culturelle » (voir ci-dessous).

Un signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

Lorsque l'incertitude est plus importante, on utilisera seul le signe d'interrogation (voir ci-dessous).

? = taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, adventices, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ».

D? = taxon présumé disparu, dont la disparition doit encore être confirmée.

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » en Picardie.

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturale) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données entre accolades, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, A, S.

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC{R,RR,AC}.

Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté à l'état naturalisé = RR et la rareté à l'état subspontané = AC.

Lorsque la distinction de l'indice de rareté de chacun des statuts est impossible, on indique d'abord l'indice de rareté relatif aux populations I ou Z, suivi, entre parenthèses, de l'indice correspondant à la « somme » des autres statuts (N, S, A).

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC{R,(AC)}.

Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté des populations naturalisées + subspontanées = AC.

Colonne 6 - Cotation UICN du niveau de menace en région Picardie [M_Pic]

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003 (voir le document téléchargeable sur le site de l'UICN « Lignes directrices pour l'application au niveau régional des critères de l'UICN pour la liste rouge »). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?)

EX = taxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Picardie).

EW = taxon **éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Picardie).

RE = taxon **éteint à l'échelle régionale**.

RE* = taxon **éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).

CR* = taxon **présumé éteint à l'échelle régionale** (valeur associée à un indice de rareté « D? »).

CR = taxon en **danger critique d'extinction**.

EN = taxon en **danger**.

VU = taxon **vulnérable**.

NT = taxon **quasi menacé**.

LC = taxon de **préoccupation mineure**.

DD = taxon **insuffisamment documenté**.

NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).

= lié à un statut « **E = cité par erreur** », « **E ? = présence douteuse** » ou « **?? = présence hypothétique** » en Picardie.

Un résumé du guide méthodologique de l'UICN est fourni en **page 122** de ce document. C'est sur cette base qu'a été défini l'indice de menace de chaque taxon. La cotation retenue correspond au niveau de menace le plus important défini par un des 5 critères pris en compte. Notons que le critère 5 (« Analyse quantitative », basé sur une modélisation mathématique de l'évolution du taxon, n'a jamais été pris en compte ici. De même, le critère A (« Réduction de population »), impliquant des données chiffrées sur la régression du taxon sur une période assez courte, n'a pu être que très occasionnellement utilisé.

L'aire d'occupation (AOO), exprimée en km², correspond au nombre de mailles UTM de 1x1 dans lesquelles le taxon évalué a été signalé depuis 1990.

Colonne 7 – Argumentaire de la cotation UICN en région Picardie [Arg. UICN]

On trouvera ici les critères retenus pour définir la catégorie UICN du taxon pour la région Picardie. Le lecteur se référera à la **page 122** pour la codification. Dans le cas de la catégorie NT (quasi menacé), la notation « pr. » signifie « proche de », indiquant quel critère de menace rapproche le taxon de la catégorie VU (vulnérable).

Colonne 8 - Cotation UICN du niveau de menace en Europe [M_Eur]

Référence : Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. and Lansdown, R.V. 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Les catégories de menaces sont les mêmes que celles décrites pour la colonne 6 (menace en région Picardie). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?). Les taxons non cités dans la liste européenne ont été cotés « NE » (non évalué) dans le présent catalogue. Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut Pic = E), présumées citées par erreur (Statut Pic = E?) ou de présence hypothétique (Statut Pic = ??), le statut de menace européen est placé entre crochets : « [...] ». Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons évalués dans la liste européenne dont l'ensemble des populations régionales ne peut être considéré comme indigène ou présumé indigène (plantes cultivées et subspontanées, adventices, sténonaturalisées et eurnaturalisées). Une étoile « * » en plus du symbole « NE » ou « [NE] » signifie que l'infrataxon se rapporte à un taxon qui a fait l'objet d'une évaluation de la menace à l'échelle européenne ; cet infrataxon n'ayant, pour sa part, pas été évalué.

Colonne 9 - Cotation UICN du niveau de menace en France [M_Fr]

Références :

UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010) La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Orchidées de France métropolitaine. 12 p. Paris, France.

UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. En téléchargement : <http://inpn.mnhn.fr>, <http://www.uicn.fr>.

Les catégories de menaces sont les mêmes que celles décrites pour la colonne 6 (menace en région Picardie). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?). Les taxons non cités dans la liste nationale ont été cotés NE (non évalué) dans le présent catalogue. Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut Pic = E), présumées citées

par erreur (Statut Pic = E?) ou de présence hypothétique (Statut Pic = ??), le statut de menace français est placé entre crochets : « [...] ». Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons évalués dans la liste nationale dont l'ensemble des populations régionales ne peut être considéré comme indigène ou présumé indigène (plantes cultivées et subspontanées, adventices, sténounaturalisées et eurynaturalisées). Une étoile « * » en plus du symbole « NE » ou « [NE] » signifie que l'infrataxon se rapporte à un taxon qui a fait l'objet d'une évaluation de la menace à l'échelle nationale ; cet infrataxon n'ayant, pour sa part, pas été évalué.

Colonne 10 - Usage culturel en région Picardie [Us_cult]

Une typologie simplifiée des usages culturels a été dressée dans le cadre de la révision des statuts (TOUSSAINT & al. 2007).

- s - plantes de sylviculture (boisements artificiels pour la production de bois d'œuvre ou de chauffage)
- i - plantes industrielles (oléagineuses, textiles, utilisation à grande échelle en phytothérapie...)
- a - plantes alimentaires (alimentation humaine et animale)
- f - fixation et enrichissement des sols (plantations d'oyats, couverture de jachère, engrais verts)
- p - plantes utilisées pour la structuration paysagère ou la « renaturation » (plantations de haies ou d'écrans, végétalisation de talus, « gazons fleuris »...)
- c - plantes introduites dans la nature à des fins conservatoires (hors jardins botaniques)
- j - plantes ornementales cultivées dans les jardins privés, les parcs urbains et les cimetières
- d - autres usages (médecine populaire ; phytoremédiation ; lagunage ; plantes mellifères, stupéfiantes...)
- x - usage indéfini

Si le taxon possède plusieurs usages culturels, on indique sans parenthèses le ou les usages dominant(s), suivi(s) entre parenthèses du ou des usages dit(s) secondaire(s). Dans chaque groupe (dominant / secondaire), la présentation des usages se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : s, i, a, f, p, c, d, j, x. À de très rares exceptions près, les plantes strictement cultivées à des fins ornementales dans les jardins privés, parcs et cimetières (code j) n'ont pas été intégrées dans ce document.

Colonne 11 - Fréquence culturelle en région Picardie [F_cult.]

La fréquence culturelle, dont la valeur est obligatoirement subjective et variable, ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté.

La codification est identique aux indices de rareté :

- D : disparu ;
- E : exceptionnel ;
- RR : très rare ;
- R : rare ;
- AR : assez rare ;
- PC : peu commun ;
- AC : assez commun ;
- C : commun ;
- CC : très commun ;
- ? : fréquence culturelle inconnue.

Un signe d'interrogation placé à la suite de l'indice fréquence culturelle « D ?, E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que celui-ci doit être confirmé.

Colonne 12 - Législation [Légis_Pic]

- H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : « Habitats, Faune, Flore » ;
- H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : « Habitats, Faune, Flore » ;
- H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : « Habitats, Faune, Flore » ;
- ! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : « Habitats, Faune, Flore ».
- B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.
- N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.
- R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989.

