

Octobre
2018

SAO

Etudes préalables à la création d'une zone à vocation économique à **SILLY LE LONG et PLESSIS BELLEVILLE**

----- Diagnostic écologique



AREA Conseil
317, rue des Canadiens
76520 Franqueville-Saint-
Pierre

Tél. : 02 35 80 09 08
Fax : 02 35 80 09 28

E-mail : [area-
conseil@orange.fr](mailto:area-conseil@orange.fr)



Madame Francine LOME-GIMENEZ
Ingénieur écologue

Mademoiselle Mylène DAGNICOURT
Chargée d'études en environnement



Sommaire

INTRODUCTION	4
1 OBJECTIF DE LA MISSION.....	4
2 PRESENTATION GENERALE DU SITE.....	5
INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU	8
1 DEFINITION ET METHODOLOGIE DE RECENSEMENT	8
2 INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU	10
PROTOCOLES DES INVENTAIRES DE TERRAIN	23
1 LA FLORE ET LES HABITATS	23
2 LA FAUNE	25
ETUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS	29
1 DESCRIPTION ECOLOGIQUE ET SPATIALE.....	29
2 DESCRIPTION TYPOLOGIQUE.....	29
3 DIVERSITE ET RICHESSE FLORISTIQUE.....	31
4 POTENTIALITES DE PRESENCE D'ESPECES PATRIMONIALES RECENSEES SUR LES TERRITOIRES COMMUNAUX PAR DIGITALE II	35
5 CONCLUSION DE L'ETAT INITIAL DE L'ETUDE FLORISTIQUE.....	35
ETUDE DE LA FAUNE	36
1 ETUDE DE L'AVIFAUNE.....	36
1.1 Inventaire complet des espèces observées	36
1.2 Analyse de la répartition quantitative des espèces observées	38
1.3 Analyse de la patrimonialité des espèces observées	42
1.4 Analyse de la répartition spatiale des espèces observées	48
2 ETUDE DES MAMMIFERES	50
2.1 Etude des chiroptères	50
2.2 Etude des mammifères (hors chiroptères)	53
3 ETUDE DES REPTILES.....	55
4 ETUDE DES AMPHIBIENS	57
5 ETUDE DE L'ENTOMOFAUNE	58
ETUDE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	61
1 LES ZONES A ENJEUX MODERES	61
2 LES ZONES A ENJEUX FAIBLES	61
DEFINITION DES IMPACTS POSSIBLES DU PROJET	63
PROPOSITIONS DE MESURES	65
1 MESURES D'EVITEMENT	65
2 MESURES DE REDUCTION.....	65
3 CONCLUSION DE L'ETUDE ECOLOGIQUE.....	65
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	66

Liste des figures

Figure 1 : Occupation des sols des communes	5
Figure 2 : Localisation du site d'étude et du périmètre d'opération de la ZAE sur fond de plan cadastral	6
Figure 3 : Illustrations photographiques de la zone d'étude écologique.....	7
Figure 4 : Localisation des ZNIEFF 1 par rapport au projet	15
Figure 5 : Localisation des ZNIEFF 2 par rapport au projet	18
Figure 6 : Localisation des ZICO par rapport au projet	20
Figure 7 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet.....	21
Figure 8 : Localisation des relevés floristiques	24
Figure 9 : Calendrier des passages sur site et conditions météorologiques associées	25
Figure 10 : Protocoles d'expertise appliqués en faveur de l'avifaune	26
Figure 11 : Protocole d'expertise appliqué en faveur des chiroptères.....	27
Figure 12 : Protocole d'expertise relatif aux insectes et à l'autre faune « terrestre ».....	28
Figure 13 : Cartographie des habitats.....	30
Figure 14 : Inventaire des espèces floristiques recensées sur les zones étudiées.....	33
Figure 15 : Inventaire de la flore patrimoniale recensée par la base de données Digitale II	35
Figure 16 : Inventaire des espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'implantation potentielle.....	37
Figure 17 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période des migrations postnuptiales.....	38
Figure 18 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période hivernale	39
Figure 19 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période des migrations pré-nuptiales	40
Figure 20 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période de reproduction	41
Figure 21 : Inventaire des espèces patrimoniales observées.....	42
Figure 22 : Cartographie des espèces patrimoniales observées lors des migrations postnuptiales	44
Figure 23 : Cartographie des espèces patrimoniales observées en période hivernale.....	45
Figure 24 : Cartographie des espèces patrimoniales observées lors des migrations pré-nuptiales.....	46
Figure 25 : Cartographie des espèces patrimoniales observées en période de reproduction	47
Figure 26 : Inventaire des chiroptères détectés sur le site d'étude	50
Figure 27 : Tableau de répartition de l'activité chiroptérologique par point (en contacts/heure)	51
Figure 28 : Evaluation de l'intensité d'activité suivant l'intensité d'émission de l'espèce.....	51
Figure 29 : Cartographie de la répartition spatiale de l'activité chiroptérologique enregistrée	52
Figure 30 : Inventaire des mammifères « terrestres » observés dans l'aire d'étude	53
Figure 31 : Cartographie des points de contacts des mammifères « terrestres » recensés.....	54
Figure 32 : Inventaire des espèces de reptiles observées sur les secteurs de prospection	55
Figure 33 : Cartographie des points de contacts des reptiles contactés.....	56
Figure 34 : Inventaire des espèces d'insectes observés dans l'aire d'étude immédiate	58
Figure 35 : Définition des statuts de conservation des espèces d'insectes recensées.....	59
Figure 36 : Cartographie des enjeux écologiques	62

INTRODUCTION

1 Objectif de la mission

La Communauté de Communes du Pays de Valois a mandaté la SAO pour la réalisation des études préalables à la création d'une ZAC à vocation économique sur un terrain de **47,2 ha** situé sur les communes de Silly le Long et du Plessis Belleville.

Le terrain est constitué de terres agricoles et d'une exploitation de carrière (Eqiom granulats).

Sa création doit permettre de continuer à développer les activités économiques sur le territoire conformément au SCoT, actuellement en révision et qui poursuit le maintien du développement économique comme axe principal du projet de territoire.

La zone serait plutôt à vocation industrielle, mais d'autres vocations pourraient être envisagées (artisanat, activités logistiques, activités technologiques, activités tertiaires).



L'objectif est le maintien du taux d'emploi à 0,6 et la création de 2 600 emplois, cela se traduisant par une consommation foncière de 200 ha dont 85 % sur les pôles de développement définis.

Les orientations suivantes ont été retenues :

- Définir des pôles économiques structurants et y développer un aménagement numérique performant,
- Faire de toute nouvelle zone un projet intercommunal,
- Maîtriser la consommation foncière des activités économiques.

Suite à des attentes particulières pour la future zone d'activités (limitation de la consommation foncière, création de nouvelles zones d'activités, dessertes en transport en commun et liaisons douces, accompagnement du haut débit, insertion paysagère, utilisation des énergies renouvelables, techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, favoriser la création d'emplois, développer l'activité logistique,...), le projet est ainsi associé au projet d'échangeur avec la RN2 et se trouve situé sur les 2 communes.

Le présent rapport définira les **enjeux écologiques** pour le projet de la future zone d'activités qui permettra, après faisabilité avérée, la création de la ZAE (étude d'impact...), la consultation du public et l'obtention des autorisations réglementaires nécessaires en matière d'environnement.

2 Présentation générale du site

La zone d'étude se localise à environ 40 kilomètres au Nord-Est de la ville de Paris, sur le territoire des communes de Silly-le-Long et du Plessis-Belleville, dans le département de l'Oise. En termes d'habitats, les terres agricoles prédominent. Nous relevons par ailleurs l'existence d'une activité de granulats tandis qu'une haie de hauteurs variables ceinture le site sur un large périmètre.

Le point le plus marquant par rapport aux potentialités écologiques du secteur est le cloisonnement complet de l'aire d'implantation du projet, ceinturé de part et d'autre par la ligne TER, la carrière et la route nationale 2x2 voies.

En outre, le caractère fortement anthropisé de la zone du projet et la rareté de l'habitat boisé (seulement représenté par quelques linéaires de haies le long de la ligne TER et en limite Sud de l'aire d'étude) limite également les potentialités écologiques du site.

L'ensemble est fortement dominé par les cultures intensives qui présentent une naturalité très faible, de par la forte homogénéité du milieu, sa très faible densité, l'absence de connectivité et son caractère très anthropisé. Les quelques habitats boisés sont les seuls îlots de biodiversité.

La zone étudiée n'est pas située dans une Z.N.I.E.F.F., ni dans une zone Natura 2000. Elle est définie comme des « Terres arables » pour une grande partie et comme une « zone industrielle » par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (Corine Land Cover 2006).

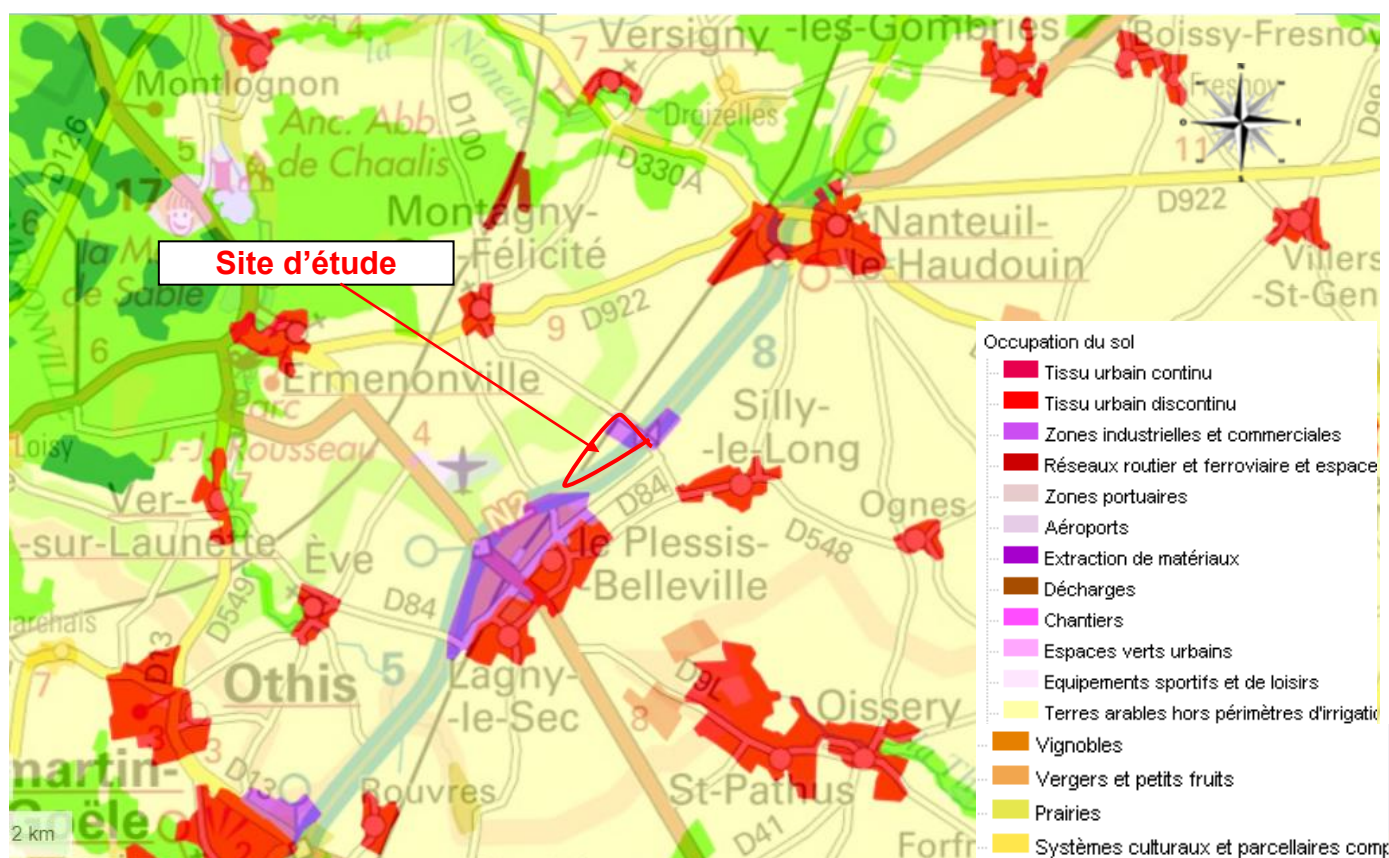


Figure 1 : Occupation des sols des communes
(Source : Corine Land Cover)

La figure ci-dessous présente la répartition parcellaire concernée par le projet de création d'une zone à vocation économique d'une superficie d'environ 47 ha sur le territoire des communes de Silly-Le-Long et du Plessis Belleville.



Figure 2 : Localisation du site d'étude et du périmètre d'opération de la ZAE sur fond de plan cadastral



Figure 3 : Illustrations photographiques de la zone d'étude écologique

INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU

1 Définition et méthodologie de recensement

Un inventaire des zones naturelles d'intérêt patrimonial a été effectué dans un rayon de 10 kilomètres autour des zones de révision du Plan Local d'Urbanisme pour mettre en évidence les principaux enjeux naturels reconnus dans l'environnement du projet.

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

1. Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciales), Arrêtés de Protection de Biotope (APB), Espaces Naturels Sensibles du Département...
2. Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux...

Ces données ont été recensées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Hauts-de-France et par l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

▪ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type I et II) :

En 1982, le ministère de l'environnement a initié le programme ZNIEFF. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Nous distinguons les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable puis les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent ou pas des potentialités biologiques importantes.

▪ Sites Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation et Zone de Protection Spéciale :

La directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui, associées aux Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées en application de la Directive « Oiseaux », forment le Réseau Natura 2000.

Les ZSC sont désignées à partir des sites d'importance communautaire (SIC) proposés par les états membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont définies à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu

- **ZICO** : *Zone importante pour la Conservation des Oiseaux* :

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'Union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

Au total, seize zones naturelles d'intérêt reconnu ont été identifiées dans un rayon de 10 kilomètres à partir des limites communales. A noter que dans le cas présent, certaines de ces zones naturelles d'intérêt reconnu se superposent (Cf. Figures 4 à 7).

Le tableau suivant présente les zones naturelles d'intérêt reconnu présentes dans un rayon de 10 km autour du projet ainsi que les espèces déterminantes associées à ces zones.

2 Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu

Identification	Intitulé de la zone	Distance /Projet	Espèces déterminantes	
ZNIEFF I 220014323	MASSIF FORESTIER DE CHANTILLY/ERMENONVILLE	3,05 kilomètres	Amphibien Triton alpestre	Chiroptères Noctule commune
			Avifaune Bécasse des bois Bouscarle de Cetti Bruant zizi Butor étoilé Engoulevent d'Europe Faucon hobereau Fulgule milouin Gobemouche noir Grimpereau des bois Héron cendré Locustelle luscinoïde Martin-pêcheur d'Europe Pic mar Pic noir Rougequeue à front blanc Pouillot de Bonelli Râle d'eau Sarcelle d'été Vanneau huppé	Entomofaune Caloptéryx vierge Cordulégastre annelé Double zéro Fluoré Lucane Cerf-volant Miroir Mammifères Cerf élaphe Martre des pins Putois d'Europe Reptiles Coronelle lisse Lézard des murailles Vipère péliade
ZNIEFF I 220013836	MASSIF FORESTIER DU ROI	3,90 kilomètres	Amphibien Grenouille agile Triton alpestre	Entomofaune Myrtil Mammifères Cerf élaphe Loir gris Martre des pins Reptiles Coronelle lisse Lézard des murailles Lézard des souches

Identification	Intitulé de la zone	Distance /Projet	Espèces déterminantes	
ZNIEFF I 220014325	BOIS DE MORRIERE	11.60 kilomètres	Amphibien Grenouille agile Triton ponctué	Petit Mars changeant Grand mars changeant Nacré de la Sanguisorbe Hespérie du Brome Crible Miroir Grande Aeschne Aeschne printanière Caloptéryx vierge Agrion de Mercure Cordulégastre annelé Leste sauvage Leste fiancé Leucorrhine à gros thorax Orthétrum bleuissant Leste brun Sympétrum noir Sympétrum jaune d'or Sympétrum vulgaire Criquet des Pins Ephippigère des vignes Decticelle des bruyères Decticelle grisâtre Decticelle carroyée Mante religieuse
ZNIEFF I 2200398	MASSIF FORESTIER DE RETZ	16,53 kilomètres	Amphibien Grenouille rousse Salamandre tachetée Crapaud commun Triton palmé	Chiroptères Barbastelle d'Europe Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrées Grand Murin Murin de Natterer Noctule de Leisler Noctule commune Pipistrelle de Nathusius Oreillard roux Grand rhinolophe Petit rhinolophe

Identification	Intitulé de la zone	Distance /Projet	Espèces déterminantes	
			Pic noir Gobemouche noir Pie-grièche grise Bondrée apivore Rougequeue à front blanc Pouillot de Bonelli Bécasse des bois	Mammifères Mulot à collier Muscardin Cerf élaphe Musaraigne aquatique Entomofaune Caloptéryx vierge Cordulégastré annelé Orthétrum brun Mante religieuse
ZNIEFF I 220013842	BASSE-VALLEE DE LA GRIVETTE	14.50 kilomètres	Avifaune Martin-pêcheur d'Europe Bouscarle de Cetti Busard Saint-Martin Pic mar Pic noir Bondrée apivore Pie-grièche écorcheur	Reptiles Lézard des souches Mammifères Cerf élaphe Entomofaune Gomphe vulgaire Caloptéryx vierge Petite violette
ZNIEFF I 110001196	ETANG DE ROUGEMONT	6,87 kilomètres		-
ZNIEFF I 110020214	RU DES AVERNES	7,74 kilomètres	Avifaune Pie-grièche écorcheur	Entomofaune Caloptéryx vierge
ZNIEFF I 220013843	HAUTE VALLEE DE LA GERGOGNE	10,90 kilomètres	Avifaune Martin-pêcheur d'Europe	Entomofaune Caloptéryx vierge

