

ETUDES ENVIRONNEMENTALES

Projet logistique SILLY LE LONG (60)

DIAGNOSTIC FAUNE, FLORE, HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

VIRTUO

2-22 Place des vins de France
75012 PARIS

Contact : Mme Mélanie Cahin
Chef de projet

AFFAIRE N° : 2103-E14Q2-041

RAPPORT N° : EK1K0/21/599

Date d'intervention : 17/03/2021, 03/05/2021, 04/07/2021 et 15/09/2021

Date d'édition du rapport : 18/11/2021

INTERVENANT : Antoine Tournier, Sébastien NEDELLEC

AUTEURS : Antoine Tournier, Sébastien NEDELLEC, Régis LE REUN

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France

834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE.....	4
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	5
3. METHODOLOGIES D'INVENTAIRE	6
3.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE	6
3.2. FLORE ET HABITATS NATURELS	6
3.3. FAUNE	7
3.4. SYNTHESE DES EFFORTS DE PROSPECTION.....	10
4. RECENSEMENT DES ZONAGES D'INTERET ECOLOGIQUE	11
4.1. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE REGLEMENTAIRE	11
4.2. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE NON REGLEMENTAIRE	16
4.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)	18
5. RESULTATS DES INVENTAIRES NATURALISTES	20
5.1. PRESENTATION DES HABITATS RENCONTRES.....	20
5.2. RECENSEMENT DE LA FAUNE.....	32
6. DELIMITATION ET DEFINITION DES ZONES HUMIDES.....	40
7. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	41
8. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET	43
8.1. NATURE ET IMPORTANCE DES INCIDENCES/IMPACTS.....	43
8.2. QUANTIFICATION DES IMPACTS PRODUITS EN PHASE CHANTIER ET EN PHASE D'EXPLOITATION.....	43
8.3. INCIDENCE NATURA 2000	45
9. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER ET REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	46
9.1. OBJECTIFS	46
9.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	46
9.1. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS POTENTIELS	51
10. CONCLUSION	53
11. ANNEXES	54
ANNEXE 1 : STATUTS DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES ESPECES VEGETALES RECENSEES.....	54
ANNEXE 2 : RAPPORT D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES AU SENS DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR	58

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation (fond IGN)	4
Figure 2 : Plan masse du projet	5
Figure 3 : Périmètres d'étude	6
Figure 4 : Localisation des zonages écologiques à portée réglementaire dans le périmètre d'étude éloigné. 12	
Figure 5 : Liste des habitats de la ZSC FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » mentionnés à l'annexe 1 de la directive 92/43/CEE	14
Figure 6 : Espèces de la ZSC FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » mentionnés à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE.....	15
Figure 7 : Espèces de la ZPS FR2212005 « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » mentionnées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE	16
Figure 8 : Localisation des zonages écologiques non réglementaires dans le périmètre d'étude éloigné	17
Figure 9 : Eléments des continuités écologiques dans le voisinage du projet (SRADDET Hauts-de-France)....	19
Figure 10 : Cartographie des habitats naturels et artificiels recensés au droit de la zone d'étude	21
Figure 11 : Vues du site et de l'intérieur des hangars	22
Figure 12 : Vues du site EQIOM.....	24
Figure 13 : Voies ferrées en limite nord-ouest.....	25
Figure 14 : Végétation rudérale en marge du site désaffecté.....	26
Figure 15 : Bosquet en limite nord-ouest du site désaffecté	27
Figure 16 : Bosquet ornemental à l'entrée du site.....	28
Figure 17 : Mare au sein du bosquet relictuel.....	29
Figure 18 : Zone de stagnation d'eau au pied du hangar Ouest	30
Figure 19 : Flaques temporaires au pied des tas de matériaux	31
Figure 20 : Bassins artificiels.....	31
Figure 21 : Fossés	32
Figure 22 : Localisation des enregistreurs acoustiques.....	35
Figure 23 : Synthèse et quantification des impacts générés au droit du projet	44
Figure 24 : Plan masse du projet	46
Figure 25 : Cycle biologique des différents groupes taxonomiques	47
Figure 26 : Orientations des éclairages à éviter et à retenir	48
Figure 27 : Coupe profil de pierriers (ECOTEC Environnement).....	49
Figure 28 : Localisation des pierriers	49
Figure 29 : Localisation des nouvelles haies sur plan masse	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références et informations cadastrales	4
Tableau 2 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC.....	8
Tableau 2: Conditions d'intervention	10
Tableau 3 : Liste des zonages écologiques réglementaires.....	11
Tableau 4 : Liste des zonages écologiques non réglementaire intéressant la zone d'étude	16
Tableau 5 : Identification des habitats naturels et artificiels au droit de l'assiette foncière du projet	20
Tableau 6 : Espèces d'oiseaux recensées et statuts de protection	33
Tableau 7 : Chiroptères recensés dans la zone d'étude	36
Tableau 8 : Insectes recensés dans la zone d'étude.....	39
Tableau 9 : Hiérarchisation des enjeux écologiques	42

1. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

La zone d'étude est située sur la commune de Silly le Long dans le département de l'Oise (60). L'assiette foncière globale du site est d'environ 7,6 ha.