Réglementation de la cueillette

C0 = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

C1 = arrêté préfectoral du 27 juin 1990 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur les communes de Fort-Mahon, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Le Crotoy, Saint-Valéry-sur-Somme, Pendé, Lanchères, Noyelles-sur-Mer, Favières, Ponthoile et Cayeux-sur-Mer.

Réglementation « Espèces exotiques envahissantes »

E1 = arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*.

Protection CITES

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) :

Symbolique :

A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- d) les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla* spp. reproduites artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Symbolique complémentaire : une étoile « * » en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : R1*= infrataxon inclus dans un taxon protégé. La lettre « p » en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement

le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 17 août 1989.

Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut Pic = E), présumées citées par erreur (Statut Pic = E?) ou de présence hypothétique (Statut Pic = ??), les symboles décrits ci-dessus sont placés entre crochets : « [...] ». Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons protégés au niveau national ou international dont l'ensemble des populations régionales ne peut relever effectivement de ces mesures de protection en raison de leur statut (plantes cultivées et subspontanées, adventices, plantes sténobiontées).

Colonne 13 - Intérêt patrimonial pour la région Picardie [Pat]

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes.

Les conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site. Il convenait donc de proposer une définition, un cadre commun à cette notion de « valeur patrimoniale ».

Le terme « **Plante d'intérêt patrimonial** » (notion de valeur, de transmission par les ancêtres) a été préféré à « Plante remarquable » (concept beaucoup plus large).

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale :

1. **les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale** au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitats, Convention de Berne), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional (arrêté du 1er avril 1991), ainsi que les taxons bénéficiant d'un arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette. Ne sont pas concernés les taxons dont le statut d'indigénat est C (cultivé), S (subspontané) ou A (adventice) ;
2. **les taxons déterminants de ZNIEFF** (liste régionale élaborée en 2005 – voir colonne 13) ;
3. **les taxons dont l'indice de MENACE** est égal à **NT** (quasi menacé), **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique d'extinction) ou **CR*** (présupposé éteint) en Picardie ou à une échelle géographique supérieure ;
4. **les taxons LC ou DD dont l'indice de RARETÉ** est égal à **R** (rare), **RR** (très rare), **E** (exceptionnel), **RR?** (présupposés très rares) ou **E?** (présupposés exceptionnels) pour l'ensemble des populations de statuts I et I ? de Picardie.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Codification :

Oui : taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessus.
(Oui) : taxon éligible au regard des critères énumérés ci-dessus mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?). En cas de redécouverte dans la région, le taxon acquerrait automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial (ex. : seule la subsp. *affinis* de *Dryopteris affinis* est d'intérêt patrimonial, l'espèce est patrimoniale pro parte).

(pp) : idem mais le ou les infrataxons d'intérêt patrimonial sont considérés comme disparus ou présumés disparus (indice de rareté = D ou D ?).

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont l'intérêt patrimonial ne peut-être évalué sur la base des connaissances actuelles (indice de menace = NE ou taxons DD non concernés par les 4 catégories ci-dessus).

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Non : taxons présents dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection énoncés ci-dessus.

Colonne 14 – Taxons menacés ou éteints en région Picardie [List_R]

Dans l'attente de la réalisation ou de la mise à jour des listes rouges nationales, européennes et mondiales des plantes, cette colonne synthétise les informations données par la colonne 6 (menace régionale).

Codification :

Oui : taxon dont l'indice de menace est **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique d'extinction) ou **CR*** (présupposé éteint). Par défaut, les infrataxons insuffisamment documentés (DD) des taxons de rang supérieur retenus selon les critères ci-dessus sont également intégrés.
(Oui) : taxon dont l'indice de menace est **RE** (éteint à l'échelle régionale), **RE*** (éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale).

pp : « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons répond aux critères de la catégorie « Oui ».

(pp) : idem mais pour la catégorie (Oui).

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont le niveau de menace régionale est méconnu ou n'a pas encore été évalué (indice de menace = NE ou DD).

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Non : taxon dont la présence à l'état sauvage dans la région est attestée mais ne répondant pas aux critères des 5 catégories ci-dessus.

Colonne 15 - Plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie [ZNIEFF]

Taxon déterminant de ZNIEFF en région Picardie, sur la base de la liste élaborée en 1998 par le Conservatoire botanique national de Bailleul dans le cadre du programme régional d'actualisation de l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Outre les indices de rareté et de menace (d'après la version de 2005 de l'« Inventaire ») et les statuts de protection, les notions de limite d'aire et de représentativité des populations à une échelle suprarégionale ont été prises en compte pour l'élaboration de cette liste. Une actualisation de la liste devra être réalisée suite à la mise à jour du présent catalogue.

Codification :

Oui : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie

(Oui) : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?)

[Oui] : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie mais cité par erreur (statut = E), douteux (statut = E ?), hypothétique (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C).

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est déterminante de ZNIEFF en région Picardie.

(pp) : idem mais le ou les infrataxons déterminants de ZNIEFF en région Picardie sont considérés comme disparus ou présumés disparus (indice de rareté = D ou D ?). Aucun cas dans cette version de l'« inventaire ».

? : inscription incertaine sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie (problème de correspondances entre référentiels taxonomiques). Aucun cas dans cette version de l'« inventaire ».

Non : taxon non inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Picardie.

Codification :

Oui : taxon inscrit. Inclut aussi, par défaut, tous les infrataxons indigènes inféodés aux taxons figurant sur la liste.

(Oui) : taxon inscrit mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?).

(Oui) : taxon inscrit mais cité par erreur (statut = E), douteux (statut = E ?), hypothétique (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C) dans la région Picardie.

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est inscrite.

Non : taxon non inscrit sur la liste des plantes indicatrices de zones humides en région Picardie.

Colonne 17 - Plantes exotiques envahissantes en région Picardie [EEE]

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. Des impacts d'ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) ou sanitaire (toxicité, réactions allergiques...) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques. Dans l'attente d'une méthodologie nationale unifiée, un travail de hiérarchisation a été engagé en 2011 par le CBNBI (LEVY V. & al., 2012). Ce travail permettra de disposer de critères plus objectifs permettant de réaliser la sélection des espèces exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) en Picardie. Cependant, ces critères prenant en compte la naturalité des végétations potentiellement menacées par les espèces exotiques envahissantes, ce travail n'a pu encore aboutir, pour l'édition du présent catalogue, du fait de la non-finalisation actuelle du catalogue des végétations du territoire picard. La liste d'espèces invasives telle qu'elle est traitée dans le présent catalogue se situe donc dans la continuité de la synthèse nationale de S. MÜLLER (2004), complétée par une grille d'analyse réalisée en 2011 et reprenant les cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national.

Codification :

A : plante exotique envahissante **avérée**. Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée ou potentielle dans les régions proches ou pressenti comme telle en région Picardie, où il est soit envahissant dans les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, soit impactant la santé, l'économie ou les activités humaines ;

P : plante exotique envahissante **potentielle**. Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée ou potentielle dans les régions proches ou pressenti comme telle en région Picardie mais aucun impact significatif sur des habitats d'intérêt patrimonial, des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a jusqu'à présent été constaté ou n'est pressenti dans la région.