Identification	Intitulé de la zone	Distance /Projet	Espèces déterminantes	
<p>ZNIEFF I 220013839</p>	<p>HAUTE-VALLEE DU RU SAINTE-MARIE</p>	<p>11.30 kilomètres</p>	<p>Avifaune</p> <p>Vanneau huppé Huppe fasciée Grive litorne Sterne pierregarin Bécasse des bois Traquet tarier Râle d'eau Pluvier doré Rougequeue à front blanc Bondrée apivore Traquet motteux Milan royal Milan noir Alouette lulu Goéland argenté Pie-grièche écorcheur Foulque macroule Faucon hobereau Pic noir Busard cendré Busard Saint-Martin Busard des roseaux Cigogne blanche Bouscarle de Cetti Héron cendré Grande Aigrette Canard colvert Bruant zizi Martin-pêcheur d'Europe</p>	<p>Poissons</p> <p>Truite de mer Chabot</p>
			<p>Entomofaune</p> <p>Conocéphale gracieux Decticelle carroyée Grillon d'Italie Gomphocère tacheté Conocéphale des Roseaux Criquet verte-échine Caloptéryx vierge Cordulégastre annelé Noctuelle de la Chéridoine Noctuelle en deuil Stéganie du peuplier Acidalie tesselée Acidalie ornée Argus bleu nacré Noctuelle à Baïonnette Leucanie paillée Noctuelle du Thélyptéris Petite Violette Nonagrie du Phragmite Hespérie de l'Alcée Nonagrie rubanée Phalène de l'Arrête-Boeuf Grand mars changeant Noctuelle hépatique</p>	<p>Mammifères</p> <p>Noctule commune</p>
			<p>Reptiles</p> <p>Lézard à deux raies Lézard des murailles Coronelle lisse</p>	

Identification	Intitulé de la zone	Distance /Projet	Espèces déterminantes	
ZNIEFF I 110001194	FORET DE MONTGE-EN-GOELE	6,63 kilomètres	Chiroptères	Avifaune
			Murin à oreilles échancrées Murin de Natterer Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune	Martin pêcheur d'Europe Pic noir
			Amphibiens	Entomofaune
			Grenouille agile Triton palmé Triton ponctué	Decticelle bariolée Flambé
			Mammifères	Cerf élaphe Martre des pins Putois d'Europe

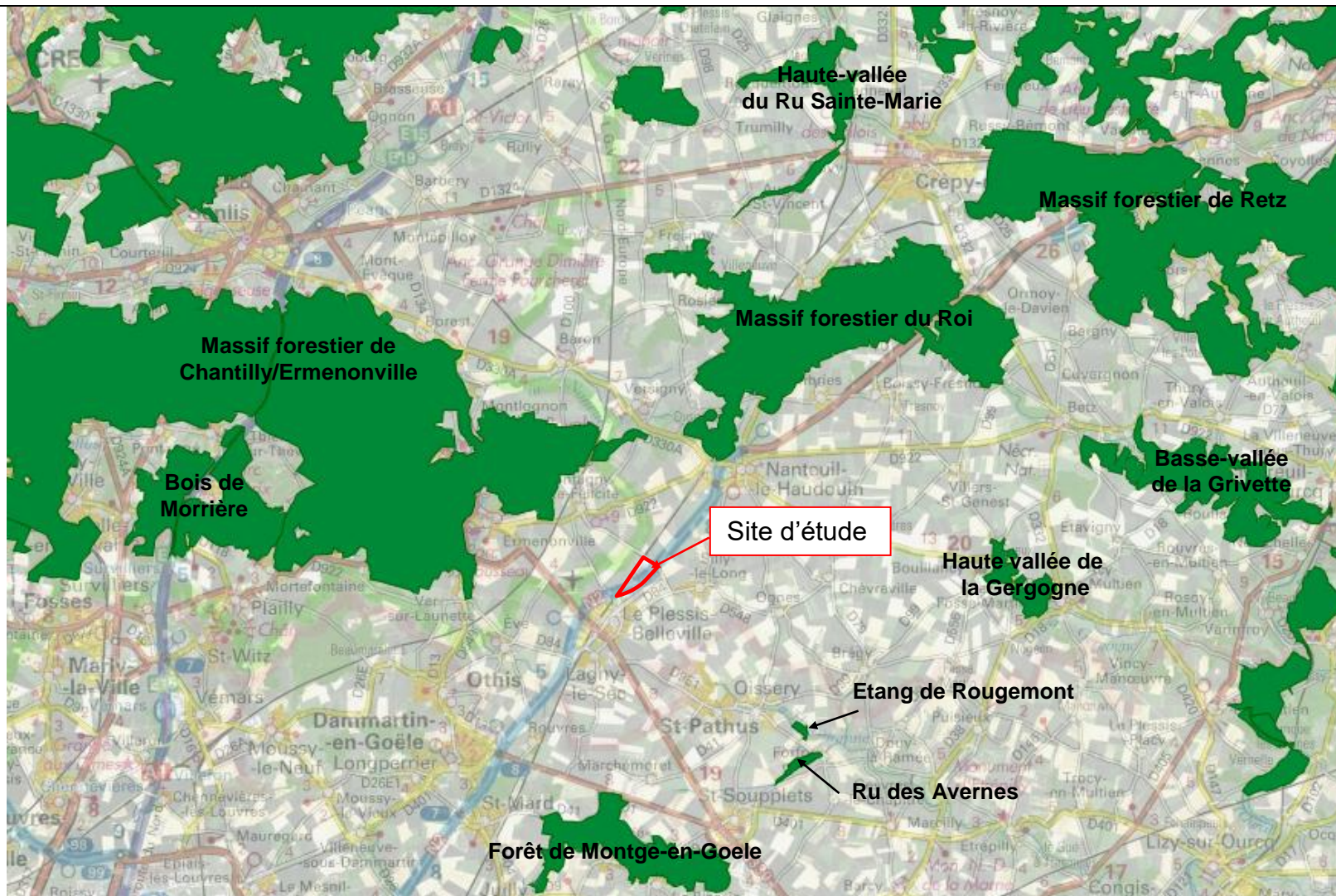


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF 1 par rapport au projet

Identification	Intitulé de la zone	Distance / Projet	Espèces déterminantes	
ZNIEFF II 220005076	SITES D'ECHANGES INTERFORESTIERS (PASSAGES DE GRANDS MAMMIFERES) DE RETZ A ERMENONVILLE	1,80 kilomètres	<p>Avifaune</p> <p>Bondrée apivore Busard cendré Busard Saint-Martin</p>	<p>Mammifères</p> <p>Cerf élaphe Martre des pins</p>
ZNIEFF II 220420015	VALLÉE DE L'AUTOMNE	11.50 kilomètres	<p>Avifaune</p> <p>Bécasse des bois Canard souchet / Fuligule morillon Sarcelle d'hiver / Sarcelle d'été Pouillot de Bonelli Bondrée apivore / Pie-grièche grise Pic noir / Pic mar Busard Saint-Martin Busard des roseaux Bouscarle de Cetti Martin-pêcheur d'Europe</p> <p>Mammifères</p> <p>Petit rhinolophe Grand rhinolophe Oreillard gris Oreillard roux Noctule commune Crossope aquatique Murin de Natterer Grand Murin Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein Muscardin Martre / Chat forestier Cerf élaphe / Mulot à collier</p> <p>Reptiles</p> <p>Lézard à deux raies Coronelle lisse Lézard des murailles</p>	<p>Amphibiens</p> <p>Grenouille agile</p> <p>Entomofaune</p> <p>Criquet de la Palène / Decticelle bicolore Zygène de la Coronille variée Zygène du Sainfoin / Noctuelle en deuil Pygmée / Phalène du Troène Stéganie convoitée / Leucanie du Roseau Noctuelle de la Brouille / Acidalie ornée Bande rouge / Phalène couleur de cerf Sphinx de l'Épilobe / Nonagrie fluide Nonagrie fauve / Etrille / Noctuelle saturée Xanthie falote / Ecaille gris souris Nonagrie de la Massette / Noctuelle hépatique / Boarmie pétrifiée / Herminie pointillée / Argus bleu nacré / Azuré bleu-céleste / Phalène à deux taches / Cidarie enfumée / Horisme des Pulsatilles / Virgule Dragon / Lucine / Harpye bicuspidé Eupithécie veinée / Ennomos moucheté Runique / Cucullie de l'Absinthe / Orrhodie grise / Madope du Saule / Fluoré / Petite Violette / Noctuelle Grisette / Noctuelle leucographe / Noctuelle de l'Iris / Eubolie roussâtre / Noctuelle de la Fougère Verdoyante / Nacré de la Sanguisorbe Noctuelle des Roselières / Ecaille fermière Nonagrie des Marais / Phalène de l'Arrête-Boeuf / Phalène distincte / Hibernie messagère / Procris des Centaurées / Procris de l'Hélianthème Mante religieuse</p>

Identification	Intitulé de la zone	Distance / Projet	Espèces déterminantes	
<p>ZNIEFF II 110020188</p>	<p>BOIS DE SAINT LAURENT</p>	<p>7,75 kilomètres</p>	<p>Amphibiens</p> <p>Crapaud commun Grenouille agile Grenouille rousse</p>	<p>Entomofaune</p> <p>Hespérie de l'Alcée Leste brun</p>
				<p>Entomofaune</p> <p>Cerf élaphe Putois d'Europe Hermine</p>



Figure 5 : Localisation des ZNIEFF 2 par rapport au projet

Identification	Intitulé de la zone	Distance / Projet	Espèces déterminantes	
ZICO PE09	MASSIF DES TROIS FORETS ET BOIS DU ROI	1,70 kilomètres	Avifaune Alouette lulu (nicheur) Balbuzard pêcheur (migrateur) Blongios nain (nicheur) Bondrée apivore (nicheur) Busard Saint-Martin (nicheur et hivernant) Cigogne blanche (migrateur)	Engoulevent d'Europe (nicheur) Faucon émerillon (migrateur) Grue cendrée (migrateur) Martin pêcheur d'Europe (nicheur et hivernant) Pic noir (nicheur) Pic mar (nicheur) Pie-grièche écorcheur (nicheur)
ZICO PE04		16,70 kilomètres	Avifaune Bondrée apivore (nicheur) Milan noir (migrateur) Busard Saint-Martin (nicheur) Faucon pèlerin (migrateur)	Pic noir (nicheur) Pic mar (nicheur) Martin pêcheur d'Europe (nicheur) Pie-grièche écorcheur (nicheur)
PNR	OISE - PAYS DE FRANCE	0,29 kilomètre	-	
ZSC FR2200380	MASSIFS FORESTIERS D'HALATTE, DE CHANTILLY ET D'ERMENONVILLE	4,75 kilomètres	Amphibiens Triton crêté Chiroptères Murin de Bechstein Petit Rhinolophe	Amphibiens Agrion de Mercure Ecaille chinée Lucarne Cerf-volant Vertigo de Des Moulins
ZPS FR 2212005	FORETS PICARDES : MASSIF DES TROIS FORETS ET BOIS DU ROI	3,13 kilomètres	Avifaune Alouette lulu Balbuzard pêcheur Blongios nain Bondrée apivore Busard des roseaux Busard Saint-Martin	Cigogne blanche Engoulevent d'Europe Grue cendrée Martin pêcheur d'Europe Pic noir Pic mar Pie-grièche écorcheur



👉 2 ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux dans un rayon de 10 km

Figure 6 : Localisation des ZICO par rapport au projet

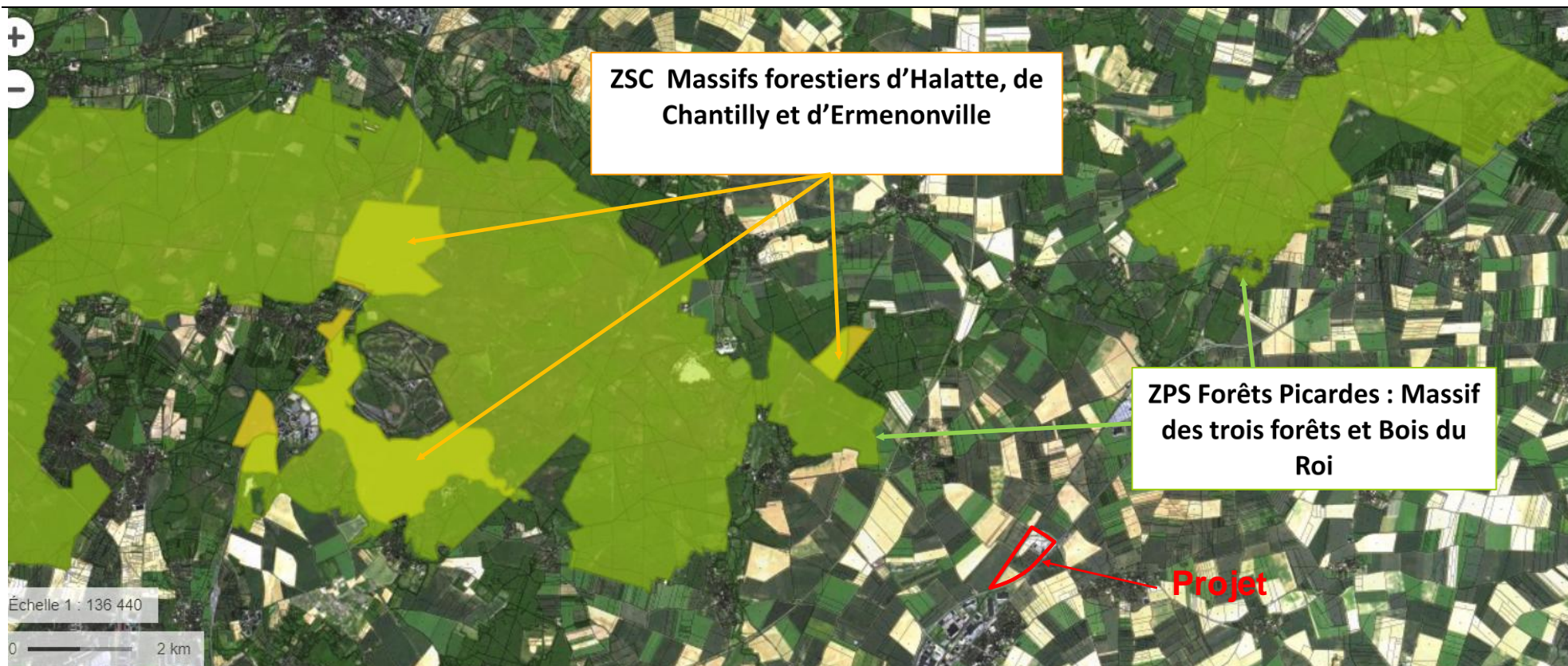


Figure 7 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet

Un point remarquable mis en exergue via cet inventaire est la proximité du PNR « Oise Pays de France » (300 mètres). Outre l'étendue des espaces boisés associés au PNR, l'intérêt patrimonial du territoire réside dans la grande diversité des habitats naturels originaux qu'il abrite (pelouses calcaires, landes, zones humides...) et dans le nombre élevé d'espèces animales ou végétales rares qui y sont connues. Le Cerf élaphe est particulièrement présent dans les massifs forestiers. De nombreux insectes sont présents, comme le Lucane cerf-volant, le Scarabée d'Europe ou la Phalène du tilleul. On peut également y observer des amphibiens, comme le Triton crêté, ou de nombreuses espèces d'oiseaux, parfois assez rares, comme l'Engoulevent d'Europe, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, le Gobemouche noir, le Pic noir ou le Pic mar.

Au même titre que le PNR « Oise Pays de France », les espèces associées aux autres zones naturelles d'intérêt reconnu référencées dans les environs du projet, et qui sont pour la plupart étroitement liées aux habitats boisés, sont très peu susceptibles d'être observées sur le secteur du projet. En effet, celui-ci se couvre essentiellement de grandes cultures ouvertes, ceinturées de part et d'autre par des axes ferroviaires et routiers. Ce secteur très anthropisé ne convient nullement à l'écologie de la forte majorité des espèces listées dans ces zones d'intérêt écologique.

PROTOCOLES DES INVENTAIRES DE TERRAIN**1 La flore et les habitats**

Pour l'analyse des habitats naturels et de la flore, les investigations sur le terrain se sont déroulées durant les journées du 15 juin et du 23 août 2018.

Dans nos régions tempérées, la saison la moins favorable à la végétation est l'hiver, le printemps et l'été constituant la période optimale pour évaluer la richesse végétale d'un site. C'est à cette époque que la diversité végétale est maximale.

Les différents habitats ont donc été vus au moins une fois durant le printemps et une fois durant l'été. Compte tenu de la relative homogénéité du secteur, trois **relevés floristiques qualitatifs** (liste des espèces rencontrées) ont été effectués, afin d'identifier de manière assez précise les principales formations végétales en présence et de recenser la flore vasculaire.

Une première approche visuelle a permis de délimiter différentes zones considérées comme relativement homogènes concernant le peuplement végétal, ou présentant des caractères abiotiques similaires. Cette approche visuelle a été complétée par un inventaire détaillé de la flore qui aboutira à une cartographie des habitats.

Sur les zones étudiées, nous avons procédé à :

- **un recensement descriptif des habitats naturels**, étayés des caractéristiques des groupements végétaux dominants (nature, statut, dynamique, rapport avec les milieux voisins et l'activité humaine) ; le recensement des habitats est illustré par une cartographie simplifiée des habitats ;
- **un inventaire** aussi exhaustif que possible **des espèces végétales** présentes par type d'habitat ; cet inventaire, qui se traduit par des relevés d'espèces, permet d'évaluer l'intérêt écologique et patrimonial des espèces (en référence aux listes d'espèces protégées ou en fonction de leur rareté) ; l'inventaire est restitué sous la forme de listes en latin et en français, et d'une carte sur laquelle sont localisées les espèces patrimoniales, voire protégées, nécessitant des mesures de préservation particulières.



Figure 8 : Localisation des relevés floristiques

L'espace est caractérisé par une occupation agricole du sol, marquée par des grandes cultures (relevé n°1). La voie ferrée et la route Nationale 2, bordé par des talus (relevé n°2) délimite le site à l'Ouest et à l'Est. Un fossé de gestion des eaux pluviales est également présent en bordure de la nationale (relevé n°3).