Les terrains comprennent des bâtiments désaffectés et des espaces ouverts ainsi que quelques zones végétalisés. Une partie du site est exploitée par la société EQIOM.

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Département	OISE (60)
Commune	SILLY LE LONG (60330)
Superficie du terrain	7,6 ha
Références cadastrales	Parcelles : 154, 150, 151, 272, 290, 294
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 683 087 m Y : 6 890 440 m
Contexte urbanistique	Zones d'activités, friche

Tableau 1 : Références et informations cadastrales

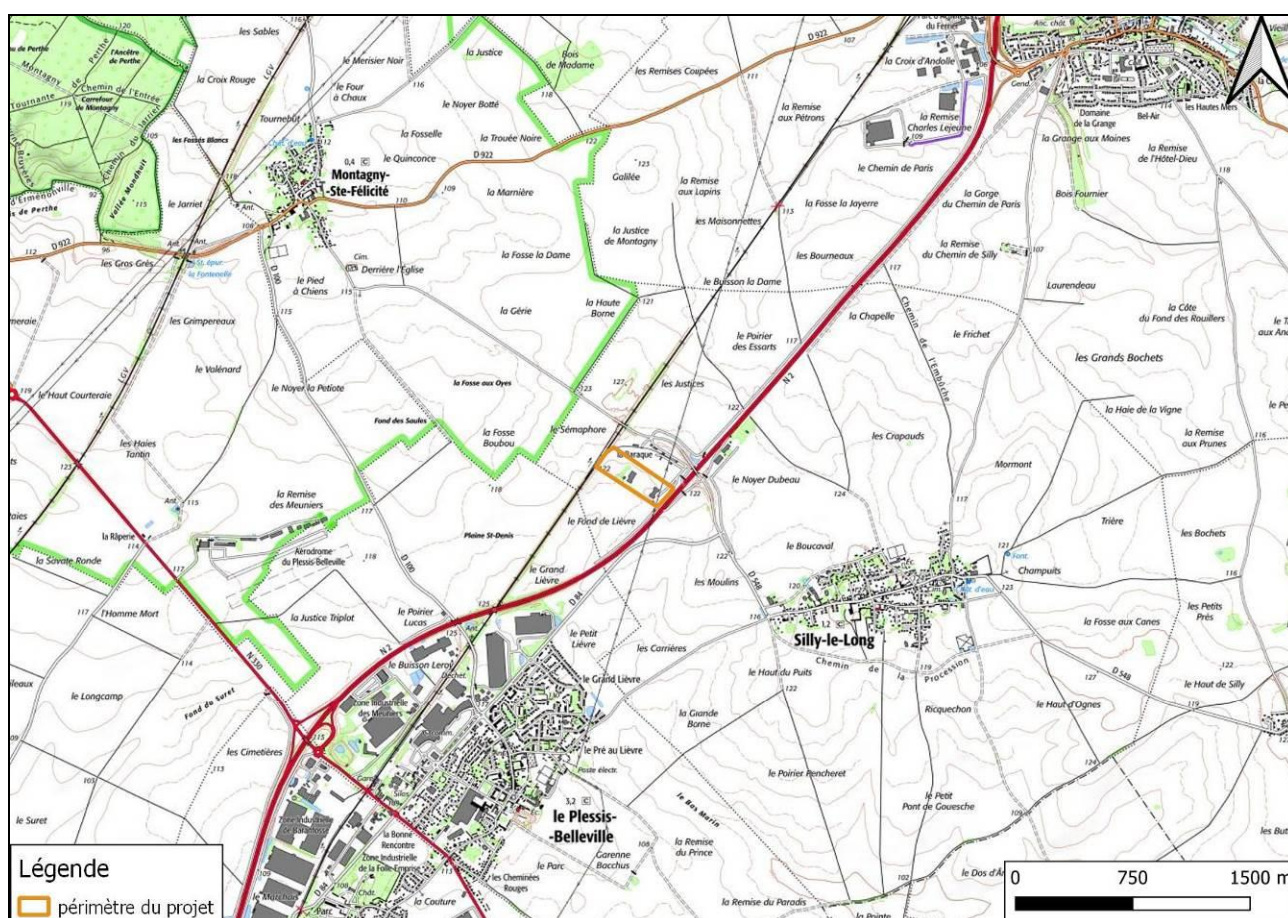


Figure 1 : Plan de situation (fond IGN)