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Non : plante ne répondant pas aux critères des 2 catégories ci-dessus.

N.B. : certains taxons exotiques considérés comme envahissants dans certaines régions voisines mais pour la plupart établis de longue date et ne présentant a priori aucun impact significatif sur

Inventaire de la flore vasculaire de Picardie - Page 19

l'environnement ou les activités économiques ont été exclus de la liste régionale. Il s'agissait le plus souvent d'espèces rudérales (ex. : *Berteroa incana*, *Bunias orientalis*, *Galinsoga quadriradiata*, etc.).

Colonne 18 - Taxon critique [Crit]

Les taxons marqués d'une croix (x) dans cette colonne présentent soit des problèmes majeurs de détermination vis-à-vis de taxons proches (auxquels ils sont parfois reliés par des intermédiaires), soit une valeur taxonomique faible ou contestée (parfois inclus dans un taxon de rang supérieur). Cette liste n'est nullement exhaustive.

ANNEXE 3 - Espèces d'oiseaux recensés dans la base de données CLIC NAT pour les trois communes et présence potentielle de ces oiseaux sur la zone de projet

Nom espèce	Nom scientifique	Présence potentielle sur le site	Statuts de vulnérabilité et de rareté						Protection							Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
			Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale			Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Statut juridique français**	Statut juridique français***	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention CITES	Directive Habitat Faune Flore			
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux migrateurs											
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i> Linnaeus, 1766	Non	RR	VU	LC	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	A A	A I	Oui	Oui	N
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	NT	LC	NA	Oui	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> Linnaeus, 1758	Non	AR	VU	LC	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	A I	Oui	Oui	N
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	NT	LC	LC	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i> Linnaeus, 1758	Non	E	NA	VU	NT	VU	Oui	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A II/2	Oui	N	N
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NT	LC	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	N
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	EN	CR	DD	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	N
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i> Brünnich, 1764	Non	-	NE	-	DD	NA	N	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	-	Oui	Oui	N
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	Non	E	NA	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	N
Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla yarrellii</i> Gould, 1837	Non	-	NE	-	-	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	N	N
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Non	PC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Certaine	-	-	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Certaine	-	-	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	N
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	LC	-	N	Art. 3	-	-	A III	A II	-	A II/2	Oui	N	N
Bernache du Canada	Non	Non	E	NA	NA	NA	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i> Bechstein, 1803	Non	-	NE	-	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	VU	NT	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	N
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766	Non	AR	EN	EN	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	Oui
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	NT	LC	-	LC	Oui	Art. 3	-	-	A III	A II	-	-	Oui	Oui	N
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i> Temminck, 1820	Non	PC	NT	NT	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758	Possible	C	LC	VU	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> Linnaeus, 1758	Non	AC	LC	EN	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	N
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1766	Possible	AR	VU	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	N	N
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i> Linnaeus, 1758	Possible	AR	VU	NT	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	AR	VU	NT	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	A II	A A	A I	Oui	Oui	Oui
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> Linnaeus, 1766	Certaine	PC	NT	LC	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	A II	A A	-	Oui	Oui	Oui
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A III	A II	A A	-	Oui	Oui	Oui
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	CR	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	N
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i> Linnaeus, 1758	Possible	PC	DD	LC	-	NA	N	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/2	Oui	Oui	N
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i> Linnaeus, 1758	Non	R	VU	LC	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1	Oui	N	Oui
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Certaine	AC	LC	LC	LC	NA	N	-	-	Premier	A III	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	Oui
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NA	NA	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	N
Canard musqué	<i>Cairina moschata</i> Linnaeus, 1758	Non	-	-	-	-	-	N	Art. 3	-	-	-	A II	-	-	Oui	N	N

Nom espèce	Nom scientifique	Présence potentielle sur le site	Statuts de vulnérabilité et de rareté						Protection							Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
			Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale			Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Statut juridique français**	Statut juridique français***	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention CITES	Directive Habitat Faune Flore			
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux migrateurs											
Canard pilet	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	Non	E	NA	NA	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	N
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	NA	LC	NA	N	-	Art. 3	Premier	A III	A II	A C	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	N
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i> Linnaeus, 1758	Non	R	VU	LC	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	A C	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	Oui
Capucin à bec de plomb	<i>Euodice malabarica</i> Linnaeus, 1758	Non	-	-	NA	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	N	N
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i> Gunnerus, 1767	Non	-	NE	-	NA	LC	N	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A II/2	Oui	Oui	N
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	LC	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	RE	LC	NA	LC	N	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	Non	E	NE	NT	NA	DD	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	-	LC	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i> Scopoli, 1769	Non	AC	VU	LC	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	A A	-	Oui	Oui	N
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Certaine	AC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II/2	-	-	-	Oui	Oui	N
Chouette Effraie	<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769	Non	AC	DD	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	A A	-	Oui	Oui	Oui
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	A A	-	Oui	Oui	Oui
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> Linnaeus, 1758	Certaine	RR	EN	LC	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque, 1810	Non	RR	VU	VU	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	N	N
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	Certaine	RR	EN	LC	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	N	N	Oui
Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NA	NA	NA	NT	N	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A I ; A II/2	Oui	Oui	N
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	LC	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Certaine	-	-	LC	NA	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	CR	VU	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A II/2	Oui	Oui	N
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	NA	VU	N	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A II/2	Oui	N	N
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NA	NA	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i> Latham, 1790	Non	-	NA	-	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i> Gmelin, 1789	Non	AC	NA	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A III	A II	-	A II/2	Oui	Oui	Oui
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i> Linnaeus, 1758	Non	R	VU	LC	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3 & 6	-	-	A III	A II	A A	-	Oui	Oui	Oui
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	LC	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Faisan vénéré	<i>Syrmaticus reevesii</i> J. E. Gray, 1829	Possible	-	NA	NA	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	N
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	NT	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	A A	-	Oui	Oui	Oui
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	DD	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	N
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	NT	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i> Linnaeus, 1758	Possible	C	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	N	Oui

Nom espèce	Nom scientifique	Présence potentielle sur le site	Statuts de vulnérabilité et de rareté						Protection							Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
			Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale			Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Statut juridique français**	Statut juridique français***	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention CITES	Directive Habitat Faune Flore			
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux migrateurs											
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i> Boddaert, 1783	Probable	CC	LC	NT	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Certaine	CC	LC	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i> Pallas, 1811	Non	-	-	VU	NA	-	N	Art. 3	-	-	A III	A II	A B	-	N	Oui	N
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Non	AC	LC	LC	NA	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	Oui
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i> Linnaeus, 1758	Non	AR	EN	VU	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	N
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i> Linnaeus, 1758	Non	AR	VU	LC	NT	-	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	N
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Non	C	LC	LC	NA	NA	N	-	Art. 3	Premier	A III	-	-	A II/2	Oui	Oui	Oui
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i> Linnaeus, 1758	Non	-	-	NA	NA	-	N	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/2	N	Oui	N
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	NA	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> Pallas, 1764	Possible	CC	LC	NT	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i> Pallas, 1764	Possible	R	VU	VU	-	DD	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Certaine	-	LC	NT	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	-	-	-	A II/2	Oui	Oui	Oui
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	Possible	RR	VU	LC	LC	NA	N	Art. 3	-	-	-	-	-	A II/2	Oui	Oui	N
Goéland cendré	<i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	Possible	-	NA	EN	LC	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	A II/2	Oui	N	N
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Possible	-	NE	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	N	N
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i> Linnaeus, 1758	Non	-	-	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	Oui
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> Linnaeus, 1758	Certaine	-	-	LC	LC	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Non	E	CR	VU	LC	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	N
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	NT	LC	-	Oui	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	Oui
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, 1831	Non	RR	VU	LC	LC	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	N	N
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764	Non	AC	NT	LC	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	VU	-	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i> Linnaeus, 1758	Non	AC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i> Boddaert, 1783	Non	-	NE	CR	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Certaine	C	LC	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	NA	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	Certaine	AR	EN	LC	-	LC	Oui	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766	Possible	-	NE	-	LC	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Grosbec cassenoiaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	N
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i> Pallas, 1811	Non	-	NE	VU	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	N	N
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i> Linnaeus, 1758	Non	-	RE	EN	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	NT	LC	-	N	Art. 3	-	-	A III	A II	-	A II/2	Oui	Oui	N
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	-	VU	-	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Certaine	PC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui

Nom espèce	Nom scientifique	Présence potentielle sur le site	Statuts de vulnérabilité et de rareté						Protection							Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
			Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale			Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Statut juridique français**	Statut juridique français***	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention CITES	Directive Habitat Faune Flore			
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux migrants											
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	NT	NA	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	A A	-	Oui	N	N
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i> Pontoppidan, 1763	Non	E	NA	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	A A	A I	N	Oui	N
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i> Linnaeus, 1758	Non	AC	DD	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	A A	-	Oui	Oui	Oui
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	NT	-	DD	N	-	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i> Linnaeus, 1758	Non	-	LC	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	NT	-	DD	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Non	E	EN	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Hypolaïs icterine	<i>Hippolaïs icterina</i> Vieillot, 1817	Non	R	EN	VU	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	N
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i> Vieillot, 1817	Non	CC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Ibis à tête noire	<i>Threskiornis melanocephalus</i> Latham, 1790	Non	-	-	-	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	N	Oui
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Locustelle lusciniotide	<i>Locustella luscinioides</i> Savi, 1824	Non	R	EN	EN	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	N
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i> Boddaert, 1783	Non	AC	LC	NT	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	AC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i> Linnaeus, 1766	Non	RR	EN	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Martinet noir	<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	NT	-	DD	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> Linnaeus, 1758	Non	AC	LC	VU	NA	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	Oui	Oui
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	N	N
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i> Conrad von Baldenstein, 1827	Non	AC	LC	VU	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	LC	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	N
Mésange noire	<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	LC	LC	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> Linnaeus, 1758	Non	C	LC	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783	Certaine	RR	CR	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	A II	-	A I	Oui	N	N
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i> Linnaeus, 1758	Possible	AC	VU	EN	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> Temminck, 1820	Non	R	NT	LC	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	Oui
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i> Pallas, 1776	Non	-	NE	NA	LC	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	N	N
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	Certaine	AC	LC	NT	LC	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	A II/2	Oui	Oui	Oui
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i> Linnaeus, 1758	Non	PC	VU	LC	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	N
Oie cendrée	<i>Anser anser</i> Linnaeus, 1758	Possible.	RR	NA	VU	LC	NA	N	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	Oui
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i> Latham, 1787	Possible	-	-	-	VU	NA	N	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/1	Oui	N	N

Nom espèce	Nom scientifique	Présence potentielle sur le site	Statuts de vulnérabilité et de rareté						Protection							Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
			Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale			Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Statut juridique français**	Statut juridique français***	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention CITES	Directive Habitat Faune Flore			
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux migrateurs											
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i> Scopoli, 1769	Possible	-	NE	-	NA	-	N	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/2	Oui	N	N
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiaca</i> Linnaeus, 1766	Possible	E	NA	NA	-	-	N	Art. 2	-	-	A III	A II	A C	-	Oui	N	N
Panure à moustaches	<i>Panurus biarmicus</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	EN	LC	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	N	N
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i> Linnaeus, 1758	Possible	PC	NA	LC	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	N	N
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i> Scopoli, 1769	Non	-	NA	NA	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	N	Oui
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Possible	PC	VU	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> Linnaeus, 1758	Non	AC	LC	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i> Linnaeus, 1758	Probable	AC	LC	VU	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i> Linnaeus, 1758	Certaine	PC	LC	LC	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	Oui	N
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758	Possible	-	NT	LC	-	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	Oui	N
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	-	-	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Non	PC	LC	NT	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	N	N
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Probable	-	NA	DD	-	-	N	-	Art. 3	Premier	A III	-	A A	A II/1	Oui	Oui	Oui
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	Certaine	AC	LC	LC	NA	NA	Oui	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	LC	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	Certaine	-	NE	-	DD	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	-	DD	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	N
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	VU	DD	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758	Possible	E	EN	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	A I	Oui	N	N
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i> Linnaeus, 1758	Certaine	-	NE	-	LC	-	N	-	Art. 3	Premier	A II	A II	-	A I ; A II/2 ; A III/2	Oui	Oui	Oui
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819	Non	-	CR	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	N
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> Linnaeus, 1758	Possible	-	LC	NT	-	DD	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1793	Possible	AR	VU	NT	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	N	N
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Non	PC	DD	NT	NA	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	-	-	A II/2	Oui	Oui	N
Râle des genêts	<i>Crex crex</i> Linnaeus, 1758	Non	R	EN	EN	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820	Possible	AC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758	Possible	-	LC	NT	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Non	CC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Rossignol progné	<i>Luscinia luscinia</i> Linnaeus, 1758	Non	-	-	-	-	NA	N	Art. 4	-	-	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui

Nom espèce	Nom scientifique	Présence potentielle sur le site	Statuts de vulnérabilité et de rareté						Protection							Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy
			Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale			Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Statut juridique français**	Statut juridique français***	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention CITES	Directive Habitat Faune Flore			
					Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux migrants											
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758	Non	PC	NT	LC	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	N	N
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i> S. G. Gmelin, 1774	Non	CC	LC	LC	NA	NA	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann, 1804	Non	AC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Linnaeus, 1758	Non	E	CR	VU	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	N	N
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i> Bechstein, 1798	Non	AC	LC	LC	-	NA	N	Art. 3	-	-	A III	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i> Linnaeus, 1758	Non	R	EN	VU	-	NT	Oui	-	Art. 3	Premier	A II	A II	A A	A II/1	Oui	Oui	Oui
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Non	R	EN	VU	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	A C	A II/1 ; A III/2	Oui	Oui	Oui
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766	Possible	C	LC	VU	-	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Certaine	C	LC	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Sizerin flammé/cabaret	<i>Acanthis flammea</i> Linnaeus, 1758	Non	E	DD	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	N
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	Non	RR	EN	NT	VU	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i> Pallas, 1764	Non	-	RE	LC	-	LC	N	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	N	N
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	Non	AR	VU	LC	NA	LC	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	A I	Oui	Oui	N
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i> Linnaeus, 1758	Possible	-	NT	LC	LC	-	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	N
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> Linnaeus, 1766	Possible	C	NT	NT	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	Oui
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> Linnaeus, 1758	Non	-	NE	LC	DD	NA	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Non	-	EN	LC	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	N	N
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	VU	-	NA	Oui	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838	Certaine	CC	LC	LC	-	NA	N	-	-	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	Certaine	RR	CR	NT	-	DD	Oui	Art. 3	-	-	A II	A II	-	-	Oui	Oui	N
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	LC	NA	-	N	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i> Linnaeus, 1758	Certaine	PC	VU	NT	LC	NA	Oui	-	Art. 3	Premier	A III	A II	-	A II/2	Oui	Oui	Oui
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i> Hablizl, 1783	Non	-	NA	LC	-	-	N	Art. 3	-	-	A III	A II	A A	A I	Oui	N	N
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> Linnaeus, 1758	Certaine	CC	LC	VU	NA	NA	Oui	Art. 3	-	-	A II	-	-	-	Oui	Oui	Oui