Le secteur agricole



Les talus

2 La faune

En vue de réaliser une évaluation des enjeux écologiques associés à la zone du projet, quatre passages d'investigations relatifs à l'étude de l'avifaune ont été menés entre octobre 2017 et juin 2018. Un passage relatif à l'étude des chauves-souris a été mené en période de mise-bas et des passages spécifiques à l'étude de la « faune terrestre » (amphibiens, mammifères « terrestres », reptiles et entomofaune) ont été menés successivement aux prospections ornithologiques. Un passage d'investigation spécifique à ces groupes taxonomiques a également été réalisé.

Figure 9 : Calendrier des passages sur site et conditions météorologiques associées

Date	Thèmes	Températures	Nébulosité	Vent
16 octobre 2017	Migrations postnuptiales	Début : 15 °C à 08h00 Fin : 19 °C à 11h50	Ensoleillé	Faible
14 février 2018	Avifaune hivernante	Début : 02 °C à 08h15 Fin : 05 °C à 11h15	Couvert	Faible
13 avril 2018	Migrations pré-nuptiales	Début : 09 °C à 06h45 Fin : 10 °C à 10h10	Couvert à dégagé	Nul à faible
13 avril 2018	Amphibiens	Début : 10 °C à 10h30 Fin : 12 °C à 12h30	Couvert à dégagé	Nul à faible
11 juin 2018	Avifaune nicheuse	Début : 16 °C à 05h23 Fin : 16 °C à 08h35	Couvert	Faible
1 ^{er} Août 2018	Chauve-souris en mise-bas	Début : 22 °C à 22h00 Fin : 20 °C à 23h44	Dégagé	Nul
07 août 2018	Insectes et mammifères/reptiles	Début : 25 °C à 10h00 Fin : 35 °C à 14h00	Dégagé	Faible

Pour l'étude de l'avifaune nicheuse, huit points d'écoute/observation (de 30 minutes chacun) ont été suivis et complétés de transects d'observation entre ces lieux. En hiver et durant les migrations, six points d'observation de 1h00 ont été suivis. Les points d'observation/écoute ont été fixés de façon à obtenir une vue dégagée sur l'ensemble du secteur et à réaliser des inventaires dans chaque milieu identifié dans le périmètre de la zone d'implantation du projet.

Pour l'étude chiroptérologique, un total de 8 points d'écoute a été fixé (10 minutes par point). Le comptage du nombre de contacts par point et l'emploi du détecteur Petterson D240X à expansion de temps (lié à une analyse des émissions par l'utilisation du logiciel Batsound) ont permis de conclure sur la répartition quantitative et qualitative des chiroptères à l'échelle du site.

Successivement à chaque prospection ornithologique, des transects réalisés sur l'ensemble du secteur d'étude ont visé l'étude des amphibiens, des mammifères « terrestres » et des reptiles. Un passage spécifique à l'étude de ces taxons, et particulièrement des insectes, a été réalisé.

Les figures suivantes cartographient les différents protocoles réalisés sur le secteur d'étude.

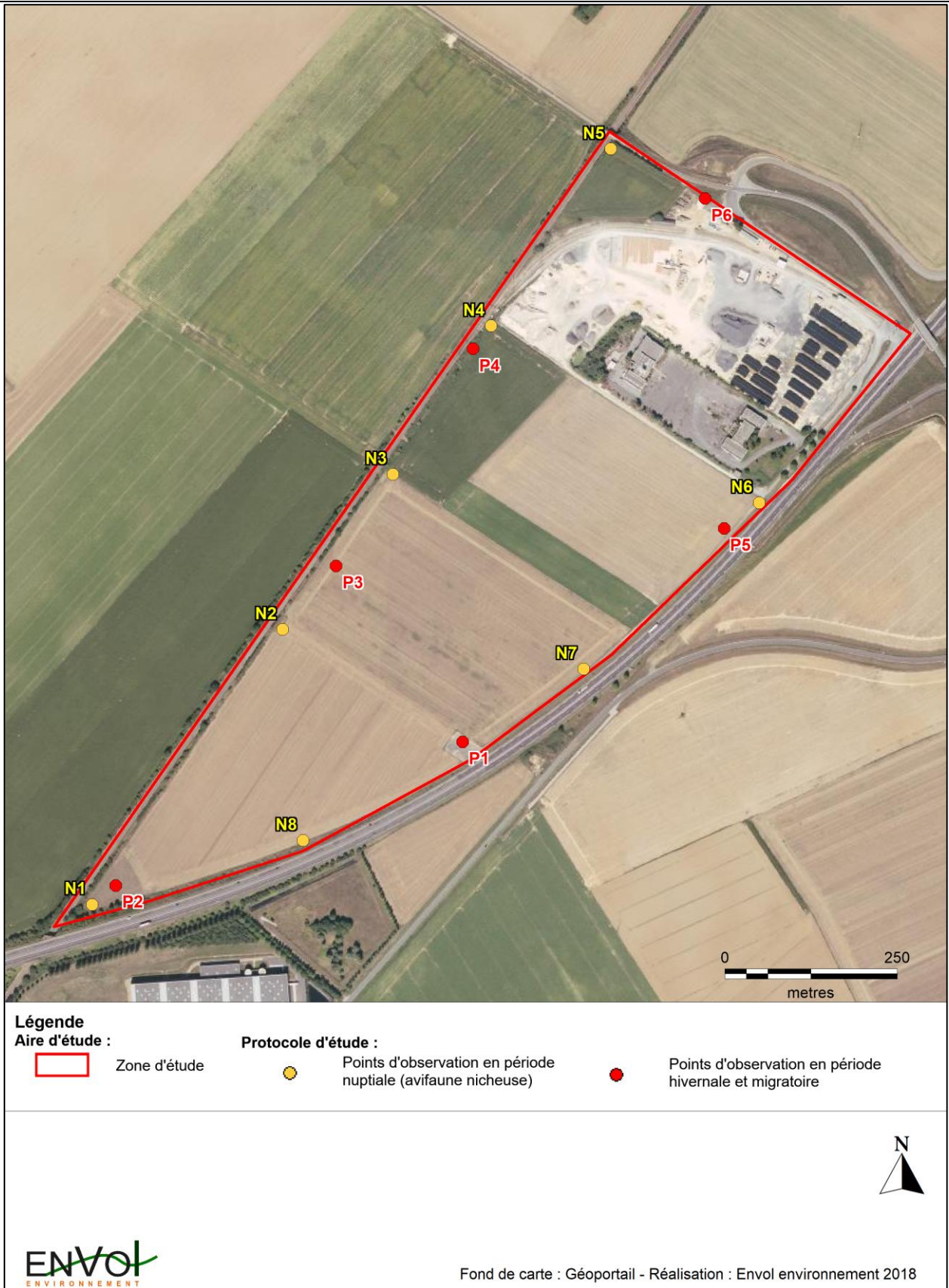


Figure 10 : Protocoles d'expertise appliqués en faveur de l'avifaune

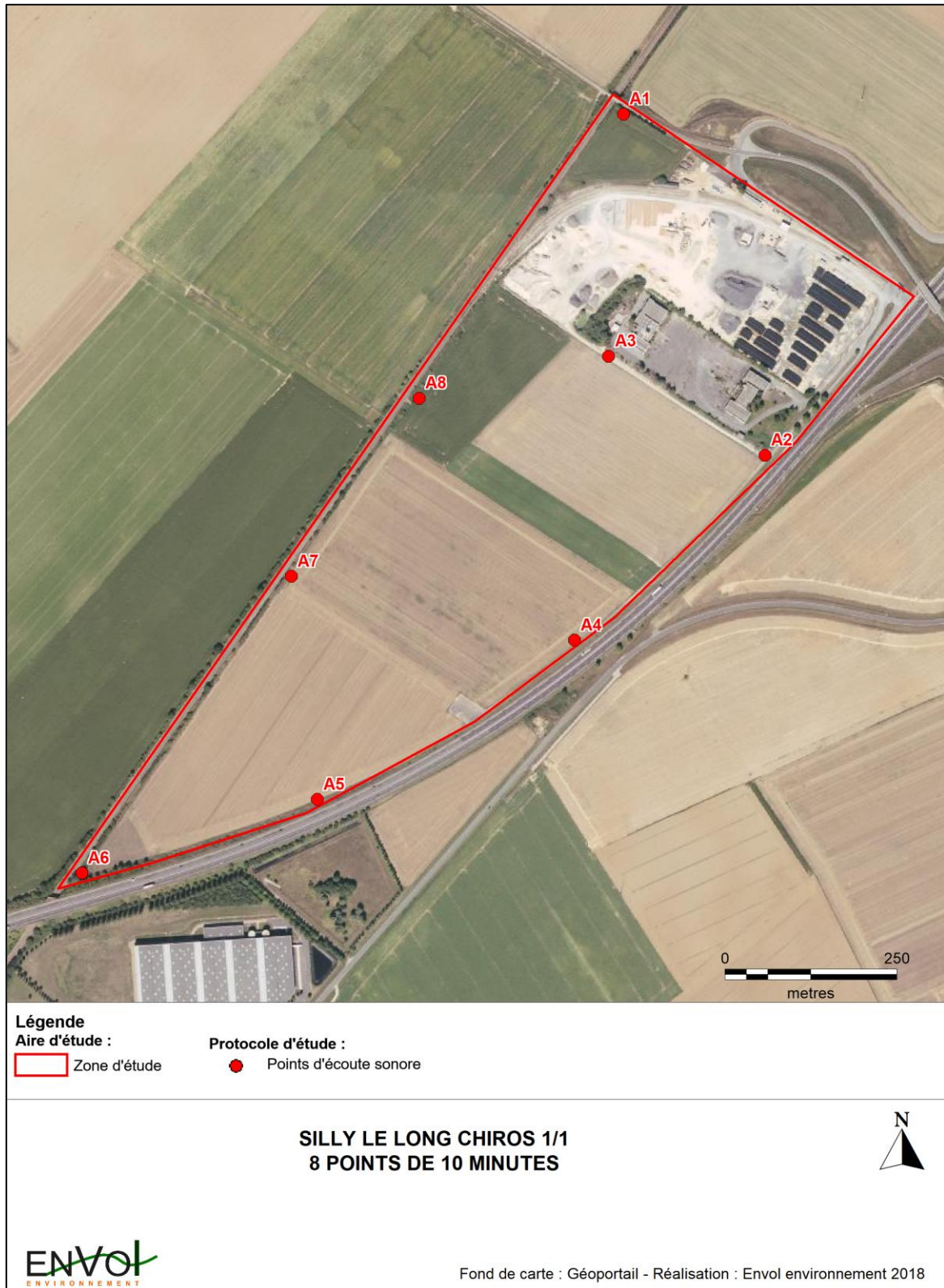


Figure 11 : Protocole d'expertise appliqué en faveur des chiroptères

Le protocole d'étude relatif aux chauves-souris a consisté à réaliser huit points d'écoute ultrasonore de 10 minutes au sein des différents habitats du secteur. Des écoutes lors des transects entre les points ont également permis de compléter l'inventaire chiroptérologique.

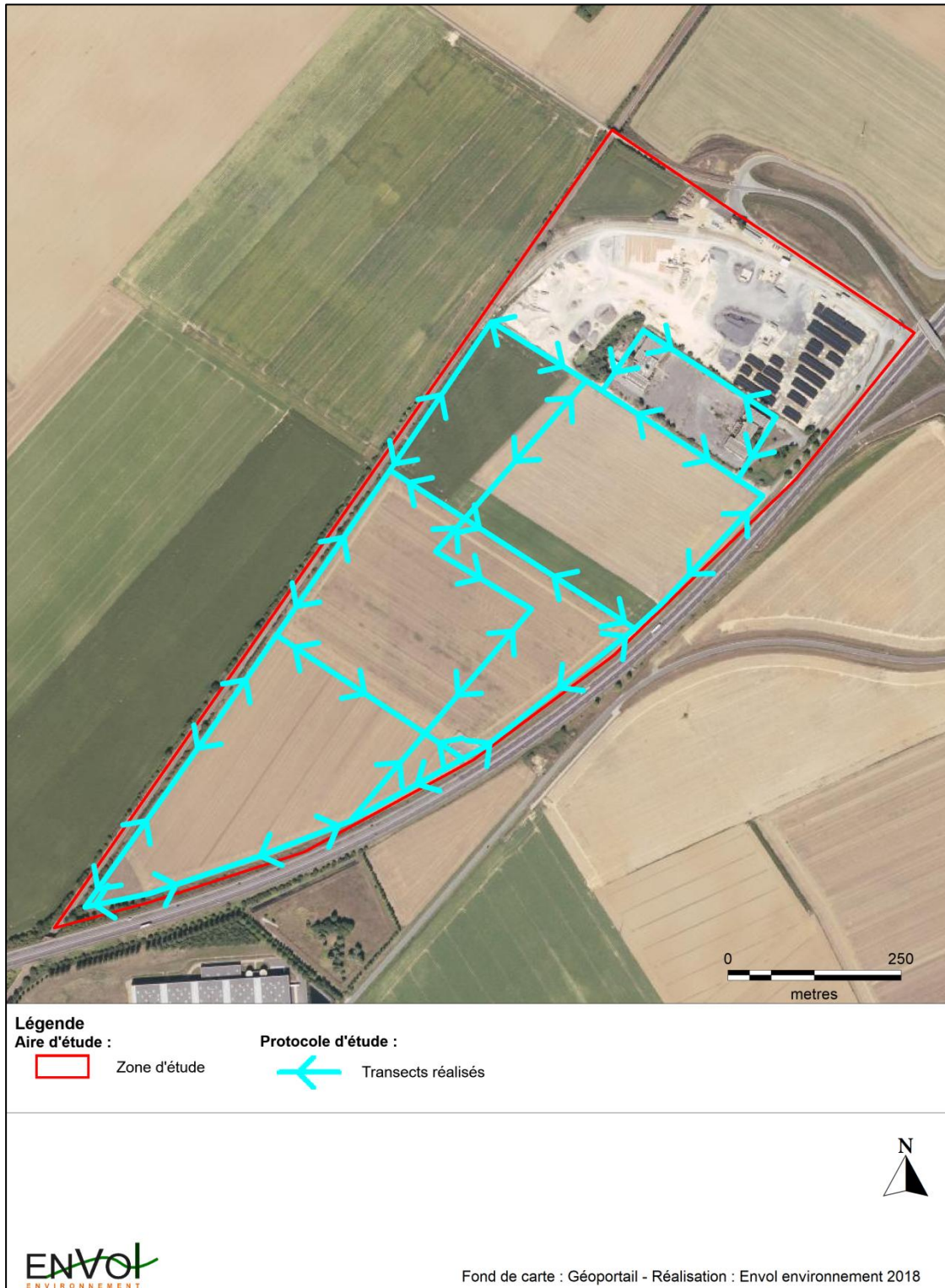


Figure 12 : Protocole d'expertise relatif aux insectes et à l'autre faune « terrestre »

Le protocole relatif aux amphibiens, aux mammifères « terrestres », aux insectes et aux reptiles a consisté à prospecter minutieusement l'ensemble de la zone d'étude et à consigner l'ensemble des contacts obtenus via des transects d'observations ponctués de nombreux arrêts. Les indices de présence (empreintes, fèces, reste de nourriture...) ont été recherchés. L'étude entomologique a visé les Orthoptères, les Lépidoptères Rhopalocères ainsi que les Odonates.

ETUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS**1 Description écologique et spatiale**

Le caractère patrimonial des espèces a été déterminé grâce à la flore vasculaire de la Picardie de 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 n.s. n°4, 132 p. Amiens.

Trois inventaires ont été réalisés (Cf. Figure n° 8 - Localisation des inventaires floristiques) et ont permis de recenser plus d'une centaine d'espèces.

Trois grandes unités écologiques et spatiales peuvent être distinguées sur le secteur d'étude (voir carte de localisation des relevés) :

- 1) Les espaces agricoles (relevé n°1) qui concernent une grande partie de l'emprise. La flore sauvage y est donc très peu développée, cantonnée à la végétation compagne des bords de champs et des friches linéaires des chemins agricoles. Elle est composée d'un cortège assez pauvre et très classique d'annuelles, de prairiales et d'ubiquistes.
- 2) Les friches des talus routiers et ferroviaires (relevé n°2) situés en limites Ouest et Sud sont constituées de plantes de prairies sèches, de messicoles, de plantes d'éboulis. Ce secteur comporte de nombreuses plantes de haute taille en été, à appareil végétatif persistant en hiver sous forme de hampes fructifères sèches comme la Petite bardane (*Arctium minus*) et la Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*), associées aux espèces arbustives et arborées.
- 3) Le fossé (relevé n°3), refuge de quelques espèces hygrophiles même si ce dernier abrite essentiellement une flore mésophile banale.

2 Description typologique

La figure suivante représente l'ensemble des habitats rencontrés sur la zone étudiée.