2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet porte sur la création d'une plateforme logistique dans le cadre de baux locatifs, par un ou plusieurs utilisateurs à ce jour indéfinis. Le positionnement le long de la RN2 permet de rejoindre la région parisienne facilement et donc d'accéder à de nombreuses autoroutes. Le projet utilise des terrains déjà imperméabilisés et fortement anthropisés pour créer une nouvelle plateforme logistique.

Le projet concerne la création d'un bâtiment. L'activité logistique se caractérise par :

- La réception de marchandise,
- Le stockage,
- La préparation des commandes,
- Le chargement suivi de l'expédition.

Le plan masse du projet est présenté ci-après.

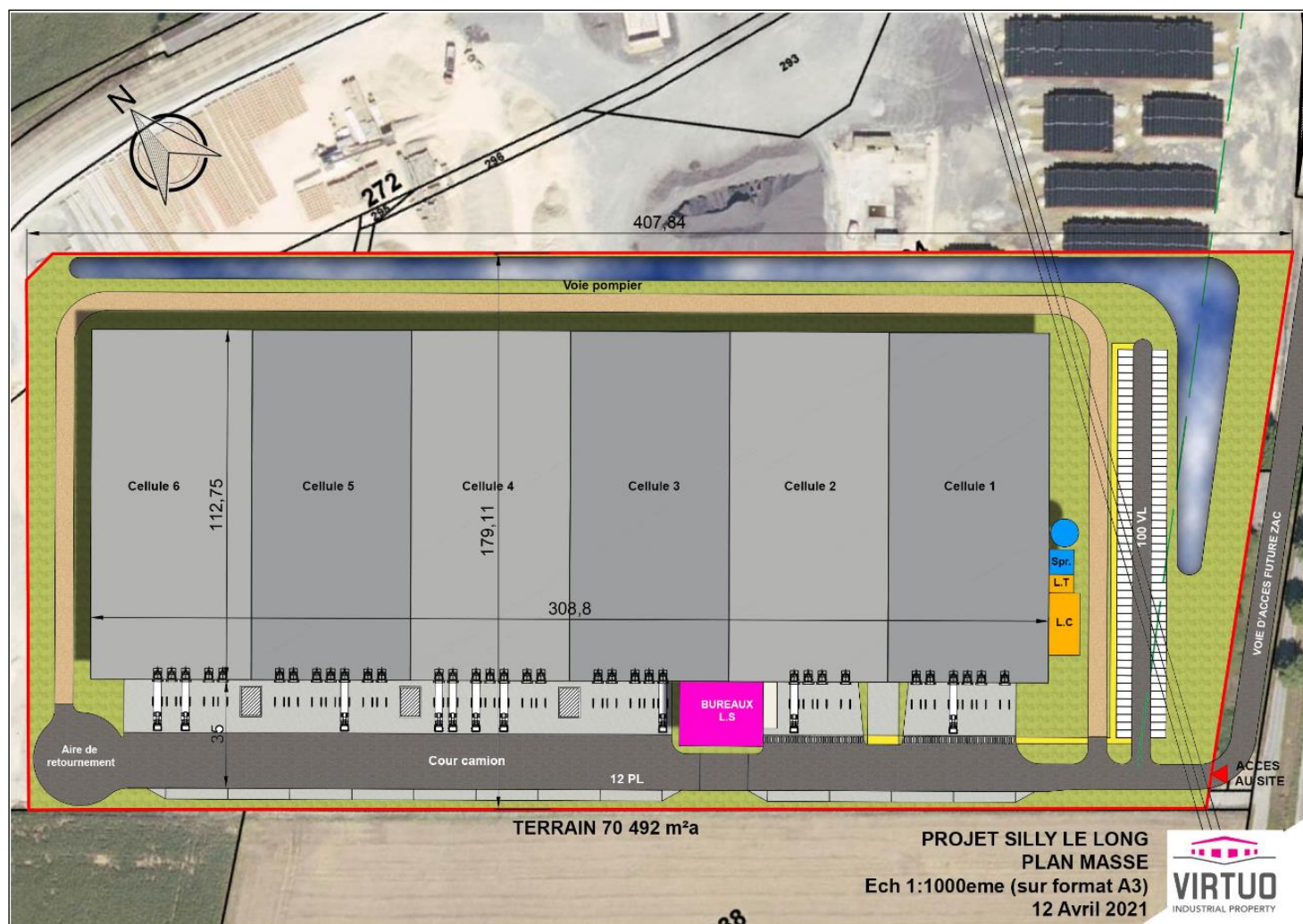


Figure 2 : Plan masse du projet

3. METHODOLOGIES D'INVENTAIRE

3.1. Définition du périmètre d'étude

Le périmètre immédiat des investigations écologiques englobe l'assiette foncière du projet et ses abords immédiats.