Légende

E - Exceptionnel ; RR - Très rare ; R - Rare ; AR - Assez rare ; PC - Peu commun ; AC - Assez commun ; C - Commun ; CC - Très commun

RE - Eteinte au niveau régional ; CR - En danger d'extinction ; EN - En danger ; VU - Vulnérable ; NT - Quasi menacé ; LC - Préoccupation mineure ; DD - Données insuffisantes ; NA - Non applicable ; NE - Non évalué

A - Annexe ; Art. - Article ; N - Non

Habitats

Culture

Zone humide

Prairie/haie

Bois

Urbain

Non identifié

Bibliographie

Picardie-nature, Clicnat (<https://clicnat.fr/territoire/80379>)INPN - Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - www.inpn.mnh.fr

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)

Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn)

Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)

(*) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

(**) : Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Article 3

(***) : Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier

ANNEXE 4 - Espèces de l'herpétofaune recensées dans la base de données CLIC NAT pour les trois communes et présence potentielle de ces reptiles et amphibiens sur la zone de projet

Nom espèce	Nom scientifique	Statuts de vulnérabilité et de rareté				Protection				Espèce présente sur Boves	Espèce présente sur Blangy-Tronville	Espèce présente sur Glisy	Espèce potentielle
		Rareté régionale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Déterminante ZNIEFF	Statut juridique français*	Convention de Berne	Directive Habitat Faune Flore	Espèce exotique envahissante				
Amphibiens													
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i> Laurenti, 1768	AC	LC	LC	Oui	Art. 2	A II	A IV	-	Oui	Oui	N	Possible
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758	C	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui	Oui
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i> Camerano, 1882	-	DD	NT	Oui	Art. 2	A III	A IV	-	N	Oui	N	Non
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771	-	NA	LC	N	Art. 3	A III	A V	-	Oui	Oui	Oui	Non
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	C	LC	LC	N	Art. 4	A III	A V	-	Oui	Oui	Oui	Non
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> Linnaeus, 1758	C	DD	NT	N	Art. 4	A III	A V	-	Oui	Oui	Oui	Non
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> Linnaeus, 1758	PC	NT	LC	Oui	Art. 3	A III	-	-	N	Oui	N	Non
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> Laurenti, 1768	AC	LC	LC	Oui	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	N	Non
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> Razoumowsky, 1789	AC	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui	Non
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i> Linnaeus, 1758	AC	NT	NT	Oui	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	N	Non
Reptiles													
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i> Lacepède, 1789	AC	LC	LC	Oui	Art. 2	A III	-	-	Oui	Oui	Oui	Non
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768	AC	LC	LC	Oui	Art. 2	A II	A IV	-	Oui	Oui	Oui	Oui
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i> <i>Lichtenstein, 1823</i>	AC	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui	Non
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	C	LC	LC	N	Art. 3	A III	-	-	Oui	Oui	Oui	Possible en périphérie
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i> Thunberg in Schoepff, 1792	-	NA	NA	N	-	-	-	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Légende													
NA - Non applicable ; NT - Qausi menacé ; LC - Préoccupation mineure ; DD - Données insuffisantes													
Art. - Article ; A - Annexe ; N - Non													
Bibliographie													
Picardie-nature, Clicnat (https://clicnat.fr/territoire/80379)													
INPN - Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - www.inpn.mnh.fr													
Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)													
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)													
(*) : 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													