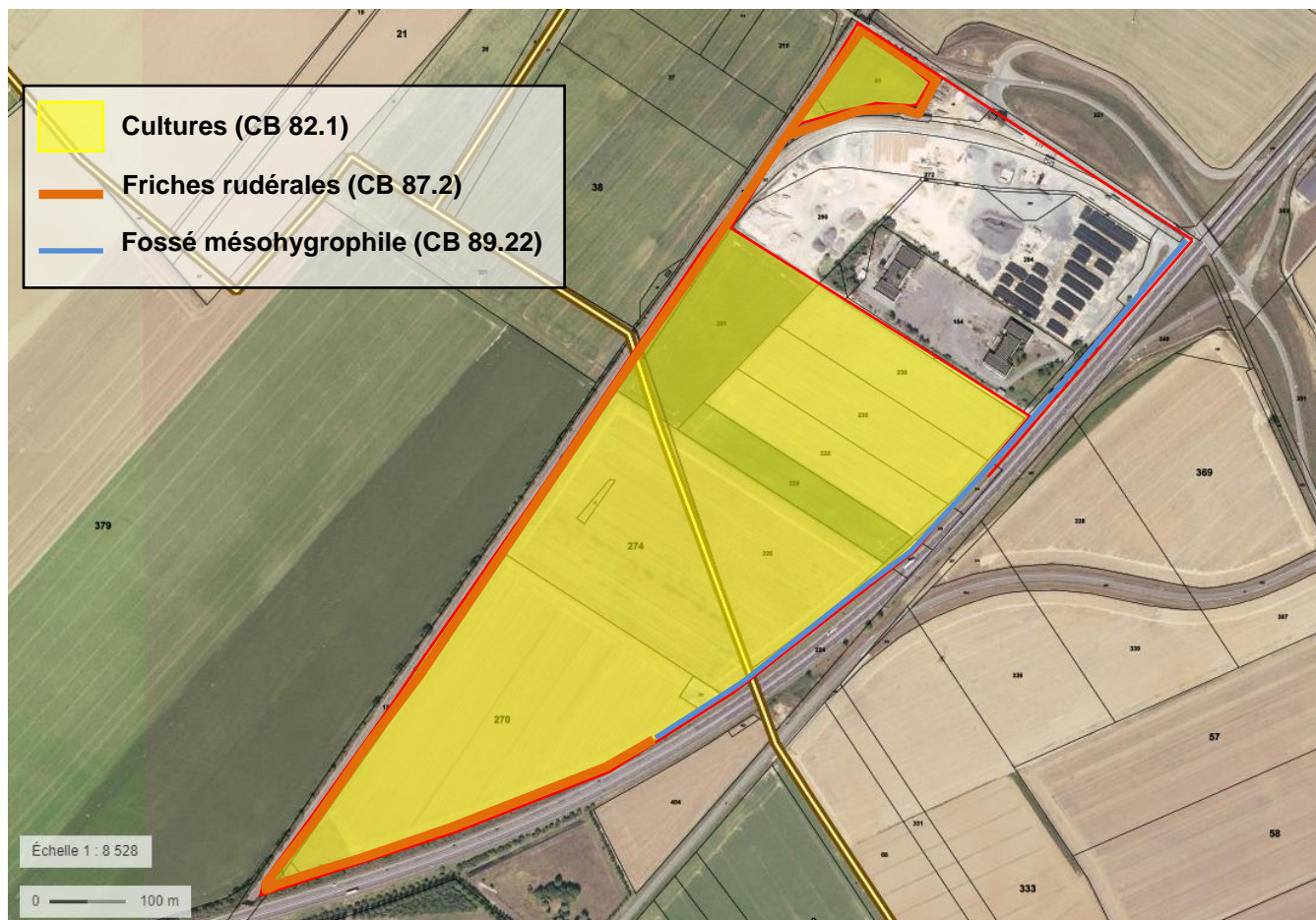


Figure 13 : Cartographie des habitats

3 Diversité et richesse floristique

Sur un total de 70 espèces recensées, la plupart sont communes à très communes. Aucune espèce recensée n'est patrimoniale, signalons néanmoins la présence de la Stramoine commune, taxon à caractère invasif avéré.

Nom latin	Nom commun	Relevé	Statut Pic	Rareté Pic	Menace Pic	Us. Cult. Pic	Fréq. Cult. Pic	Invas. Pic	Famille
<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	Érable sycomore [Sycomore]	2	I ?(NSC)	CC	LC	spj	AR ?		ACERACEAE
<i>Achillea millefolium L.</i>	Achillée millefeuille	1 3	I(C)	CC	LC	p	PC?		ASTERACEAE
<i>Agrostis stolonifera L.</i>	Agrostide stolonifère	3	I	CC	LC				POACEAE
<i>Amaranthus retroflexus L.</i>	Amarante réfléchie	1	Z	AC	NA				AMARANTHACEAE
<i>Anagallis arvensis L. subsp. arvensis</i>	Mouron rouge	1	I	C	LC				PRIMULACEAE
<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann</i>	Anthriscue sauvage [Persil d'âne]	1	I	CC	LC				APIACEAE
<i>Arctium minus (Hill) Bernh.</i>	Petite bardane	3	I	AC	LC				ASTERACEAE
<i>Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl</i>	Fromental élevé (s.l.)	1 3	I	CC	LC				POACEAE
<i>Artemisia vulgaris L.</i>	Armoise commune, Herbe à cent goûts	1 3	I	CC	LC				ASTERACEAE
<i>Avena fatua L.</i>	Folle-avoine (s.l.)	1	I	C	LC				POACEAE
<i>Borago officinalis L.</i>	Bourrache	1	C(S)	RR	NA	d	R?		BORAGINACEAE
<i>Bryonia dioica Jacq.</i>	Bryone dioïque, Bryone	3	I	C	LC				CUCURBITACEAE
<i>Calystegia sepium (L.) R. Brown</i>	Liseron des haies	2 3	I	CC	LC				CONVOLVULACEAE
<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Med.</i>	Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur	1	I	CC	LC				BRASSICACEAE
<i>Centaurea jacea L.</i>	Centaurée jacée (s.l.)	3	I(C)	C	LC	pj	RR?		ASTERACEAE
<i>Chenopodium album L.</i>	Chénopode blanc (s.l.)	1 3	I	CC	LC				CHENOPODIACEAE
<i>Cirsium arvense (L.) Scop.</i>	Cirse des champs	1 2 3	I	CC	LC				ASTERACEAE
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten.</i>	Cirse commun	1	I	CC	LC				ASTERACEAE
<i>Clematis vitalba L.</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux	1 2	I	CC	LC				RANUNCULACEAE
<i>Convolvulus arvensis L.</i>	Liseron des champs	1 3	I	CC	LC				CONVOLVULACEAE
<i>Corylus avellana L.</i>	Noisetier commun	2	I(S?C)	CC	LC	pj	C		BETULACEAE
<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	Aubépine à un style	2	I(NC)	CC	LC	pj	AR		MALACEAE
<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	1 2 3	I(NC)	CC	LC	a	c		POACEAE
<i>Datura stramonium L.</i>	Stramoine commune	1	ZC(A)	AR	NA	j	R?	A	SOLANACEAE

Nom latin	Nom commun	Relevé	Statut Pic	Rareté Pic	Menace Pic	Us. Cult. Pic	Fréq. Cult. Pic	Invas. Pic	Famille
<i>Daucus carota L. subsp. carota</i>	Carotte commune	1	I	CC	LC				APIACEAE
<i>Dipsacus fullonum L.</i>	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	2	I	C	LC				DIPSACACEAE
<i>Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.</i>	Panic pied-de-coq (s.l.) ; Panic des marais ; Pied-de-coq	1	I	C	LC				POACEAE
<i>Epilobium tetragonum L. subsp. lamyi (F.W. Schultz) Nyman</i>	Épilobe de Lamy	3	I	AC	CC				ONAGRACEAE
<i>Equisetum arvense L.</i>	Prêle des champs	1	I	CC	LC				EQUISETACEAE
<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Frêne commun	2	I(NC)	CC	LC	spj	AC ?		OLEACEAE
<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</i>	Reine-des-prés	2 3	I	C	LC				ROSACEAE
<i>Galium aparine L.</i>	Gaillet gratteron	1 2	I	CC	LC				RUBIACEAE
<i>Galium mollugo L.</i>	Gaillet commun (s.l.) ; Caille-lait blanc	1	I	CC	LC				RUBIACEAE
<i>Geranium dissectum L.</i>	Géranium découpé	2	I	C	LC				GERANIACEAE
<i>Glechoma hederacea L.</i>	Lierre terrestre	3	I	CC	LC				LAMIACEAE
<i>Hedera helix L.</i>	Lierre grimpant (s.l.)	2	I(C)	CC	LC	j	PC?		ARALIACEAE
<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce commune, Grande berce	2 3	I	CC	LC				APIACEAE
<i>Juglans regia L.</i>	Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer	2	C(NS)	AC	NA	a	AC		JUGLANDACEAE
<i>Lactuca serriola L.</i>	Laitue scariole	1 3	I	C	LC				ASTERACEAE
<i>Linaria vulgaris Mill.</i>	Linaires commune	1	I	C	LC				SCROPHULARIACEAE
<i>Lolium perenne L.</i>	Ivraie vivace, Ray-grass commun	1	I	CC	LC	ap	C		POACEAE
<i>Matricaria recutita L.</i>	Matricaire camomille	1	I	CC	LC				ASTERACEAE
<i>Oenothera glazioviana Micheli</i>	Onagre à grandes fleurs	1	Z	R?	NA	j	R?		ONAGRACEAE
<i>Origanum vulgare L.</i>	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	2	I	C	LC				LAMIACEAE
<i>Papaver rhoeas L.</i>	Grand coquelicot	1	I(C)	CC	LC	p	?		PAPAVERACEAE
<i>Persicaria maculosa S.F. Gray</i>	Renouée persicaire ; Persicaire	2 3							POLYGONACEAE
<i>Picris hieracioides L.</i>	Picride fausse-épervière	1 2	I	C	LC				ASTERACEAE
<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantain lancéolé	1 2 3	I	CC	LC				PLANTAGINACEAE
<i>Polygonum aviculare L.</i>	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage	1 2	I	CC	LC				POLYGONACEAE
<i>Potentilla reptans L.</i>	Potentille rampante, Quintefeuille	1	I	CC	LC				ROSACEAE
<i>Prunus spinosa L.</i>	Prunellier	2	I(NC)	CC	LC	p	AC ?		AMYGDALACEAE
<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	Robinier faux-acacia	2	NC	AC	NA	spj	AC		FABACEAE

Nom latin	Nom commun	Relevé	Statut Pic	Rareté Pic	Menace Pic	Us. Cult. Pic	Fréq. Cult. Pic	Invas. Pic	Famille
<i>Rosa canina L. s. str.</i>	Rosier des chiens (s.str.)	2 3	I	C	LC				ROSACEAE
<i>Rubus sect. Rubus</i>	Ronce	1 2	I	CC	LC				ROSACEAE
<i>Rumex obtusifolius L.</i>	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	1 2	I	CC	LC				POLYGONACEAE
<i>Salix caprea L.</i>	Saule marsault	2	I	CC	LC				SALICACEAE
<i>Sambucus nigra L.</i>	Sureau noir	2	I(NSC)	CC	LC	pj	?		CAPRIFOLIACEAE
<i>Senecio vulgaris L.</i>	Séneçon commun	1 2	I	CC	LC				ASTERACEAE
<i>Silene latifolia Poiret</i>	Silène à larges feuilles (s.l.), Compagnon blanc	1 2 3	I	CC	LC				CARYOPHYLLACEAE
<i>Solanum dulcamara L.</i>	Morelle douce-amère	1 3	I	C	LC				SOLANACEAE
<i>Solanum nigrum L.</i>	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	1 2	I	C	LC				SOLANACEAE
<i>Symphoricarpos albus (L.) S.F. Blake</i>	Symphorine blanche	2	CS(N?)	PC	NA	pj	C		CAPRIFOLIACEAE
<i>Symphytum officinale L.</i>	Consoude officinale (s.l.)	2 3	I	C	LC				BORAGINACEAE
<i>Tanacetum vulgare L.</i>	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	1 2	I(C)	C	LC	j	?		ASTERACEAE
<i>Taraxacum sc taraxacum</i>	Pissenlit	1	I	CC	LC				ASTERACEAE
<i>Torilis japonica (Houtt.) DC.</i>	Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon	1	I	C	LC				APIACEAE
<i>Trifolium pratense L.</i>	Trèfle des prés	1 3	I(NC)	CC	LC	afp	C?		FABACEAE
<i>Urtica dioica L.</i>	Grande ortie	1 2 3	I	CC	LC				URTICACEAE
<i>Verbascum thapsus L.</i>	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (s.l.)	1	I	C	LC				SCROPHULARIACEAE
<i>Veronica persica Poiret</i>	Véronique de Perse	1	Z	CC	NA				SCROPHULARIACEAE

Figure 14 : Inventaire des espèces floristiques recensées sur les zones étudiées

☒ Aucune espèce protégée n'a été recensée sur ou à proximité immédiate de la zone étudiée, les espèces recensées sont considérées comme de préoccupation mineure (Cf. Colonne 6 du tableau précédent).

Légende : Statut : I = indigène
 N = sténonaturalisé
 S = subspontané
 Z = amphinaturalisé ou archéonaturalisé
 C = cultivé dans les jardins, parcs, ...
 A = Adventice
 ? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain

Rareté : R = rare
AR = assez rare
PC = peu commun
AC = assez commun
C = commun
CC = très commun
? = taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles

Menace : LC = taxon de préoccupation mineure
Z = amphinaturalisé ou archéonaturalisé
NA = évaluation UICN non applicable (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

Usage cultural : s - plantes de sylviculture (boisements artificiels, production de bois d'oeuvre)
a - plantes alimentaires (alimentation humaine et animale)
f - fixation et enrichissement des sols (plantations d'oyats, couverture de jachère, engrais verts)
d - autres usages (médecine populaire ; phytoremédiation ; lagunage ; plantes mellifères, stupéifiantes...)
p - plantes utilisées pour la structuration paysagère ou la « renaturation » (plantations de haies ou d'écrans, végétalisation de talus, « gazons fleuris »...)
j - plantes ornementales cultivées dans les jardins privés, les parcs urbains et les cimetières

Fréquence : La codification est identique aux indices rareté.
? : fréquence culturale inconnue.

Plantes invasives : A = taxon à caractère invasif avéré, relatif à des taxons naturalisés et manifestement en extension dans la région

4 Potentialités de présence d'espèces patrimoniales recensées sur les territoires communaux par Digitale II

Digitale II est le Système d'information sur la flore et la végétation, développé par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI), et regroupe toute l'information sur les plantes sauvages et la végétation des régions du Nord-Ouest de la France, soit 3,5 millions de données dynamiques.

Cet outil s'avère un réel atout pour aider les aménageurs et collectivités territoriales dans leurs prises de décisions liées à la gestion du patrimoine naturel.

Digitale 2 est reconnu au niveau régional par les DREAL et les Conseils régionaux des 3 régions du Nord-Ouest de la France, ainsi qu'au niveau national.

Nous avons donc utilisé ce système d'information, **Digitale II**, pour recenser la flore patrimoniale connue sur les communes de Silly-le-Long et Le Plessis-Belleville.

Espèces patrimoniales recensées	Date de dernière observation	Habitat	Présence potentielle sur la zone étudiée
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) <i>Spreng.*</i>	29/06/2011	Pelouses et ourlets calcicoles, friches	Non

* : Protection régionale

** : Protection nationale

Figure 15 : Inventaire de la flore patrimoniale recensée par la base de données Digitale II

D'après notre expérience, les milieux présents et leur rudéralité, nous pouvons établir que la seule espèce patrimoniale recensée sur les communes de Silly-le-Long et Le Plessis-Belleville n'est potentiellement pas présente sur la zone étudiée.

5 Conclusion de l'état initial de l'étude floristique

Nous soulignons en premier lieu le contexte anthropisé dans lequel s'inscrivent les parcelles visées pour l'aménagement d'une zone d'activités économique à Silly-le-Long et Le Plessis-Belleville. Le secteur se trouve ceinturé par des axes de circulation (routiers et ferroviaires) ou d'autres structures anthropiques (Société Equiom).

L'occupation du sol est dominée par de grandes cultures et une végétation spontanée bordière, peu diversifiée et très commune a été notée lors des inventaires, aucune espèce protégée n'a été recensée sur ou à proximité immédiate des secteurs étudiés, les espèces recensées sont considérées comme de préoccupation mineure.

Concernant la présence potentielle d'espèces patrimoniales connues sur le territoire de ces deux communes, nous pouvons établir qu'aucune n'est susceptible d'être observée sur la zone étudiée compte tenu des milieux présents et de leur rudéralité.

En conclusion, nous estimons que les enjeux floristiques de l'aire d'étude sont faibles pour les secteurs inventoriés.

ETUDE DE LA FAUNE

1 Etude de l'avifaune

1.1 Inventaire complet des espèces observées

Espèces	Effectifs recensés				Liste rouge Picardie	Liste Rouge France			Liste rouge Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
	Postnup	Hiver	Prénup	Nup (max)		N	H	DP			
Accenteur mouchet	8	3	4	2	LC	LC	NA		LC	PN	-
Alouette des champs	16	2	16	12	LC	NT	LC	NA	LC	GC	OII
Alouette lulu	6				VU	LC	NA		LC	PN	OI
Bergeronnette grise	67	1	6	3	LC	LC	NA		LC	PN	-
Bergeronnette printanière			2		LC	LC		DD	LC	PN	-
Bruant jaune	1				LC	VU	NA	NA	LC	PN	-
Canard colvert	2			3	LC	LC	LC	NA	LC	GC	OII ; OIII
Chardonneret élégant	18		15		LC	VU	NA	NA	LC	PN	-
Choucas des tours	4				LC	LC	NA		LC	PN	-
Corbeau freux				1	LC	LC	LC		LC	EN	OII
Corneille noire	4	3	24	13	LC	LC	NA		LC	EN	OII
Etourneau sansonnet	39		1	172	LC	LC	LC	NA	LC	EN	OII
Faisan de Colchide	1		1	2	LC	LC			LC	GC	OII ; OIII
Faucon sp.			1						-		
Fauvette à tête noire	1		3	6	LC	LC	NA	NA	LC	PN	-
Fauvette des jardins				1	LC	NT		DD	LC	PN	-
Fauvette grisette			1	5	LC	LC		DD	LC	PN	-
Geai des chênes			1		LC	LC	NA		LC	EN	OII
Goéland argenté	84	1			LC	NT	NA		NT	PN	OII
Goéland sp.				20					-		
Grive draine				1	LC	LC	NA	NA	LC	GC	OII
Grive musicienne	8		1	3	LC	LC	NA	NA	LC	GC	OII
Hirondelle rustique			3		LC	NT		DD	LC	PN	-
Hypolaïs polyglotte				7	LC	LC		NA	LC	PN	-
Linotte mélodieuse	3	2	14	6	LC	VU	NA	NA	-	PN	-
Martinet noir				22	LC	NT		DD	LC	PN	-
Merle noir	6	3	7	14	LC	LC	NA	NA	LC	GC	OII
Mésange bleue	39	1	1		LC	LC		NA	LC	PN	-
Mésange charbonnière	7	1	1	3	LC	LC	NA	NA	LC	PN	-

Espèces	Effectifs recensés				Liste rouge Picardie	Liste Rouge France			Liste rouge Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
	Postnup	Hiver	Prénup	Nup (max)		N	H	DP			
Moineau domestique	5	8		4	LC	LC		NA	LC	PN	-
Perdrix grise			2		LC	LC			LC	GC	OII ; OIII
Pie bavarde		1	2	2	LC	LC			LC	EN	OII
Pigeon biset domestique			2	11	NA				LC	GC	OII
Pigeon ramier	75	13	13	30	LC	LC	LC	NA	LC	GC	OII ; OIII
Pinson des arbres	216		2	3	LC	LC	NA	NA	LC	PN	-
Pipit farlouse	100		16		LC	VU	DD	NA	NT	PN	-
Pouillot véloce	1		1		LC	LC	NA	NA	LC	PN	-
Rougegorge familial	6			1	LC	LC	NA	NA	LC	PN	-
Rougequeue noir	3		1	1	LC	LC	NA	NA	LC	PN	-
Tarier pâtre	1				NT	NT	NA	NA	LC	PN	-
Tourterelle turque	6			3	LC	LC		NA	LC	GC	OII
Troglodyte mignon	2	3	2	2	LC	LC	NA		LC	PN	-
Vanneau huppé	49				VU	NT	LC	NA	VU	GC	OII
Verdier d'Europe	10				LC	VU	NA	NA	LC	PN	-
Total général	788	42	143	-							

Figure 16 : Inventaire des espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'implantation potentielle

LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; CR : En danger critique d'extinction ; VU : Vulnérable ; OI : Espèce d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux) ;

PN : Protection nationale ; GC : Gibier chassable ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes

1.2 Analyse de la répartition quantitative des espèces observées

1.2.1. Répartition quantitative de l’avifaune observée en phase postnuptiale

En phase postnuptiale, c’est le Pinson des arbres qui est l’oiseau le plus couramment observé sur le secteur. Il s’agit d’un passereau typiquement migrateur qui se retrouve généralement en groupes, parfois importants, en halte ou en survol migratoire. A cette période, un grand nombre d’observations se rapporte à des espèces des milieux ouverts comme le Pipit farlouse (100 individus), le Goéland argenté (64), le Pigeon ramier (75), la Bergeronnette grise (67), le Vanneau huppé (49), l’Etourneau sansonnet (39) ou encore l’Alouette des champs (16).