Un périmètre éloigné est déterminé pour l'étude du contexte écologique. Les différents zonages réglementaires ou non réglementaires sont ainsi recensés dans un rayon de 5 à 10 km maximum autour du site étudié.

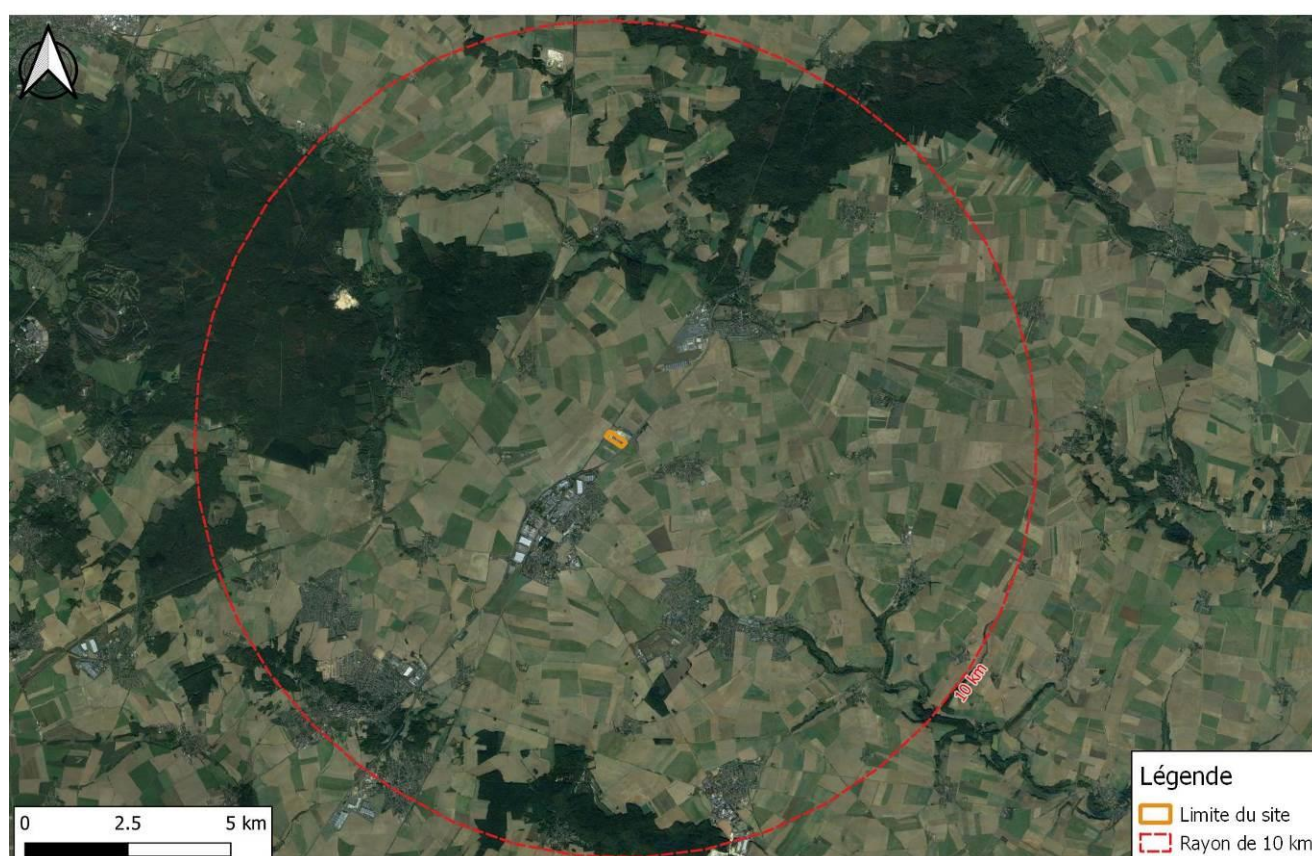


Figure 3 : Périmètres d'étude

3.2. Flore et habitats naturels

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

Ainsi, pour chaque milieu homogène, une évaluation du cortège floristique a été menée. L'analyse des relevés de chaque synusie a permis de définir les types d'habitats appropriés du code Corine Biotope de niveau 2, le cas échéant, à son code EUR 27. Ils font également l'objet d'une transposition selon le nouveau système d'interprétation des habitats naturels EUNIS.