ANNEXE 5 - Inventaire commenté des Oiseaux observés sur le site de projet

OISEAUX																				
Projet d'extension de la ZAC Jules Verne 2017-2022																				
Nom commun	Taxon	OBSERVATIONS					STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE					REGLEMENTATION								
							Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Oiseaux nicheurs, hivernanst et de passage			Déterminante ZNIEFF	Protection et commercialis ation(*)	Espèce chassable (**)	Dir. Oiseaux	Convention de Bonn	Convention de Berne	Convention CITES	Protection nationale (***)	
		Nicheurs	Hivernants	De passage																
		a vue	a vue	IPA 1	IPA 2	IPA 3														
Accenteur mouchet	Prunella modularis (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	NA ^c	-	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Alouette des champs	Alauda arvensis L., 1758	x	x	-	-	-	CC	LC	NT	LC	NA ^d	-	A3	Premier	AII/2	-	A III	-	-	
Bergeronnette grise	Motacilla alba L., 1758	x	x	X	-	-	CC	LC	LC	NA ^d	-	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Bergeronnette printanière	Motacilla flava flava (L., 1758)	x	x	-	-	-	-	-	LC	-	DD	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Bruant jaune	Emberiza citrinella L., 1758	x	x	-	-	-	CC	LC	VU	NA ^d	NA ^d	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Bruant proyer	Emberiza calandra (L., 1758)	x	x	-	-	-	C	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	A III	-	A3	
Busard des roseaux	Circus aeruginosus (L., 1758)	-	x	-	-	-	AR	VU	NT	NA ^d	NA ^d	oui				AI	AII	AIII	AA	A3
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus (L., 1758)	x	x	-	-	-	PC	NT (2009)	-	-	-	oui	-	-		AI	AII	AIII	-	A3
Buse variable	Buteo buteo (L., 1758)	x	x	X	X	X	C	LC	LC	NA ^c	NA ^c	-	-	-		AI	AII	AIII	A A	A3
Canard colvert	Anas platyrhynchos L., 1758	x	x	-	-	-	AC	LC	LC	LC	NA ^d	oui	-	Premier	AII/1 - AIII/1	A II - AEWA	A III	-	-	
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis (L., 1758)	x	x	X	-	-	CC	LC	VU	NA ^d	NA ^d	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Choucas des tours	Corvus monedula L., 1758	x	x	X	-	-	AC	LC	LC	NA ^d	-	-	-	-	A II/2	-	A II	-	A3	
Chouette hulotte	Strix aluco L., 1758	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	NA ^c	-	-	-	-	-	-	A II	A A	A3	
Cigogne blanche	Ciconia ciconia (L., 1758)	-	x	-	-	-	RR	EN	LC	NA ^c	NA ^d	oui	-	-		AI	A II - AEWA	AII	-	A3
Cochevis huppé	Galerida cristata (L., 1758)	x	-	-	-	-	RR	EN	LC	-	-	-	-	-	-	-	A III	-	A3	
Corbeau freux	Corvus frugilegus L., 1758	x	x	-	X	-	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	A II/2	-	A III	-	-	
Corneille noire	Corvus corone L., 1758	x	x	X	X	X	CC	LC	LC	NA ^d	-	-	-	-	A II/2	-	-	-	-	
Coucou gris	Cuculus canorus L., 1758	x	c	-	X	-	CC	LC	LC	-	DD	-	-	-	-	-	A III	-	A3	
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris L., 1758	x	x	X	X		CC	LC	LC	LC	NA ^c	-	-	-	A II/2	-	-	-	-	
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus L., 1758	x	x	-	-	-	C	LC	LC	-	-	-	-	-	AII/1 - AIII/1	-	A III	-	-	
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus L., 1758	x	x	-	-	-	C	LC	NT	NA ^d	NA ^d	-	-	-	-	A II	A II	A A	A3	
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (L., 1758)	x	x	X	X	-	CC	LC	LC	NA ^c	NA ^c	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Fauvette grisette	Sylvia communis Latham, 1787	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	-	DD	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Geai des chênes	Garrulus glandarius (L., 1758)	x	x	-	X	X	C	LC	LC	NA ^d	-	-	-	Premier	A II/2	-	-	-	-	
Goéland argenté	Larus argentatus Pontoppidan, 1763	x	x	-	-	-	-	LC	NT	NA ^c	-	oui	-	-	A II/2	AEWA	-	-	A3	
Goéland sp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Grand cormoran continental	Phalacrocorax carbo (L., 1758)	x	-				AR	LC	LC	LC	NA ^d	-	-	-	-	AEWA	A III	-	A3	
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	x	x	X	X	X	C	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	AIII	-	A3	
Grive draine	Turdus viscivorus L., 1758	x	-	-	-	-	C	LC	LC	NA ^d	NA ^d	-	A3	Premier	A II/2	-	A III	-	-	
Grive litorne	Turdus pilaris L., 1758	x	x				AR	EN	LC	LC	-	-	A3	Premier	A II/2	-	A III	-	-	
Grive musicienne	Turdus philomelos C.L. Brehm, 1831	x	x	X	X	X	CC	LC	LC	NA ^d	NA ^d	-	A3	Premier	A II/2	-	A III	-	-	
Héron cendré	Ardea cinerea L., 1758	x	x		-	-	PC	LC	LC	NA ^c	NA ^d	oui	-	-	-	AEWA	A III	-	A3	
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum (L.,1758)	x	x	X	-	-	CC	LC	NT	-	DD	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Hirondelle rustique	Hirundo rustica rustica L., 1758	x	x	X	-	-	CC	LC	NT	-	DD	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina (L., 1758)	x	x	X	X		CC	LC	VU	NA ^d	NA ^c	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus (L., 1758)	-	-	-	-	-	AC	LC	LC	-	NA ^c	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Martinet noir	Apus apus (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	NT	-	DD	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Merle noir	Turdus merula (L., 1758)	x	x	X	X	X	CC	LC	LC	NA ^d	NA ^d	-	A3	Premier	A II/2	-	A II	-	-	
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	-	Na ^b	-	-	-	-	-	A III	-	A3	
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus (L., 1758)	x	x	-	X	-	CC	LC	LC	-	Na ^b	-	-	-	-	-	A III	-	A3	
Mésange charbonnière	Parus major L., 1758	x	x	X	X	X	CC	LC	LC	Na ^b	NA ^d	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Milan noir	Milvus migrans (L., 1758)	x	-	-	-	-	RR	CR(2009)	LC	-	NA ^d	oui	-	-		AI	AII	AIII	AA	A3
Moineau domestique	Passer domesticus (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	-	Na ^b	-	-	-	-	-	-	-	A3	
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus (L., 1766)	x	x	-	-	-	AC	LC	NT	LC	NA ^d	-	-	-	A II/2	AEWA	A III	-	A3	
Perdrix grise	Perdix perdix (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	-	-	-	-	Premier	AII/1 - AIII/1	-	A III	-	-	
Pic épeiche	Dendrocopos major (L., 1758)	x	x	-	-	X	CC	LC	LC	-	NA ^d	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Pic mar	Dendrocopos medius (L., 1758)	x	-	-	-	-	PC	LC	LC	NA ^d	NA ^d	oui	-	-		AI	-	AII	-	A3
Pic vert	Picus viridis L., 1758	x	x	-	-	-	C	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	A II	-	A3	
Pie bavarde	Pica pica (L., 1758)	x	x	-	-	-	C	LC	LC	-	-	-	-	-	A II/2	-	-	-	-	
Pigeon columbin	Columba oenas L., 1758	x	-	-	-	-	AC	LC	LC	NA ^d	NA ^d	-	A3	Premier	A II/2	-	A III	-	-	

OISEAUX																		
Projet d'extension de la ZAC Jules Verne 2017-2022																		
Nom commun	Taxon	OBSERVATIONS					STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE					REGLEMENTATION						
							Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Oiseaux nicheurs, hivernanst et de			Déterminante ZNIEFF	Protection et commercialis ation(*)	Espèce chassable (**)	Dir. Oiseaux	Convention de Bonn	Convention de Berne	Convention CITES
		2017	2018	2018					Nicheurs	Hivernants	De passage							
		2017	2018	2018	2018	2018												
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	x	x	X	X	X	CC	LC	LC	LC	NA ^d	-	-	Premier	AII/1 - AIII/1	-	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	LC	NA ^d	NA ^d	-	-	-	-	A III	-	A3
Pinson du Nord	<i>Frigilla montifrigilla</i> L., 1758	x	-	-	-	-	-	NE2009	LC	DD	Na ^d	-	-	-	-	AIII	-	A3
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> (L., 1758)	x	x	-	-	-	C	LC	LC	-	DD	-	-	-	-	A II	-	A3
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (L., 1758)	x	-	-	-	-	C	LC	VU	DD	NA ^d	-	-	-	-	A II	-	A3
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i> (L., 1758)	x	-	-	-	-	NE	-	-	LC	-	oui	A3	Premier	AI-AII/1-AIII/1	AEWA	AII/AIII	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita collybita</i> (Vieillot, 1887)	x	x	X	X	X	CC	LC	LC	NA ^d	NA ^c	-	-	-	-	A II	-	A3
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	x	x	-		X	CC	LC	LC	NA ^d	NA ^d	-	-	-	-	A II	A II	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> L., 1758	x	x	-	-	-	C	LC	LC	-	-	-	-	-	-	A II	-	A3
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	x	x	X	-	-	CC	LC	LC	-	NA ^d	-	A3	Premier	A II/2	-	A III	-
Tourterelle des bois	<i>Streiptopelia turtur</i> (L., 1758)	x	x	-	-	-	CC	LC	VU	-	Nac	-	A3	Premier	AII:2	AII	AIII	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L., 1758)	x	-	-	-	-	RR	CR(2009)	NT	-	-	oui	-	-	-	A II	A II	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	x	x	X	X	X	CC	LC	VU	NA ^d	-	-	-	-	-	A II	-	A3
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i> (L., 1758)	x	x	-	-	-	PC	VU	NT	LC	NA ^d	oui	A3	Premier	A II/2	A II - AEWA	A III	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i> (L., 1758)	-	x	-	-	-	CC	LC	VU	NA ^d	NA ^d	-	-	-	-	-	A II	-
Légende																		
RE - Disparue au niveau régional mais présente dans d'autres régions																		
CR - En danger critique																		
EN - En danger																		
VU - Vulnérable																		
NT - Quasi menacée																		
LC - Préoccupation mineure																		
DD - Données insuffisantes																		
NA - Non applicable																		
NE- Non évalué																		
BIBLIOGRAPHIE																		
Commecy X. (Coord.), Baverel D, Mathot W, Rigaux T & Rousseau C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1), 352 p.																		
Picardie Nature - Liste rouge régionale - http://obs.picardie-nature.org																		
UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.																		
INPN - Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - www.inpn.mnh.fr																		
ZNIEFF: Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie Décembre 2001 Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Bardet O., Coppa G., Flipo S., François R., Haugel J-C., Pagniez P., Salvan S. et coordinateur Pagniez P.																		
DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages																		
Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (modifiée le 28 septembre 1979)																		
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage et accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique - Eurasie (AEWA)																		
Convention (CITES) sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction																		
(*) Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national																		
(**)Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée																		
(***) Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection																		