Dans une moindre mesure, nous retrouvons des populations de passereaux étroitement liées aux haies comme la Mésange bleue (39 individus), le Chardonneret élégant (18), l’Accenteur mouchet (8), la Grive musicienne (8), le Verdier d’Europe (10), le Merle noir (6), la Mésange charbonnière (7) ou le Rouge-gorge familier (6). Les survols migratoires du secteur d’étude ont été assez importants avec 61,3% des contacts observés en direction du Sud. C’est principalement le Pinson des arbres et le Pipit farlouse qui ont été contactés dans ces conditions.

Une trentaine d’espèces différentes a été contactée, l’observation la plus remarquable étant celle de six individus de l’Alouette lulu, espèce inscrite à l’annexe I de la Directive Oiseaux (espèce d’intérêt communautaire spécifiée par une forte patrimonialité).

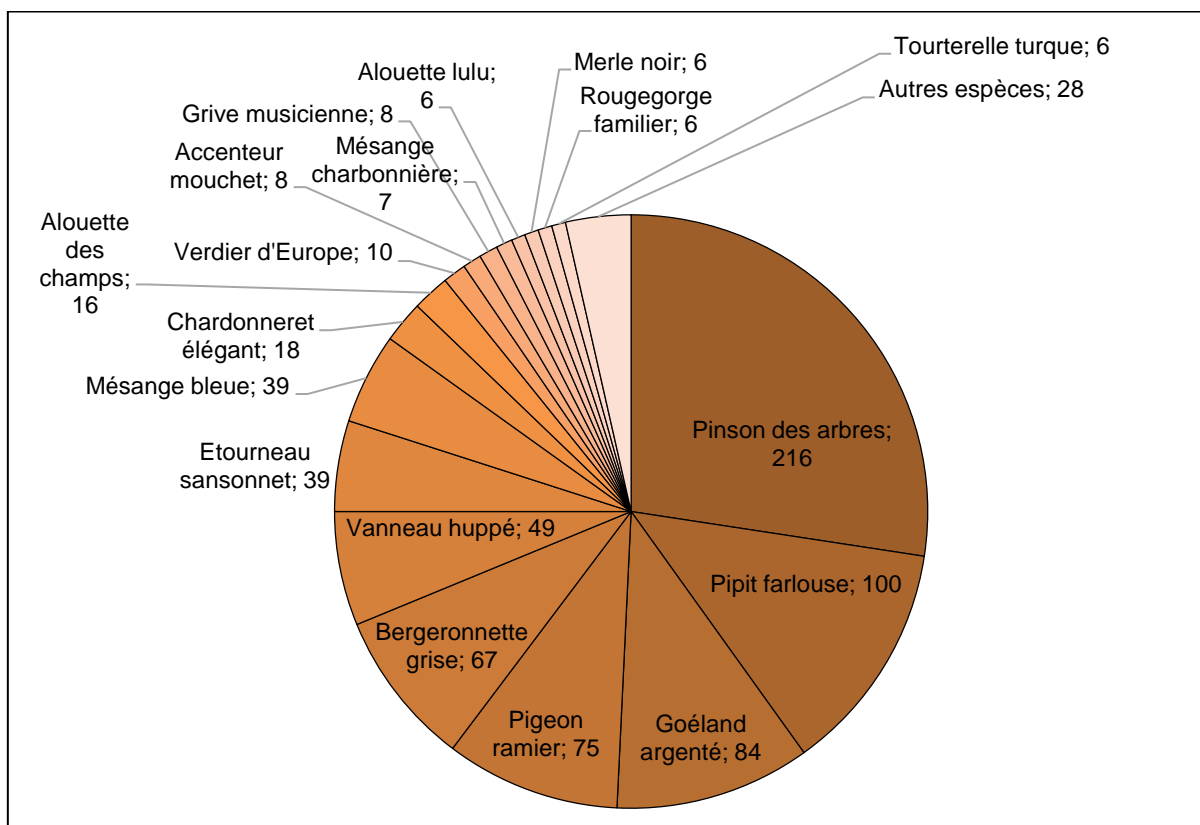


Figure 17 : Expression graphique de la répartition quantitative de l’avifaune observée en période des migrations postnuptiales

1.2.2. Répartition quantitative de l'avifaune observée en phase hivernale

En phase hivernale, une diversité plus faible d'espèces a été observée (seulement 13 espèces), ce qui reste en adéquation avec la période et la pression d'échantillonnage (un unique passage).

Le Pigeon ramier se distingue néanmoins par des effectifs supérieurs avec 13 individus ; cette espèce demeure commune et non protégée. Le Moineau domestique est la seconde espèce la plus représentée avec 8 individus, suivi par plusieurs passereaux qui totalisent entre 1 et 3 contacts.

Nous notons que parmi les 13 espèces, 4 ne sont pas protégées (Pigeon ramier, Corneille noire, Alouette des champs et Pie bavarde). Les effectifs recensés se répartissent entre des individus observés en vol (52,4% des contacts) et les individus en stationnement dans la végétation ou au sein des champs agricoles (47,6%). Les vols observés ont été effectués à faible hauteur et correspondent en général à des vols en local, les espèces se déplaçant peu et sur de courtes distances entre leurs lieux de nourrissage et leurs lieux de repos. C'est le Pigeon ramier qui a dominé le cortège d'espèces observées en vol tandis que le Moineau domestique recense le plus d'individus en stationnement. Ces deux espèces représentent à elles deux la moitié des contacts comptabilisés.

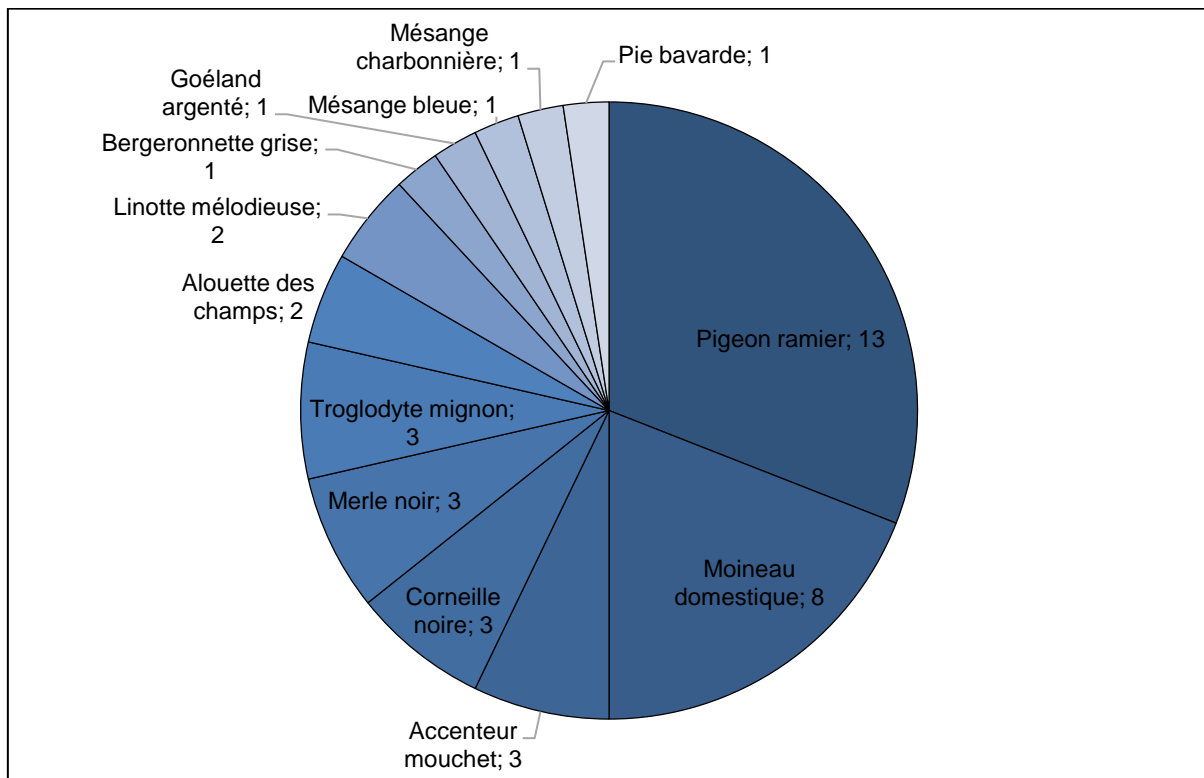


Figure 18 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période hivernale

1.2.3. Répartition quantitative de l'avifaune observée en phase prénuptiale

En phase prénuptiale, c'est la Corneille noire qui est l'espèce la plus couramment observée sur le secteur (total de 24 individus). Il s'agit d'un corvidé typiquement inféodé aux milieux agricoles, pourvu qu'il y ait quelques haies d'arbres dans les environs.

A cette période, un grand nombre d'observations se rapporte à des espèces des milieux ouverts comme l'Alouette des champs (16 individus), le Pipit farlouse (16), la Linotte mélodieuse (14), le Pigeon ramier (13), la Bergeronnette grise (6) ou encore la Perdrix grise (2).

Dans une moindre mesure, nous retrouvons des populations de passereaux étroitement liées aux haies comme le Chardonneret élégant (15), le Merle noir (7), l'Accenteur mouchet (4), la Fauvette à tête noire (3), le Pinson des arbres et le Troglodyte mignon (2 chacun).

Un total de 27 espèces différentes a été comptabilisé. Les survols migratoires du secteur d'étude ont représenté 47,8% des contacts et ont été dominés par le Chardonneret élégant avec un total d'une quinzaine d'individus observés en direction du Nord-Est au niveau de la haie qui longe la voie ferrée. Nous retrouvons ensuite le Pipit farlouse (13), la Linotte mélodieuse (11) et le Pigeon ramier (10) qui ont été contactés dans ces conditions. C'est clairement au niveau de la haie longeant la voie ferrée que le nombre d'individus recensés est le plus important. Cette haie est donc importante pour l'avifaune migratrice qui suit les linéaires de végétation ainsi que pour la migration dite rampante pour les espèces se déplaçant au sein même de ces linéaires.

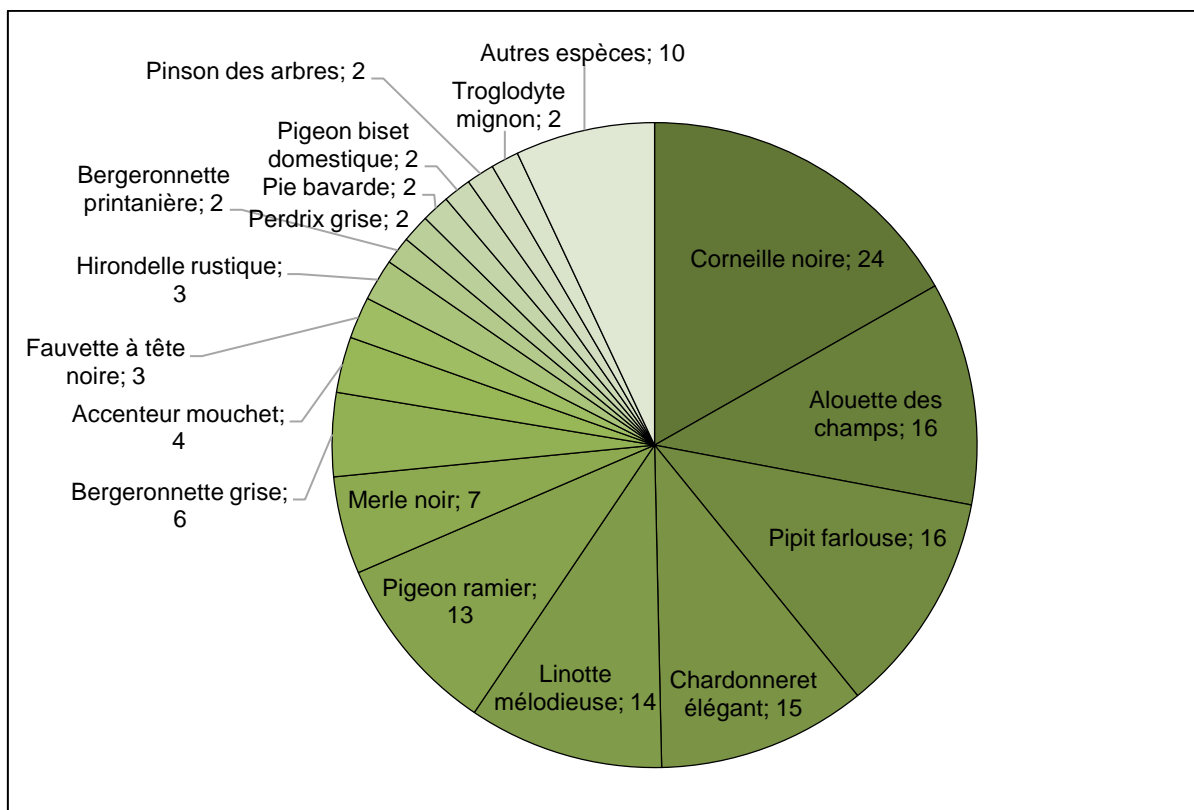


Figure 19 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période des migrations prénuptiales

1.2.4. Répartition quantitative de l'avifaune observée en phase de reproduction

En période de reproduction, les effectifs avifaunistiques sont dominés par l'Etourneau sansonnet (total de 172 contacts). L'ensemble des observations de l'espèce s'est rapporté à des individus en déplacement vers le Nord et le Nord-Est à diverses altitudes de vol. Cette espèce, qui ne niche pas au sein du site d'étude, représente près de la moitié des contacts observés (48,7% des contacts totaux). Le Pigeon ramier, le Martinet noir et le Goéland sp. (dont les contacts n'ont pas pu être déterminés jusqu'à l'espèce) sont les secondes populations les plus représentées à cette période ; elles ont également été contactées en très grande majorité en déplacement sur le site.

Un cortège important de passereaux a été recensé, dominé par le Merle noir, devant l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette à tête noire, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette, la Grive musicienne, la Mésange charbonnière et le Pinson des arbres. La reproduction certaine du Merle noir est confirmée car un individu a été contacté avec de la nourriture au niveau de la haie située au Sud, entre les points N1 et N8.

Pour les autres espèces citées, nous jugeons leur reproduction possible à probable au sein des haies ceinturant le secteur. En milieux ouverts, la reproduction de l'Alouette des champs et du Faisan de Colchide est possible tandis la Bergeronnette grise se reproduit de manière possible au sein de l'exploitation de granulats. Le Rougequeue noir niche de manière possible dans les bâtiments de l'exploitation. Des espèces comme le Canard colvert, le Corbeau freux ou la Corneille noire se reproduisent à l'extérieur de la zone d'implantation du projet.

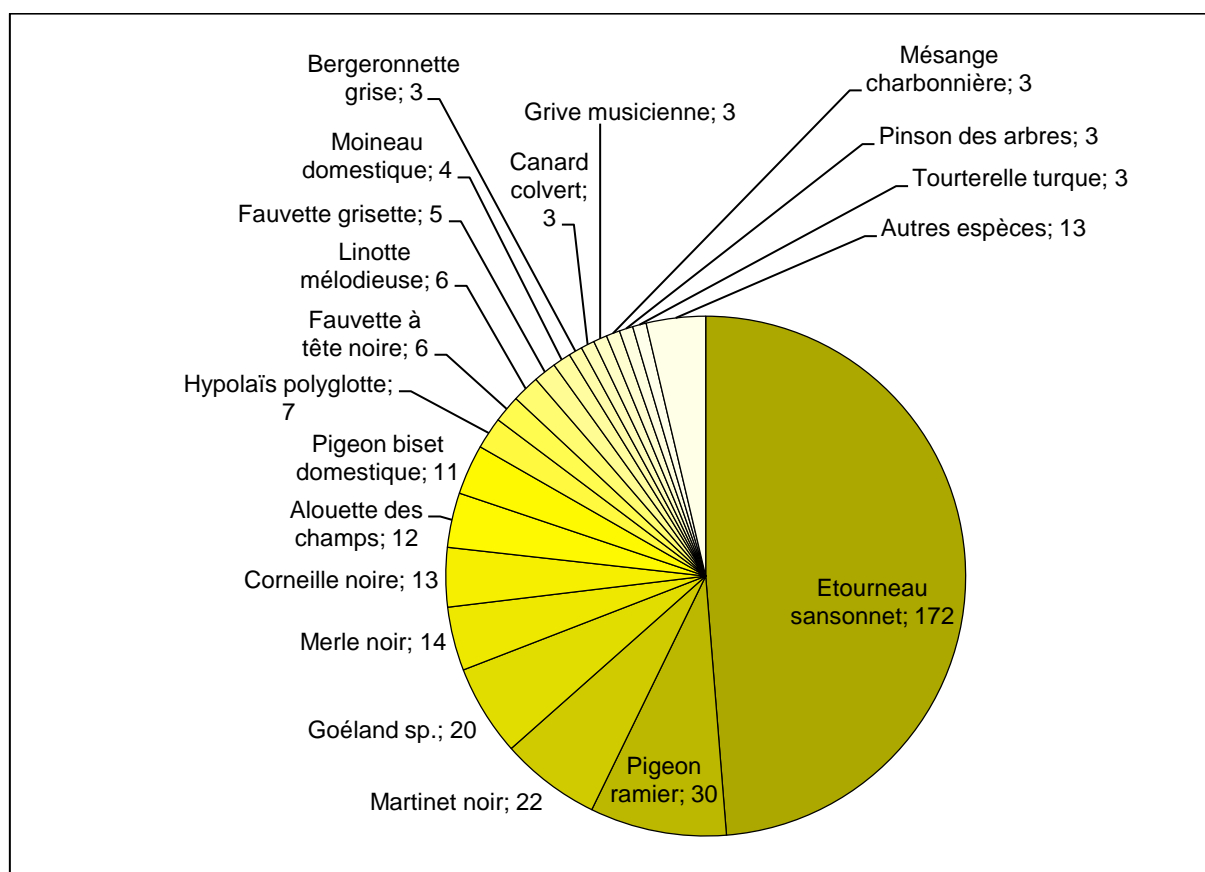


Figure 20 : Expression graphique de la répartition quantitative de l'avifaune observée en période de reproduction

1.3 Analyse de la patrimonialité des espèces observées

Les niveaux de patrimonialité pour les espèces observées dans le secteur d'étude sont présentés ci-après. Nous précisons que les espèces contactées non citées sont marquées par un niveau de patrimonialité faible à très faible.

Espèces	Effectifs recensés				Directive Oiseaux	Statuts de conservation			
	Postnup.	Hiver	Prénup.	Nup.		Statut « nicheur »	Statut « de passage »	Statut « hivernant »	Liste rouge régionale
Alouette des champs	16	2	16	12	OII	• Quasi-menacée	• Préoccupation mineure	• Non applicable	• Préoccupation mineure
Alouette lulu	6				OI	• Préoccupation mineure	• Non applicable	-	• Vulnérable
Bruant jaune	1				-	• Vulnérable	• Non applicable	• Non applicable	• Préoccupation mineure
Chardonneret élégant	18		15		-	• Vulnérable	• Non applicable	• Non applicable	• Préoccupation mineure
Fauvette des jardins				1	-	• Quasi-menacée	-	• Données insuffisantes	• Préoccupation mineure
Goéland argenté	84	1			OII	• Quasi-menacé	• Non applicable	-	• Préoccupation mineure
Hirondelle rustique			3		-	• Quasi-menacée	-	• Données insuffisantes	• Préoccupation mineure
Linotte mélodieuse	3	2	14	6	-	• Vulnérable	• Non applicable	• Non applicable	• Préoccupation mineure
Martinet noir				22	-	• Quasi-menacé	-	• Données insuffisantes	• Préoccupation mineure
Pipit farlouse	100		16		-	• Vulnérable	• Données insuffisantes	• Non applicable	• Préoccupation mineure
Tarier pâtre	1				-	• Quasi-menacé	• Non applicable	• Non applicable	• Quasi-menacé
Vanneau huppé	49				OII	• Quasi-menacé	• Préoccupation mineure	• Non applicable	• Vulnérable
Verdier d'Europe	10				-	• Vulnérable	• Non applicable	• Non applicable	• Préoccupation mineure

Niveau de patrimonialité :

Fort	Modéré à fort	Faible à modéré	Très faible
------	---------------	-----------------	-------------

Figure 21 : Inventaire des espèces patrimoniales observées

Un total de douze espèces patrimoniales a été recensé sur le secteur d'étude.

Une espèce observée est inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (espèces d'intérêt communautaire) : l'**Alouette lulu** pour laquelle un niveau de patrimonialité fort est attribué. Six individus ont été observés en migration à faible hauteur dans la partie Nord du site. L'espèce n'a été observée qu'en période postnuptiale et nous savons qu'elle ne se reproduit pas sur le site.

Cinq espèces de passereaux dont les populations nicheuses sont vulnérables en France ont été observées : le **Bruant jaune**, le **Chardonneret élégant**, la **Linotte mélodieuse**, le **Pipit farlouse** et le **Verdier d'Europe**. Toutefois, seule la **Linotte mélodieuse** a été observée sur le site en phase de reproduction et nous savons que cette espèce est nicheuse possible à probable au sein des haies, d'autant plus qu'elle est présente tout au long de l'année. Cette espèce est cependant un nicheur en préoccupation mineure à l'échelle régionale. Les quatre autres espèces ont été contactées au cours des migrations (en particulier en migration postnuptiale) dans des effectifs plus ou moins conséquents. En effet, le **Bruant jaune** totalise qu'un seul contact tandis que le **Pipit farlouse** une centaine. Pour ces oiseaux, nous estimons que les fonctions du site sont limitées et se rapportent à du déplacement migratoire diffus, ponctué de rares stationnements.

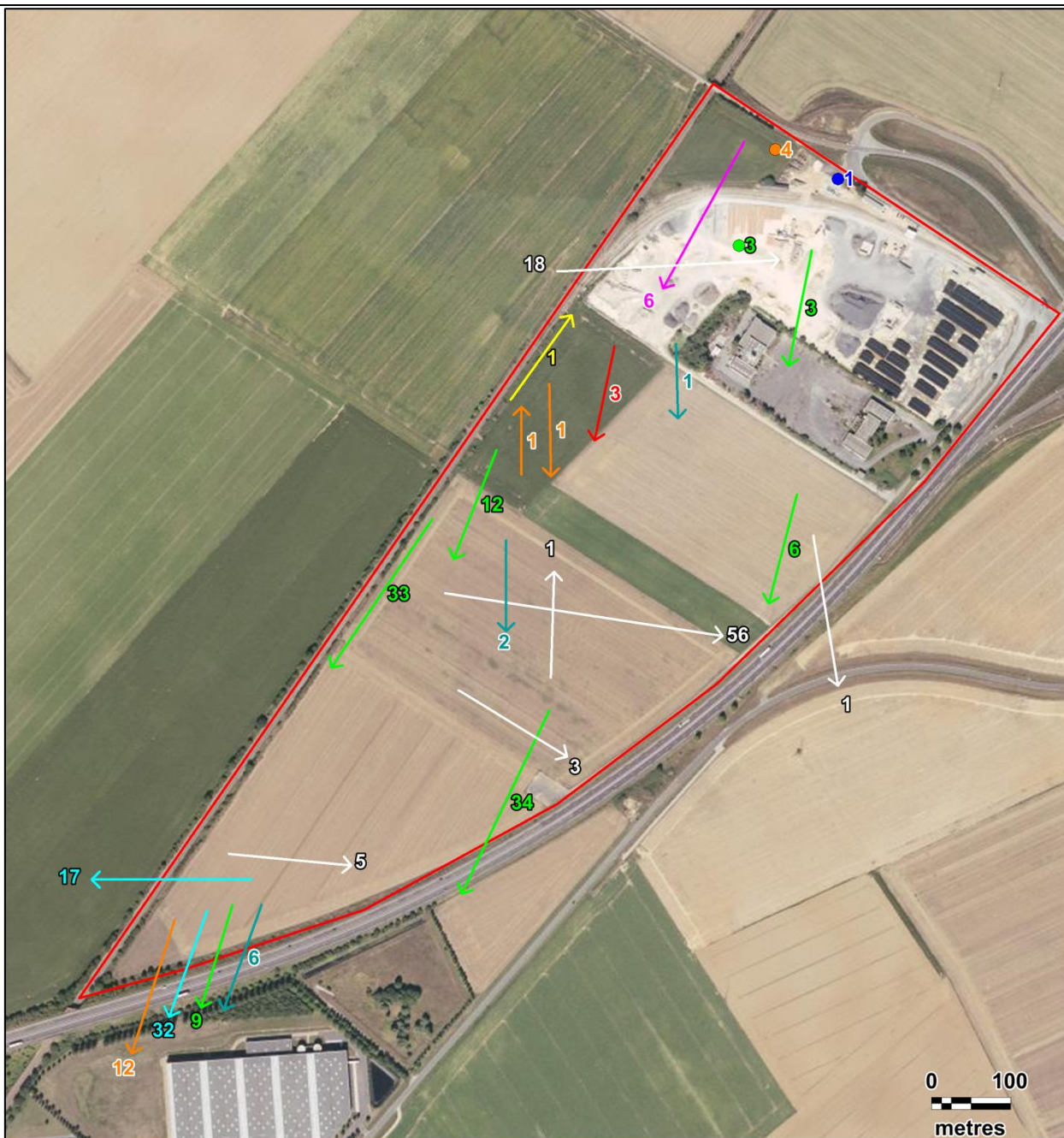


Linotte mélodieuse – R. Bron

Six espèces présentent un niveau patrimonial faible à modéré en raison de leur statut nicheur quasi-menacé en France. Il s'agit de l'**Alouette des champs**, de la **Fauvette des jardins**, du **Goéland argenté**, de l'**Hirondelle rustique**, du **Martinet noir** et du **Tarier pâtre**. L'Alouette des champs est présente tout au long de l'année sur le site et se reproduit de manière possible dans les parcelles agricoles du site. La Fauvette des jardins et le Martinet noir n'ont été observés qu'en période de nidification. La Fauvette des jardins se reproduit de façon possible au sein des haies du site tandis que le Martinet noir est inféodé au bâti ; il n'est pas impossible qu'il se reproduise dans les bâtiments de l'exploitation de granulats. Le Tarier pâtre fréquente les haies en période postnuptiale tandis que l'Hirondelle rustique survole le site en phase prénuptiale. Le Goéland argenté est observé en période des migrations postnuptiales ainsi qu'en hiver en survol du site.

Concernant le **Vanneau huppé**, espèce nicheuse quasi-menacée en France et vulnérable en région Picardie, elle présente un niveau patrimonial très faible car elle a été contactée uniquement en période postnuptiale, période à laquelle l'espèce est chassable.

Les cartes suivantes localisent les espèces patrimoniales observées au cours de chaque période échantillonnée.



Légende

Aire d'étude :		Espèces :	
	Zone d'implantation potentielle		Alouette lulu
	Stationnement		Bruant jaune
	Vol		Chardonneret élégant
			Goéland argenté
			Linotte mélodieuse
			Pipit farlouse
			Tarier pâtre
			Vanneau huppé
			Verdier d'Europe

Fond de carte : Géoportail - Réalisation : Envol environnement 2018

Figure 22 : Cartographie des espèces patrimoniales observées lors des migrations postnuptiales





Légende



Aire d'étude :

 Zone d'implantation potentielle

Comportement :

 Stationnement
 Vol

Espèces :

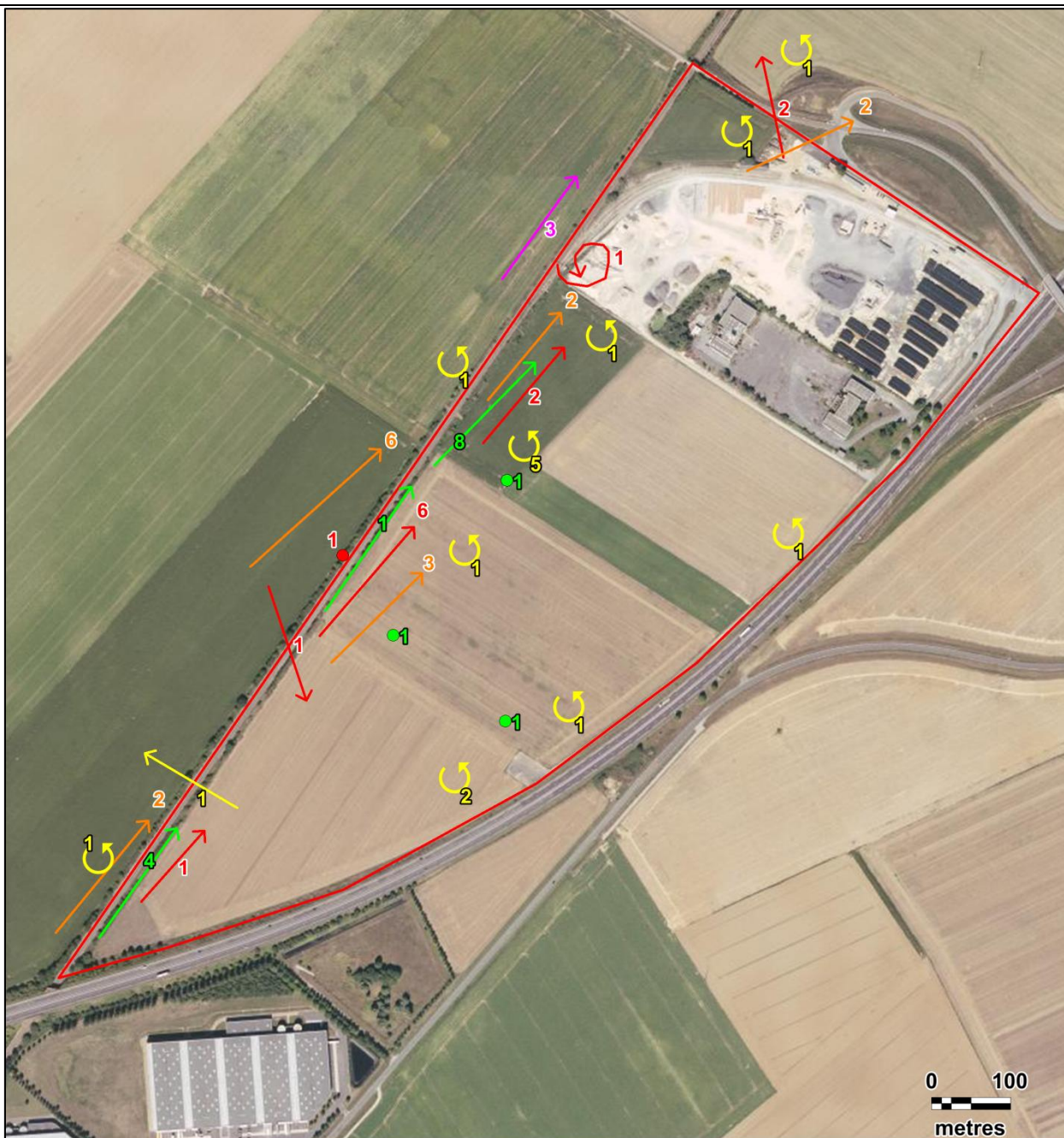
 Goéland argenté
 Linotte mélodieuse



Fond de carte : Géoportail - Réalisation : Envol environnement 2018



Figure 23 : Cartographie des espèces patrimoniales observées en période hivernale



Légende

Aire d'étude :

Zone d'implantation potentielle

Comportement :

Stationnement
 Vol

Espèces :

- Alouette des champs
- Chardonneret élégant
- Hirondelle rustique
- Linotte mélodieuse
- Pipit farlouse



Fond de carte : Géoportail - Réalisation : Envol environnement 2018

Figure 24 : Cartographie des espèces patrimoniales observées lors des migrations prénuptiales



Légende

Aire d'étude :	Espèces :
Zone d'implantation potentielle	Alouette des champs
Comportement :	Fauvette des jardins
Stationnement	Linotte mélodieuse
Vol	Martinet noir

N

Fond de carte : Géoportail - Réalisation : Envol environnement 2018

Figure 25 : Cartographie des espèces patrimoniales observées en période de reproduction

1.4 Analyse de la répartition spatiale des espèces observées

Trois grands types d'habitats sont identifiés dans l'aire d'étude : les grandes cultures intensives, très dominantes, les haies de ceinture ainsi que la zone d'activité de granulats (entreprise EQIOM Granulats). Les haies sont principalement présentes le long de la Nationale 2 (dans la moitié Sud de l'aire d'étude) ainsi que le long de la voie ferrée qui jouxte la zone du projet sur sa partie Ouest. Quelques portions de haies s'étendent aussi autour de l'entreprise de granulats.