ANNEXE 6 - Inventaire commenté des Mammifères

MAMMIFERES										
Projet d'extension de la ZAC Jules Verne 2017-2018										
Nom commun	Taxon	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE				REGLEMENTATION				
		Statut de rareté en Picardie	Degré de menace en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France (2017)	Espèce chassable	Dir. Habitats	Berne	Bonn	Protection nationale
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i> L., 1758	CC	LC	Non	LC	Premier	-	A III	-	-
Fouine	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	C	LC	Non	LC	Premier	-	A III	-	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> L., 1758	CC	LC	Non	NT	Premier	-	-	-	-
Lièvre commun	<i>Lepus capensis</i> L., 1758	C	LC	Non	LC	Premier	-	-	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (L., 1758)	C	LC	Non	LC	Premier	-	-	-	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> (L., 1758)	C	LC	Non	LC	Premier	-	-	-	-
Taupo d'Europe	<i>Talpa europaea</i> L., 1758	C	LC	Non	LC	-	-	-	-	-
Chauves-souris										
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	C	LC	Non	LC	-	A IV	A II	EUROBATS A I et BONN A II	A2
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	CC	LC	Non	NT	-	A IV	A II	EUROBATS A I et BONN A I	A2
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	DD	NE	Non	LC	-	A IV	A II	EUROBATS A I et BONN A I	A2
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> Scherber, 1774	AC	NT	Non	NT	-	A IV	A II	A II	A2
Légende										
Espèce inscrite sur la liste rouge régionale										
E - Exceptionnel	AC - Assez commun	LC : préoccupation mineure								
RR - Très rare	C - Commun	NE : non évalué NA : non applicable								
R - Rare	CC - Très commun	* : interdiction d'introduction de certaines espèces d'animaux vertébrés dans le milieu naturel sur le territoire français métropolitain : articles 2 et 3								
AR - Assez rare	I - Indéterminé									
PC - Peu commun										
BIBLIOGRAPHIE										
PICARDIE-NATURE, 2016. - Liste rouges et référentiels de la faune en Picardie. Sites w w w .picardie-nature.org et clicnat.										
INPN- Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - w w w .inpn.mnh.fr										
LE LOUARN, H. & J.-P. QUERE, 2003. - Les Rongeurs de France. Faunistique et biologie . 2ème édition. INRA Editions 256p.										
ZNIEFF: Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie Décembre 2001 Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Bardet O., Coppa G., Flipo S., François R., Haugel J.-C., Pagniez P., Salvan S. et coordinateur Pagniez P.										
UICN France , MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.										
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										
Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (modifiée le 28 septembre 1979)										
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage										
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)										
Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection										

ANNEXE 7 - Inventaire commenté des Insectes

INSECTES										
Projet d'extension de la ZAC Jules Verne 2017-2018										
Nom commun	Taxon	STATUTS DE VULNERABILITE ET DE RARETE				REGLEMENTATION				
		Statut de rareté en Picardie	Statut de vulnérabilité en Picardie	Déterminant ZNIEFF	Liste rouge France UICN	Dir. Habitats	Bonn	Berne	CITES	Protection nationale
ODONATES S = 5										
Aesche mixte	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	AC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Platynémis à large pattes	<i>Platynemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
RHOPALOCERES S = 20										
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (L., 1771)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Aurore	<i>Anthocaris cardamines</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	AC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Paon du jour	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Piérède de la rave	<i>Pieris rapae</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Piérède du chou	<i>Pieris brassicae</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Piérède du navet	<i>Pieris napi</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Souffré	<i>Colias crocea</i> (Geoffroyin Fourcroy, 1785)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Tircis	<i>Pararge aegeria tircis</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Vanesse de l'ortie	<i>Aglais urticae</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Vanesse du Chardon	<i>Vanessa cardui</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (L., 1758)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
ORTHOPTERES S = 6										
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> L., 1758	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	CC	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus</i> (<i>Glyptothorax</i>) <i>biguttulus bigguttulus</i> (L., 1758)	C	LC	non	LC	-	-	-	-	non
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	AC	NT	non	LC	-	-	-	-	non
Légende										
Espèce inscrite sur la liste rouge régionale										
E - Exceptionnel	PC - Peu commun	I - Indéterminé		LC : préoccupation mineure						
RR - Très rare	AC - Assez commun			VU : vulnérable						
R - Rare	C - Commun			NT : quasi menacé						
AR - Assez rare	CC - Très commun									
Bibliographie										
PICARDIE-NATURE, 2016. Liste rouges et référentiels de la faune en Picardie. Sites w w w .picardie-nature.org et clicnat.										
DEFAUT, B., SARDET, E. et Y BRAUD, 2009.- Orthoptera - Ensifera, Caellifera. Catalogue Permanent de l'Entomofaune - Série nationale Union de l'Entomologie Française										
ASCETE, 2012. Liste des Orthoptères de France. Site w w w .ascete.org										
LERAUT, P.J.A., 1997.- Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). Supplément à <i>Alexanor</i> , Paris : 526p.										
INPN Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - w w w .inpn.mnh.fr										
UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.										
UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France										
ZNIEFF: Modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de Picardie Décembre 2001 Conservatoire des Sites Naturels de Picardie > Bardet O., Coppa G., Flipo S., François R., Haugel J-C., Pagniez P., Salvan S. et coordinateur Pagniez P.										
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										
Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (modifiée le 28 septembre 1979)										
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage										
Convention (CITES) sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction										
Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.										