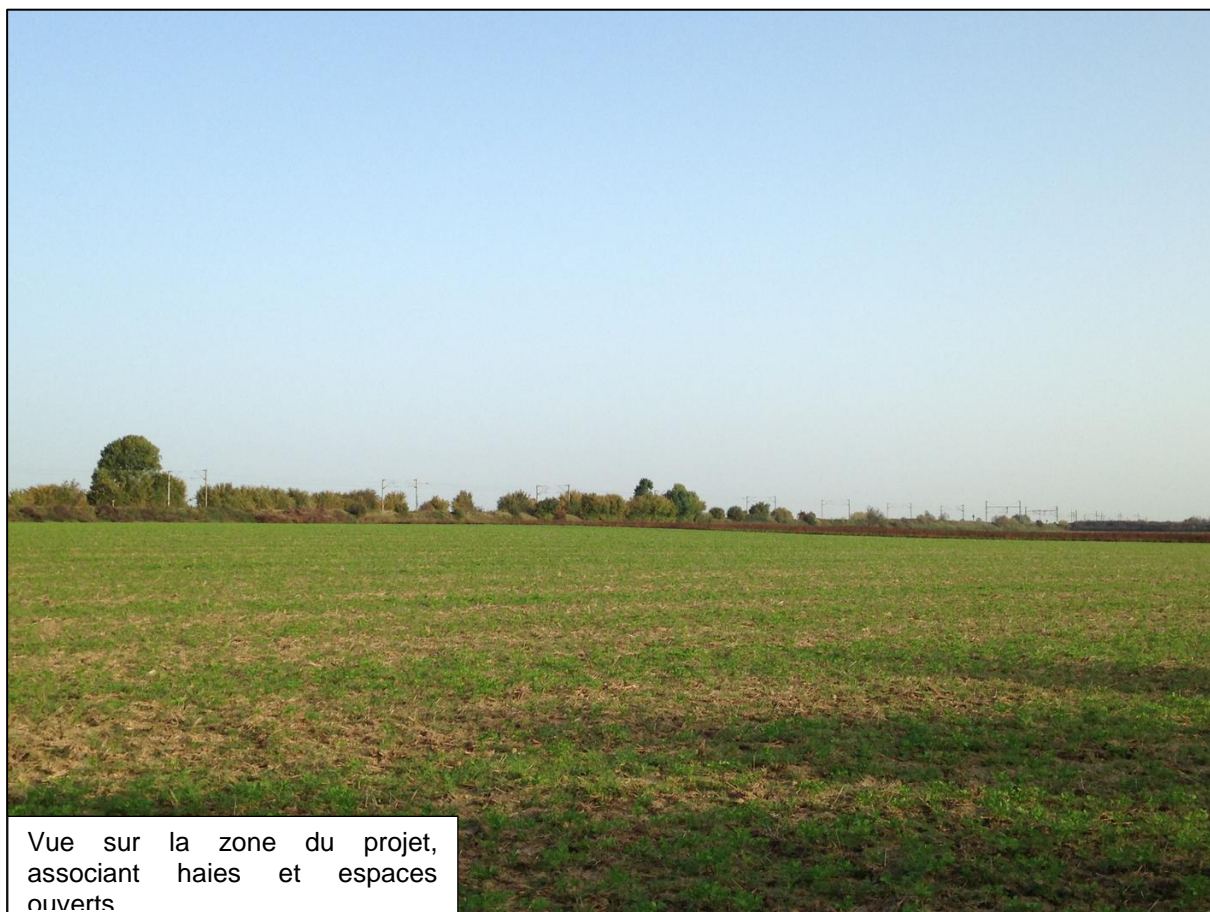
On retrouve une diversité ornithologique maximale au niveau des haies, quelle que soit la phase échantillonnée. Un total de 19 espèces y est inventorié. Toutes périodes confondues, les espèces qui y sont les mieux représentées sont l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, la Grive musicienne, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière et le Pinson des arbres. On y trouve ponctuellement la Linotte mélodieuse qui se trouve marquée par une forte patrimonialité, étant donné le caractère vulnérable des populations nicheuses nationales. L'observation de trois spécimens du passereau en phase de reproduction dans des haies du secteur indique sa reproduction possible dans ces types de milieux. A noter également l'observation d'un spécimen de la Fauvette des jardins (quasi-menacée en France) dans la haie située en limite Sud du projet. L'espèce est sujette à se reproduire dans ce secteur. Aucune autre espèce d'intérêt patrimonial n'a été inventoriée dans les haies, quelle que soit la phase prospectée. De par leur fréquence d'observation en phase de nidification, nous jugeons probable la reproduction dans les haies du secteur de la Fauvette à tête noire, de la Fauvette grisette, de l'Hypolaïs polyglotte et du Merle noir. L'Accenteur mouchet, la Grive musicienne, la Linotte mélodieuse, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pinson des arbres et le Troglodyte mignon s'y reproduisent potentiellement. Aussi, la haie longeant la voie ferrée occupe une fonction pour la migration de certains passereaux comme les mésanges (essentiellement la Mésange bleue), ces derniers adoptant une migration dite « rampante ». Ponctuellement, les linéaires de haies font aussi fonction de zone de refuge et de repos pour d'autres oiseaux migrateurs comme la Grive musicienne ou le Pinson des arbres.

Au sein même des champs cultivés, un total de 14 espèces d'oiseaux est recensé, toutes périodes confondues. Ce sont principalement l'Alouette des champs (population nicheuse quasi-menacée en France) et le Pinson des arbres (uniquement en halte pour le nourrissage en phase des migrations postnuptiales) qui y sont observés. Le Pipit farlouse (population nicheuse vulnérable en France) s'y pose ponctuellement durant ses trajets migratoires. De par sa fréquence d'observation dans ces milieux, on y juge probable la reproduction de l'Alouette des champs. Aux abords des haies, les champs cultivés font fonction de zone de nourrissage pour quelques espèces de passereaux comme l'Accenteur mouchet, la Fauvette grisette, la Grive musicienne, le Moineau domestique, le Pigeon ramier ou la Pie bavarde.

Dans les quelques zones rudérales présentes en périphérie de l'entreprise de granulats (friches essentiellement), sont observées 16 espèces dont la forte majorité est très commune. On y observe néanmoins le Tarier pâtre dont les populations nicheuses sont quasi-menacées en France. Un seul spécimen a été observé, en phase postnuptiale (le 16 octobre 2017). Cela traduit les fonctions ponctuelles du secteur pour les haltes migratoires du passereau.

En définitive, l'essentiel des effectifs recensés et la plus grande variété d'espèces ont correspondu à des survols de l'aire d'étude, principalement migratoires. La Bergeronnette grise, l'Etourneau sansonnet, le Goéland argenté, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres et le Pipit farlouse ont été les principales espèces observées dans ces conditions.

Au regard des expertises de terrain, nous estimons que les haies présentent les enjeux ornithologiques les plus élevés, qualifiés de modérés, sachant que la plus forte diversité d'oiseaux y est recensée (et dont certains s'y reproduisent potentiellement). Nous attribuons un niveau d'enjeu faible aux espaces ouverts qui présentent un faible intérêt ornithologique.



2 Etude des mammifères

2.1 Etude des chiroptères

2.1.1. Etude de la répartition quantitative des populations détectées

A partir de la session d’écoute ultrasonique du 1^{er} août 2018 (80 minutes d’écoute), deux espèces de chiroptères ont été recensées. Celles-ci sont décrites dans le tableau dressé ci-dessous.

Espèces	Nombre de contacts	Directive Habitats (DH)	Liste rouge nationale (UICN)	Statut régional	Statut juridique
Pipistrelle commune	110	An II	NT	LC	Protégée
Sérotine commune	2	An II	NT	NT	Protégée

Définition des statuts de conservation et de protection :

LC	Préoccupation mineure
NT	Quasi-menacé
DH	Directive Habitats
	An II : Mesure de conservation spéciale concernant l’habitat
	An IV : Protection stricte

Figure 26 : Inventaire des chiroptères détectés sur le site d’étude

De façon générale, une activité chiroptérologique modérée a été enregistrée dans le secteur de prospection (84,00 contacts/heure). Celle-ci est largement dominée par la Pipistrelle commune (82,50 contacts/heure, soit 98,21% de l’activité totale). Le niveau d’activité de la Sérotine commune (1,50 contacts/heure) a été très faible. La diversité des espèces détectées a été faible (seulement deux espèces) sachant que 22 sont reconnues présentes dans la région.



Nous notons que les deux espèces de chiroptères détectées sont patrimoniales car toutes les deux protégées et classées quasi-menacées à l’échelle nationale. Dans la région Picardie, la Sérotine commune est également classée quasi-menacée tandis que la Pipistrelle commune est en préoccupation mineure.

2.1.2. Etude de la répartition spatiale des populations détectées

Espèces	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Pipistrelle commune	378	12	234	12	0	0	0	24
Sérotine commune	6	0	6	0	0	0	0	0
TOTAL	384	12	240	12	0	0	0	24

En vert : Espèces à faible activité. En jaune : Espèces à activité modérée. En rouge : Espèces à activité forte

Figure 27 : Tableau de répartition de l'activité chiroptérologique par point (en contacts/heure)

Intensité d'émission de l'espèce	Intensité d'activité (nombre de contacts/h)											
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120
Faible ¹												
Moyenne ²												
Forte ³												

Source : Prise en compte des chiroptères dans les études d'impact des projets éoliens – Exigences minimales en Bourgogne, Version d'Avril 2014 - DREAL Bourgogne

- ¹ audible à moins de 10 mètres : toutes les petites espèces du genre Myotis, toutes les espèces du genre Rhinolophus, Plecotus (oreillards) et Barbastellus.
² audible jusqu'à 30 mètres : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Grand Murin.
³ audible jusqu'à 100 mètres : Espèces du genre sérotine et noctule.

Figure 28 : Evaluation de l'intensité d'activité suivant l'intensité d'émission de l'espèce

Nous constatons une activité localement forte de la **Pipistrelle commune**, notamment au niveau des points A1 et A3 qui correspondent à des haies jouxtant l'entreprise de granulats. La Pipistrelle commune est également retrouvée en milieu ouvert (point A4). Les contacts de la **Sérotine commune** sont plus localisés mais également enregistrés dans la partie Nord. Comme la Pipistrelle commune, la Sérotine commune est une espèce ubiquiste, à même de fréquenter une large gamme d'habitats. De façon plus surprenante, aucun contact de ces espèces n'a été détecté dans la partie Sud au niveau des points A5, A6 et A7, pourtant situés le long de haies.

Pour la Pipistrelle commune, le secteur de prospection fait principalement fonction de territoire de chasse (la majorité des activités de chasse s'effectue au plus près des linéaires de haies). En milieu ouvert (point d'écoute A4), la Pipistrelle commune a été détectée en transit actif ou passif. La Sérotine commune a, quant à elle, été contactée uniquement en transit actif sur les deux points à partir desquels elle a été contactée. Les zones d'intérêt supérieur pour ces espèces se rapportent principalement aux haies situées dans la moitié Nord du secteur d'investigation.



Figure 29 : Cartographie de la répartition spatiale de l'activité chiroptérologique enregistrée

2.2 Etude des mammifères (hors chiroptères)

A partir des investigations de terrain liées à l'étude des mammifères « terrestres » et des contacts inopinés obtenus lors d'autres recherches, huit espèces ont été identifiées ainsi que des fèces de Rat qui n'a pas pu être identifié jusqu'à l'espèce. Les contacts ont surtout fait référence à des relevés d'indices de présence (terrier, empreintes, fèces...). Ces traces ont surtout été localisées près des haies du secteur. Dans les champs, sont surtout observés le Lièvre d'Europe et la Taupe d'Europe. Le Blaireau européen et le Lapin de Garenne sont considérés comme quasi-menacés respectivement à l'échelle régionale et nationale tandis que les autres espèces contactées sont communes. L'ensemble des espèces inventoriées ne constituent pas un enjeu significatif.



Espèces potentielles	Indices de présence	Liste rouge nationale	Statut régional ¹	Statut juridique
Chevreuril Européen	Empreintes	LC	LC	Non protégé
Blaireau européen	Individu, terrier et fèces	LC	NT	Non protégé
Lapin de Garenne	Individus, terrier et fèces	NT	LC	Non protégé
Lièvre d'Europe	Individus	LC	LC	Non protégé
Lérot	Individu et nid	LC	LC	Non protégé
Rat sp.	Fèces	-	-	-
Renard roux	Empreintes fèces	LC	LC	Non protégé
Sanglier	Fèces	LC	LC	Non protégé
Taupe d'Europe	Terrier	LC	LC	Non protégé

Définition des statuts de conservation et de protection :

LC	Préoccupation mineure
NT	Quasi-menacé

Figure 30 : Inventaire des mammifères « terrestres » observés dans l'aire d'étude

¹ Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire, 4 décembre 2008

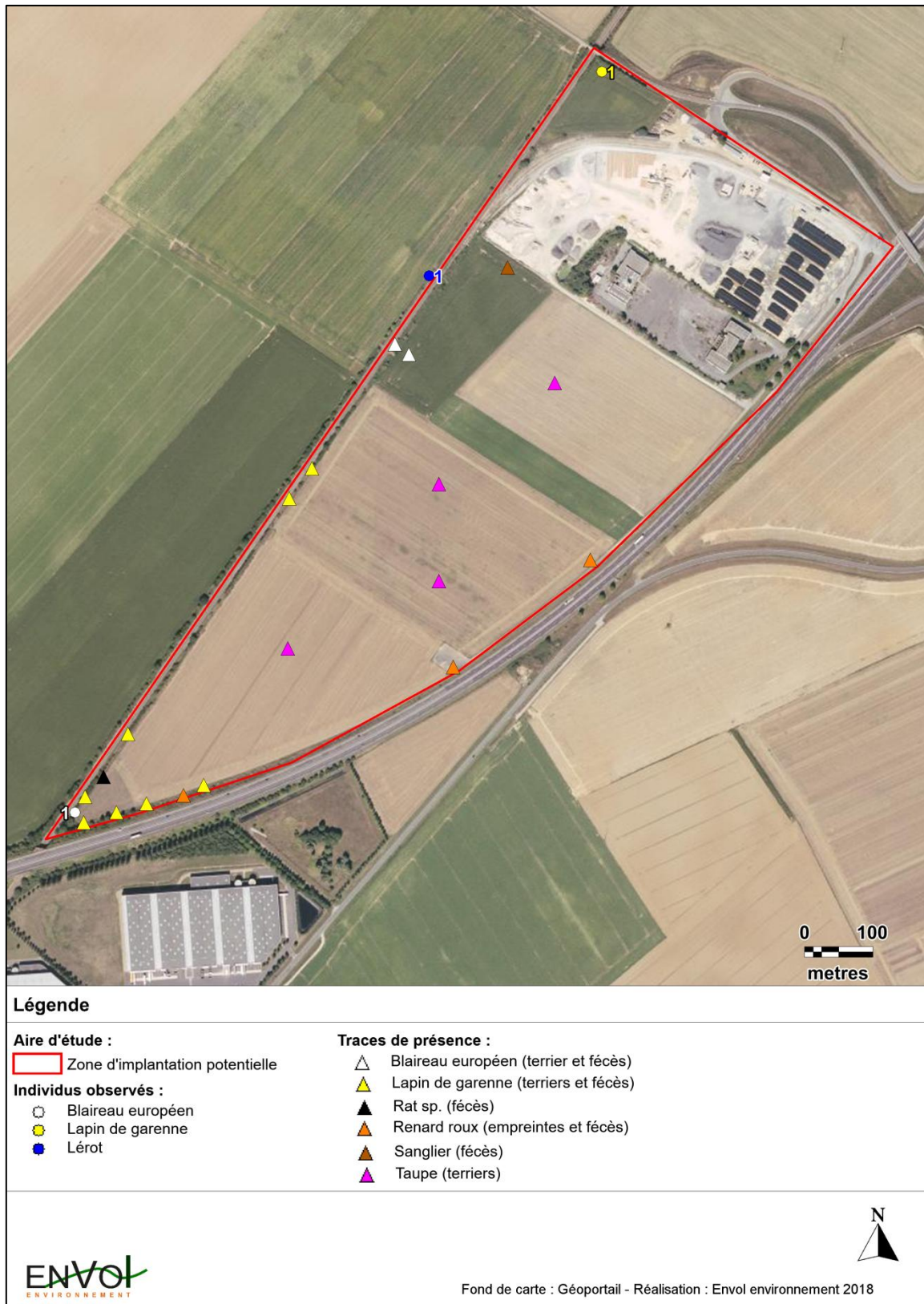


Figure 31 : Cartographie des points de contacts des mammifères « terrestres » recensés

3 Etude des reptiles

Au cours du passage de prospection du 07 août 2018, une espèce de reptile a été observée : le Lézard vivipare. Un total de cinq spécimens du Lézard vivipare a été observé dont quatre le long des haies dans la partie Sud du site. Un dernier individu a été vu dans la partie Nord près de l’exploitation de granulats le long d’une haie également. Il n’est pas impossible que d’autres individus évoluent au sein de l’exploitation de granulats car ce type d’habitat correspond à l’écologie de l’espèce qui convoite les secteurs anthropisés. Nous signalons que le Lézard vivipare est une espèce protégée mais néanmoins commune et non menacée en France et en région.

Espèces	Nombre individus	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut juridique
Lézard vivipare	5	LC	LC	Protégé

Définition des statuts de conservation et de protection :

LC	Préoccupation mineure
-----------	-----------------------

Figure 32 : Inventaire des espèces de reptiles observées sur les secteurs de prospection



Lézard vivipare

D’un point de vue herpétologique, nous définissons un enjeu faible pour le site bien que d’autres espèces de reptiles puissent être présentes, notamment au sein de l’exploitation de granulats. En raison de son activité, nous n’avons pas pu prospecter de manière exhaustive ce secteur.



Figure 33 : Cartographie des points de contacts des reptiles contactés

4 Etude des amphibiens

Les investigations de terrain n'ont pas permis l'observation du moindre individu d'amphibiens. L'absence de zones favorables, la taille réduite du site, son contexte très isolé entre les axes de communication et les habitats peu propices à l'écologie de ces animaux expliquent ce résultat. Néanmoins, des espèces aux mœurs anthropiques comme l'Alyte accoucheur (espèce non menacée en France et en région) sont sujettes à fréquenter l'enceinte de l'entreprise de granulats.

5 Etude de l'entomofaune

Les tableaux ci-dessous présentent les différentes espèces contactées pour chaque groupe d'insectes étudiés. Sont présentés également les statuts de protection et de conservation européenne, nationale et régionale de chaque espèce identifiée.

Ordres	Espèces		Contacts inopinés	Contacts via les prospections entomologiques
	Nom scientifique	Nom vernaculaire		
Lépidoptères Rhopalocères	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	X
	<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	X
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	X
	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	-	X
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	X
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	X
Odonates	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	X
Orthoptères	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	X
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	X
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	X
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	X
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	X

X : Présence
- : Absence

Figure 34 : Inventaire des espèces d'insectes observés dans l'aire d'étude immédiate

Ordres	Espèces		Directive Habitat	Statut juridique	LR Europe	LR France	LR Picardie
	Nom scientifique	Nom vernaculaire					
Lépidoptères Rhopalocères	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	LC
	<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	-	LC	LC	LC
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	LC
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	-	LC	LC	LC
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	LC	LC	LC
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC	LC
Odonates	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	-	LC	LC	LC
Orthoptères	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-	Priorité 4	LC
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	-	-	Priorité 4	LC
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-	Priorité 4	LC
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	-	-	Priorité 4	LC
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	Priorité 4	LC

Figure 35 : Définition des statuts de conservation des espèces d'insectes recensées

Définition des statuts de conservation et de protection :

- ✓ Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe II** : mesure de conservation spéciale concernant l'habitat (intérêt communautaire).
Annexe IV : protection stricte (intérêt communautaire).
- ✓ Listes rouges européennes, nationales et régionales : **EN** : En danger (en danger de disparition dans la région. Les risques de disparition peuvent alors être estimés à quelques dizaines d'années tout au plus). **VU** : Vulnérable (espèce dont le passage dans la catégorie des espèces en danger est jugé probable dans un avenir proche en cas de persistance des facteurs qui sont cause de la menace). **NT** : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises). **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

Priorité 1 : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes. **Priorité 2** : Espèces fortement menacées d'extinction. **Priorité 3** : Espèces menacées, à surveiller
Priorité 4 : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

Les résultats de l'étude entomofaunistique se synthétisent comme suit :

→ Les Lépidoptères Rhopalocères

Un total de six espèces de Lépidoptères Rhopalocères a été contacté sur le secteur d'étude. L'ensemble est commun et non menacé en France et en région. En définitive, aucun enjeu significatif relatif à l'ordre des Lépidoptères Rhopalocères ne se dégage des expertises de terrain.