ANNEXE 8 - Les points d'écoute des oiseaux (IPA 1, IPA 2 et IPA 3)

INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE 2016- IPA n°1 – Bois Planté II non aménagé				
Nom français	Nom scientifique	Effectifs	Nidification	Code EBCC
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica rustica</i> (L., 1758)	3	NON	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	4	Certaine	12
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (L., 1758)	7	NON	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (L., 1758)	2	NON	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (L., 1758)	1	NON	2
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> L., 1758	2	NON	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita collybita</i> (Vieillot, 1887)	4	NON	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (L., 1758)	1	NON	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	2	Possible	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (L., 1758)	1	Possible	1
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> (L., 1758)	1	NON	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	4	NON	1
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	18	NON	1
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> (L., 1758)	29	NON	1
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (L., 1758)	1	NON	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (L., 1758)		Possible	
Goéland	<i>Larus sp.</i>	5	NON	-

INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE 2018 - IPA n°2 – Sud du Bois du Canada				
Nom français	Nom scientifique	Effectifs	Nidification	Code EBCC
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (L., 1758)	4	Probable	06
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L., 1758	2	Possible	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (L., 1758)	2	NON	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> (L., 1758)	2	NON	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	32	NON	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> (L., 1758)	2	NON	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	1	NON	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica rustica</i> (L., 1758)	3	NON	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i> (L.)	1	NON	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	1	NON	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	1	NON	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2	NON	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	4	NON	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvald.)	1	NON	-
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	1	NON	-

INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE 2018- IPA n°3 – Bane boisée au Grassouillet				
Nom français	Nom scientifique	Effectifs	Nidification	Code EBCC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	Certaine	14
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2	Certaine	14
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	Possible	05
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	Possible	2
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2	Possible	2
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	28	NON	-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	1	NON	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i> L., 1758	2	Certaine	12
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	5	Possible	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (L., 1758)	1	NON	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L., 1758	5	Possible	1
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	2	Possible	2
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm	1	Possible	2

ANNEXE 9 - Charte de préservation des insectes pollinisateurs d'Amiens Métropole

Envoyé en préfecture le 27/06/2014

Reçu en préfecture le 27/06/2014

Affiché le

**Charte de préservation des insectes pollinisateurs
d'Amiens Métropole****PREAMBULE**

La biodiversité est soumise à de nombreuses contraintes, liées aux activités humaines qui la menacent. Etalement urbain, pollution, fragmentation des habitats, surexploitation des ressources... Ces nombreux facteurs fragilisent les équilibres et constituent un réel danger, tant environnemental, qu'économique ou social, pour de nombreuses espèces, dont l'homme.

Le bilan des actions menées jusqu'alors, au plan international, et en termes de protection de la nature, révèle des résultats insuffisants. L'érosion de la biodiversité se poursuit, et touche de plus en plus d'espèces jusqu'alors « répertoriées » parmi la biodiversité ordinaire. C'est dans ce contexte qu'ont été actées les lois Grenelle, et plus particulièrement la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et la mise en place de la « Trame Verte et Bleue ».

Malgré tout, si les orientations sont nationales, leurs applications se déclinent à toutes les échelles du territoire, y compris locales. C'est dans ce cadre qu'Amiens Métropole veut confirmer ses engagements en matière de développement durable avec notamment la préservation de la biodiversité, par l'intermédiaire du projet « préservation des insectes pollinisateurs ».

Basé sur une démarche participative, ce projet décline trois thématiques : conservation, recherche et sensibilisation des publics, afin que les retombées soient concrètes et durables. C'est dans cette optique qu'a été rédigée la charte, afin d'instaurer un multi-partenariat, valorisant les compétences et savoir-faire de tous les signataires, avec pour objectif permanent la protection de notre biodiversité, et plus spécifiquement des pollinisateurs.

OBJET DE LA CHARTE

Cette charte formalise la volonté des acteurs de faire connaître et de préserver les insectes pollinisateurs. Elle concourt plus largement à la préservation de la biodiversité ordinaire.

Elle constitue le cadre des actions engagées ou à mener, sur le territoire d'Amiens Métropole, par l'ensemble des signataires, dans le respect de leurs compétences respectives reconnues, et toujours dans une démarche globale et cohérente.

Chaque signataire s'engage, dans la limite de ses compétences, à soutenir la démarche et les campagnes suivantes :

Article 1 : Engagement dans le projet « insectes pollinisateurs »

Chaque signataire de la charte s'accorde à reconnaître l'intérêt et le rôle des pollinisateurs, en zones urbaines, périurbaines et rurales.

Il s'engage à participer au programme d'actions initié par Amiens Métropole sur son territoire, afin de protéger ces insectes pollinisateurs, sauvages et « domestiques ».

Ce programme aborde des actions de conservation de cette biodiversité, de sensibilisation du public, mais aussi de recherche scientifique.

Envoyé en préfecture le 27/06/2014

Reçu en préfecture le 27/06/2014

Affiché le

5 2 0

Il sera décliné dans une démarche de développement durable, transversale et intégrée, à la fois économique, sociale et culturelle. (Détails dans les articles ci-dessous)

Le projet est dissocié en deux volets :

- les espèces « domestiques » et plus particulièrement les abeilles, avec comme support l'installation de ruches et le travail apicole.
- les espèces sauvages, avec comme support l'installation d' « hôtels à insectes ».

Article 2 : Engagement à faire évoluer nos pratiques

- Mettre en place des solutions de substitution, afin de diminuer puis supprimer l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Favoriser le fauchage tardif, annuel voire bisannuel, la taille des arbustes après leur floraison et la mise en place d'une gestion différenciée.
- Planter des espèces locales, diversifiées et adaptées aux sites. Valoriser la plantation de plantes mellifères.
- Préserver ou favoriser le développement de zones de biodiversité ordinaire et spontanée, ainsi que les jardins sauvages.
- Préserver et favoriser la biodiversité ordinaire dans les espaces relais (cours, jardins, toitures, terrasses...), garants d'un véritable maillage écologique urbain, et refuge de nombreuses espèces d'insectes.
- Favoriser et préserver les sols perméables et lutter contre l'artificialisation.
- Apporter conseils, assistance et formation si nécessaire.
- Diffuser l'information au plus grand nombre, par des journées d'échanges, des conférences...

Article 3 : Agir dans le cadre de démarches participatives


- Etablir un vaste réseau de partenaires afin de mettre en commun compétences et savoir-faire.
- Participer à l'amélioration des connaissances en favorisant l'échange de données, le suivi d'observations, les inventaires...
- Favoriser et optimiser les retours d'expériences mais aussi les connaissances, dans une démarche de culture partagée et de valorisation du projet.
- Se rencontrer et échanger « régulièrement » sur l'évolution et l'avancement du projet. (Bilan d'étape annuel, réévaluation du tableau de bord et du programme de sensibilisation si besoin, mise en place et suivi d'indicateurs...)
- Instaurer dès que possible des partenariats avec les habitants, les écoles, les centres de loisir...
- Assurer la confidentialité de certains sujets, si la demande est faite.

Article 4 : Engagement dans la campagne de communication et de sensibilisation

- Participer aux campagnes de communication, afin d'expliquer aux différents publics le rôle des pollinisateurs dans notre environnement et de les accompagner vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement, sans produits phytosanitaires.
- Participer à l'animation de manifestations et événements.
- Rendre l'information « accessible » à tous.

Article 5 : Engagement dans une démarche de développement durable

- Les actions doivent être respectueuses et économes des ressources naturelles.
- Le choix des matériaux doit être réfléchi et privilégier les éco-matériaux.

Envoyé en préfecture le 27/06/2014
Reçu en préfecture le 27/06/2014
Affiché le 

- Une vigilance particulière sera faite en termes d'impacts. (prélèvements d'espèces, Bilan Carbone, choix des produits apicoles, gestion des déchets...)
- La valorisation d'actions de récupération ou de recyclage sera privilégiée.
- Toutes ces actions devront intégrer la préservation de l'identité et de la cohérence des espaces et des acteurs du territoire.

Fait en deux exemplaires, à, le

LE SIGNATAIRE

Organisme :

Représentant :

.....