→ Les Odonates

Une seule espèce d'Odonate a été contactée au sein de l'aide d'étude, il s'agit de *Enallagma cyathigerum* (Agrion porte coupe). Cette espèce est commune et non menacée en France et en région. L'enjeu relatif aux populations d'Odonates est jugé très faible.

→ Les Orthoptères

Cinq espèces très communes d'Orthoptères ont été contactées sur le secteur.

Tous les insectes observés ne sont pas patrimoniaux. C'est pourquoi, nous jugeons l'enjeu relatif à l'entomofaune comme très faible sur l'ensemble de la zone du projet.



Enallagma cyathigerum
observé sur site

ETUDE DES ENJEUX ECOLOGIQUES**1 Les zones à enjeux modérés**

Au regard de nos expertises de terrain, nous attribuons un enjeu écologique modéré à l'ensemble des haies qui ceinturent les espaces ouverts de la zone du projet, de par leur fonction supérieure pour les activités de nidification, de refuge et de migration de l'avifaune. De surcroît, il s'agit des seuls milieux le long desquels une activité chiroptérologique a été enregistrée en période de mise-bas (bien qu'essentiellement représentée par la Pipistrelle commune). L'enjeu modéré attribué à ces milieux se justifie aussi par leur fonction potentielle de corridor pour la faune terrestre.

Néanmoins, il s'avère que la haie bordant la voie ferrée fait ponctuellement l'objet de coupes qui réduisent ses fonctionnalités. De telles coupes ont été constatées en février 2018.

Pour la zone de friche située à l'extrémité Nord de l'aire d'étude, nous définissons également un enjeu écologique modéré puisque ce secteur accueille une diversité relativement élevée de passereaux. En phase des migrations, nous observons, notamment dans ce milieu, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse et le Tarier pâtre qui sont des espèces d'intérêt patrimonial.

2 Les zones à enjeux faibles

Pour l'ensemble des espaces ouverts, nous définissons un enjeu écologique faible, en raison de la très faible diversité faunistique et floristique recensée dans ces milieux et du contexte fortement anthropisé du secteur. Ces milieux sont marqués par une naturalité très faible, une forte homogénéité et par l'absence de continuité écologique en leur sein. Il s'agit de cultures intensives ceinturées de part et d'autre par d'importants axes routiers (N2) et par une voie ferrée très fréquentée. Au même titre que les champs ouverts, nous définissons un enjeu faible pour l'enceinte de l'entreprise de granulats. Le caractère très rudéral et la forte présence humaine liée à ce secteur justifient ce constat.



Illustration des grands espaces ouverts au sein de la zone du projet

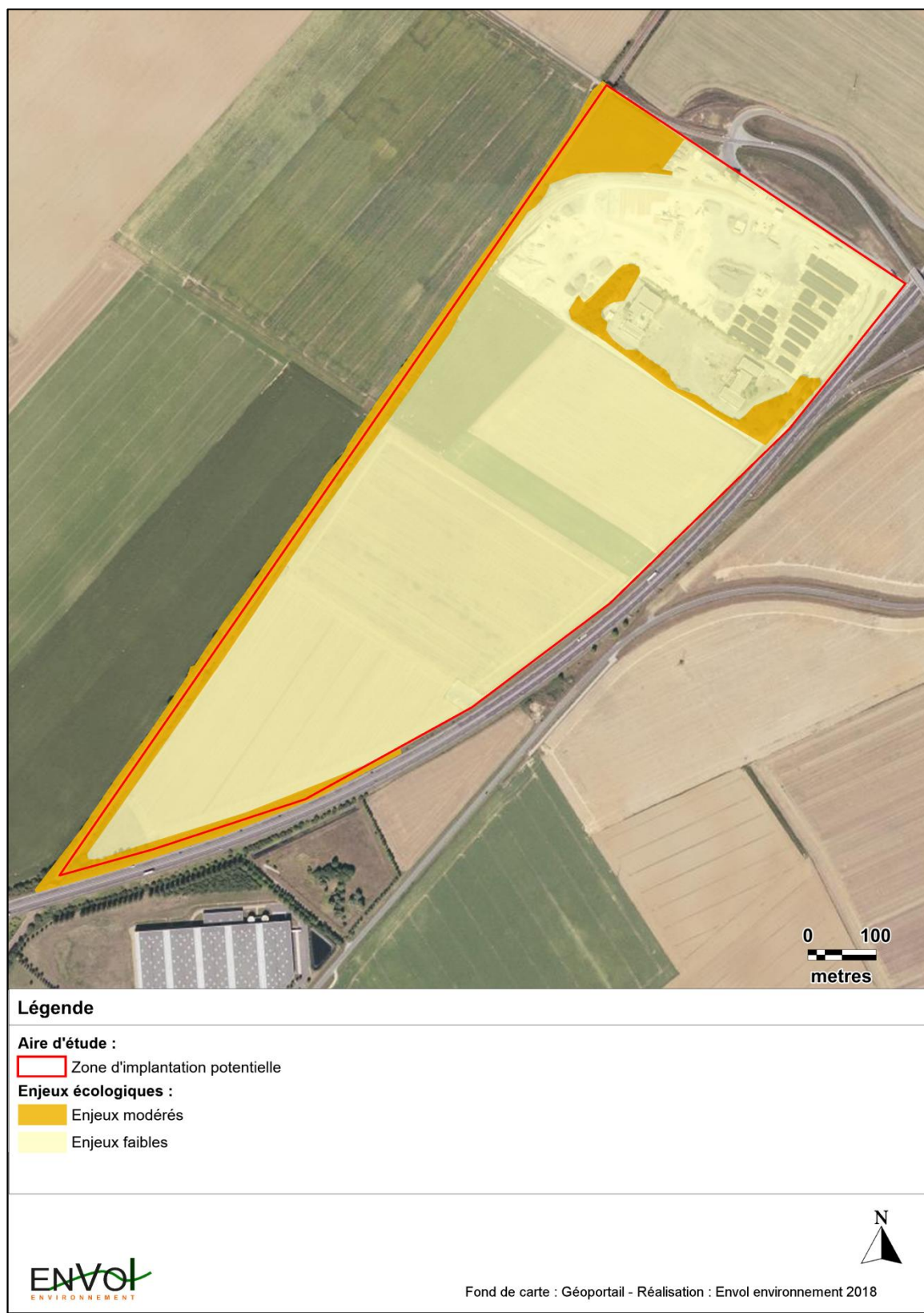


Figure 36 : Cartographie des enjeux écologiques

DEFINITION DES IMPACTS POSSIBLES DU PROJET

Dans le cadre d'une urbanisation de la zone du projet, les effets attendus seront variables selon son emprise partielle ou totale du territoire.

Les impacts possibles du projet sur la végétation se traduiront essentiellement par la consommation d'espace induisant la suppression de la communauté végétale qui occupe les terrains concernés. Les espaces consommés sont majoritairement occupés par des terres agricoles cultivées. Seules les haies présentent une diversité floristique relative. Néanmoins, aucune espèce protégée n'a été recensée au cours des inventaires réalisés sur le terrain les 15 juin et 23 août 2018. L'ensemble des espèces recensées sont considérées comme de préoccupation mineure. Les terrains d'implantation du projet ne présentent donc pas d'intérêt écologique particulier, ces types de biotopes étant également présents en périphérie. Enfin, aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'est recensée dans l'aire d'étude, ne nécessitant donc pas la mise en place de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Concernant l'avifaune, un éventuel démarrage des travaux de réalisation de la ZAE en période de reproduction est sujet à provoquer des abandons de nichées, voire des destructions. Les principales espèces concernées seront les oiseaux dont la reproduction est probable sur le secteur comme l'Alouette des champs, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte et le Merle noir. Dans une moindre mesure, des risques de désertification d'autres espèces nicheuses potentielles sont attendus comme l'Accenteur mouchet, la Grive musicienne, la Linotte mélodieuse, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pinson des arbres et le Troglodyte mignon. La forte majorité de ces oiseaux se reproduit dans les haies jouxtant les espaces ouverts du site. Une destruction de ces milieux pendant la période de reproduction serait particulièrement préjudiciable. Au niveau des espaces ouverts, seule la nidification de l'Alouette des champs est estimée. Il s'agirait de la seule espèce sujette à des effets significatifs de dérangement et d'abandon de nichées suite à l'implantation de la ZAE dans ces milieux.

Les impacts permanents attendus à l'égard de l'avifaune se rapportent à une perte d'habitats, dont l'ampleur de l'effet est conditionnée par la conservation ou non des haies qui ceinturent l'aire d'étude sur un large périmètre. Clairement, leur destruction impliquerait une perte d'habitats pour une diversité de passereaux relativement élevée (à l'échelle locale). Cette perte d'habitats estimée pour les populations d'oiseaux nicheurs, hivernants et migrants est d'autant plus préjudiciable que les haies sont relativement rares au niveau local. On identifie néanmoins la haie qui serait préservée en bordure Ouest de la voie ferrée et qui continuerait à assurer la fonction de corridor (pour la migration rampante) ainsi que le refuge et le repos pour les populations migratrices. Les populations nicheuses du secteur d'implantation du projet pourraient également se reporter sur ce linéaire et le trafic régulier du train express régional (TER) marquerait un barrage entre celui-ci et la future activité de la ZAE. Concernant les espaces ouverts, leur occupation par le projet entraînerait une faible perte d'habitats pour l'avifaune, étant donné leurs fonctions écologiques actuellement faibles. Pour les quelques oiseaux qui s'y nourrissent ou s'y reproduisent (l'Alouette des champs), nous estimons que les impacts permanents seront faibles car ces types de milieux se retrouvent en abondance autour du projet. Le contexte très anthropisé de la zone d'implantation du projet concourt à l'évaluation d'une perte globalement faible d'habitat pour les oiseaux.

Définition des impacts possibles du projet

Concernant l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), nous estimons que les effets temporaires et permanents du projet d'urbanisation de la zone du projet seront très faibles car ces groupes taxonomiques sont quasi-absents de l'aire d'étude immédiate. Aucun individu d'amphibiens n'a été observé sur le secteur tandis que quelques spécimens du Lézard vivipare ont été contactés le long de la voie ferrée. Ce secteur ne sera nullement concerné par la réalisation du projet.

Concernant les mammifères, les effets potentiels les plus significatifs concernent une destruction partielle d'habitats pour la chiroptérofaune en cas de coupes de haies. Dans ce cadre, les linéaires boisés présents autour de l'entreprise de granulats ont été les plus fréquentés (essentiellement par la Pipistrelle commune). Eventuellement, les chiroptères s'orienteront vers les haies conservées de l'autre côté de la voie ferrée ou un peu plus loin vers Le Plessis-Belleville où les haies sont relativement nombreuses. Au regard de l'activité enregistrée sur le site, nous jugeons possible le gîtage d'individus de la Pipistrelle commune et de la Sérotine commune au niveau des différents bâtiments de l'entreprise de granulats. A la nuit tombée, ces chiroptères s'orientent vers les linéaires boisés les plus proches pour les activités de nourrissage. La disparition de ces derniers est sujette à créer des pertes partielles d'habitats de chasse pour ces populations.

Une perte partielle d'habitats est également estimée pour les quelques espèces de mammifères « terrestres » observées sur le site comme le Blaireau d'Europe, le Chevreuil Européen, le Lapin de Garenne, le Lièvre d'Europe et le Renard roux. Toutefois, au regard de l'abondance des milieux ouverts dans les environs du secteur (dans lesquels la majorité des mammifères a été observée), nous estimons que la perte d'habitats à l'égard de ces animaux sera en définitive très faible.

Un constat identique est dressé à l'égard de l'entomofaune étant donné que la zone du projet ne présente aucune spécificité écologique pour les espèces recensées sur le secteur. Ces dernières s'orienteront vers d'autres territoires semblables à l'extérieur de la zone du projet. Notons que les insectes observés sur le site sont très communs et non menacés.

En définitive, les impacts principaux du projet concernent un éventuel démarrage des travaux de réalisation durant la période de reproduction de l'avifaune. Ces aménagements sont sujets à provoquer des abandons de nichées, voire des destructions multiples en cas de destruction des haies existantes. Ces effets potentiels sont jugés forts. Dans une moindre mesure, nous estimons que la disparition des haies qui ceignent aujourd'hui une partie du site peut conduire à des pertes partielles d'habitats pour l'avifaune et les chiroptères. Pour les populations animales principalement vues dans les espaces ouverts, la perte d'habitats sera négligeable à leur égard.

PROPOSITIONS DE MESURES**1 Mesures d'évitement**

L'évitement des principaux effets estimés se traduirait par une conservation complète des linéaires de haies. Ces milieux concentrent l'activité ornithologique et chiroptérologique.

2 Mesures de réduction

Pour l'ensemble des parcelles concernées par l'implantation du projet, la mesure principale de réduction à appliquer est l'organisation d'un phasage de façon à initier aucun aménagement durant la période de reproduction de l'avifaune, c'est-à-dire entre la fin mars et la mi-juillet.

3 Conclusion de l'étude écologique**Conclusion relative aux enjeux écologiques potentiels des sites :**

Le site est globalement marqué par un fort contexte anthropisé, encerclé entre une activité de granulats, la route nationale N2, très fréquentée, et la ligne du train express régional (TER). Globalement, le secteur du projet présente une très faible naturalité puisque largement couvert par des grandes cultures intensives. Ces milieux présentent des enjeux écologiques faibles.

En définitive, les seuls habitats qui présentent un intérêt écologique supérieur, principalement à l'égard de l'avifaune et des chiroptères, se rapportent aux linéaires de haies qui ceinturent les espaces ouverts sur un large périmètre. On attribue également une fonction modeste de corridor fonctionnel à ces linéaires de haies. Nous signalons aussi l'intérêt ornithologique supérieur d'une zone de friche qui se localise en marge de la zone d'activité de granulats.

Conclusion relative aux impacts possibles des projets d'urbanisation :

Les principaux impacts estimés vis-à-vis de la réalisation du projet de ZAE se rapportent à des dérangements et des destructions de nichées des populations d'oiseaux nicheurs en cas de démarrage des aménagements durant la période de nidification. En outre, des pertes partielles d'habitats à l'encontre de l'avifaune et des chiroptères sont estimées en conséquence de l'implantation d'une ZAE sur le secteur d'étude. Ces pertes sont conditionnées par une destruction de l'ensemble des linéaires boisés qui accueillent la plus grande diversité d'oiseaux et constituent les territoires de chasse des populations locales de chiroptères.

Dans ce cadre, des mesures sont à envisager pour éviter, réduire et compenser les impacts :

- Eviter le démarrage des travaux entre mi-mars et mi-juillet ;
- Préserver au maximum les linéaires de haies qui ceinturent le secteur ;
- Préserver les zones de friches aux abords de l'entreprise de granulats ;
- Dans le cas d'une destruction des haies présentes sur le secteur, leur compensation systématique (sur une longueur au moins équivalente aux portions détruites) par des plantations de haies composées d'essences locales dans les environs du projet.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AULAGNIER S., HAFFNER P., MITCHELL-JONES A.J., MOUTOU F., 2008, *Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient*, Delachaux et Niestlé 271p.
- ARNOLD N., OVENDEN D., DANFLOUS S., GENIEZ P., 2004. *Le guide Herpeto*, Delachaux et Niestlé. Lausanne, 288p.
- Arthur L. & Lemaire M., 2005. *Les chauves-souris maîtresses de la nuit*. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 268 p.
- BELLMANN H., LUQUET G., 2009. *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*
- BROWN R., FERGUSON J., LAWRENCE M., LEES D., 1989, *Reconnaître les plumes, les traces et les indices des oiseaux*. Bordas, Paris, 232p.
- CHINERY M., 2005. *Insectes de France et d'Europe occidentale*
- DUGUET R., MELKI F., 2005. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope - Collection Parthénope, 480 p.
- Fiers V., B. Gauvrit, E. Gavazzi, P. Haffner, H. Maurin et coll., 1997. *Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. Col. Patrimoines naturels, Paris, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Ministère de l'environnement, 225 p.
- FITTER R., ROUX F., 1986. *Guide des oiseaux*. Reader's Digest. Paris, 493p.
- HEINZEL H., FITTER R., PARSLow J., 1985. *Oiseaux d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen orient*. Delachaux et Niestlé, Paris, 319p.
- LAFRANCHIS T., 2005. *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*
- MARCHADOUR BENOIT, 2008. « *Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire, rappels méthodologiques et résultats* », Coordination régionale LPO Pays de la Loire, 84 p.
- MULLANEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D., GRANT P.J., 1999. *Le guide ornitho*. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé, Paris, 388p.
- OLIVIER, L., GALLAND, J. P. & MAURIN, H., [Eds]. 1995. *Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires*. Collection Patrimoines Naturels (Série Patrimoine Génétique). n°20. SPN-IEGB /MNHN, DNP/ Ministère Environnement, CBN Porquerolles, Paris. 486 p.
- SARDET E. & DEFAUT B. (coordinateurs), 2004 – *Les Orthoptères menacés en France*. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques.
- UICN, 2012. *Liste rouge des espèces menacées en France - Papillons de jour de métropole*
- UICN, 2015. *Liste rouge des espèces menacées en France – Libellules de France métropolitaine*
- V.J. Kalkman, J.-P. Boudot, R. Bernard, K.-J. Conze, G. De Knijf, E. Dyatlova, S. Ferreira, M. Jović, J. Ott, E. Riservato and G. Sahlén. 2010. *European Red List of Dragonflies*. - Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. 2010. *European Red List of Butterflies* - Luxembourg: Publications Office of the European Union.