Chaque habitat fait l'objet d'une description. Une évaluation de sa patrimonialité est également réalisée en se référant aux habitats de la directive Habitats - Faune - Flore.

La restitution cartographique (numérisation) des habitats s'est basée sur les nomenclatures Eunis et Corine Biotope.

3.3. Faune

3.3.1. Mammifères terrestres

Les prospections ont été réalisées sur l'ensemble du site par l'intermédiaire de transects en privilégiant les biotopes adaptés.

Une attention particulière a été apportée à la recherche de traces (empreintes, poils, crottes, restes de repas...) au droit des différents habitats naturels présents.

3.3.1. Chiroptères

3.3.1.1. Recherche de gîtes potentiels

Une première évaluation visuelle des différents arbres présents ou du bâti existant au droit de l'assiette foncière du projet a été réalisée. Cette dernière vise à déterminer si les éléments épigés du site sont propices aux Chiroptères.

En fonction des observations réalisées, la présence potentielle de gîtes à Chiroptères est ainsi déterminée.

3.3.1.2. Investigations acoustiques

La méthodologie repose sur une phase de recueil de données sur le site par des enregistrements. A cette fin, le positionnement de plusieurs enregistreurs automatique (SM2) sur le site durant une nuit a été effectué pour avoir une meilleure connaissance de la fréquentation de la zone d'étude par les chauves-souris. L'identification des espèces fréquentant la zone pourra ainsi être rendue possible.

Toutes les chauve-souris n'ont pas la même puissance d'émission et sont plus ou moins difficiles à détecter lors des séances d'écoute sur le terrain.

La détection des chauves-souris n'est valable que sur une bande étroite de fréquence et peut varier fortement suivant les espèces. Certaines espèces reconnues comme étant farouches, n'hésitent pas à faire chemin inverse à la perception de l'opérateur c'est le cas notamment des Rhinolophes ou des Sérotines, rendant plus difficile leur détection.

Plusieurs facteurs peuvent conduire à attribuer des séquences par paires et/ou groupes d'espèces lorsque les signaux enregistrés ne présentent pas de critères discriminants : les circonstances de vol, le milieu, la qualité de l'enregistrement (parasitage par les orthoptères, distance de la source avec le microphone), les recouvrements interspécifiques ...

Les groupes présentés ci-après peuvent être cités :

- Le groupe des Myotis reste difficile à identifier à cause des recouvrements interspécifiques sonores. De plus, l'identification passe par une analyse auditive et nécessite un enregistrement de qualité présentant un changement comportementale. Sans ces conditions, l'identification a de très grandes chances d'être faussée.
- Le groupe des Sérotines – Noctules (autrement appelé « Sérotules») s'avère compliqué à déterminer sans une longue séquence présentant une alternance de signaux caractéristiques des Noctules. De plus, un recouvrement acoustique est constaté lors d'une phase d'approche ou la présence d'un obstacle. Dans le doute, l'enregistrement sera classé en « Sérotules ».
- La Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius se trouvent dans une gamme d'émission identique rendant l'identification difficile dans beaucoup de cas. Sans la présence de signaux

QFC (Quasi Fréquence Constante) à 40 kHz propre à la Pipistrelle de Nathusius, les signaux ambigus seront classés dans le groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.

- La paire Oreillard roux/Oreillard gris demeure difficile à différencier sur la seule base des connaissances acoustiques actuelles. Sans des signaux de bonne qualité sonore, le groupe Oreillard sp. sera retenu pour cet enregistrement.

Afin d'évaluer l'activité des chiroptères sur le site, le « Référentiel d'activité des Chiroptères », d'A. HAQUART, employant le concept de la minute positive comme unité de mesure, est utilisé. La minute positive correspond à un contact d'une chauve-souris d'une durée inférieure ou égale à 1 minute. L'évaluation porte alors sur le nombre de minutes où une espèce de chauves-souris a été enregistrée sur l'ensemble de la nuit, permettant ainsi d'avoir une estimation théorique du temps de présence de chaque espèce et de pondérer l'activité de l'espèce considérée.

3.3.2. Avifaune

Nidification

Le recensement des oiseaux a été réalisé par une détection visuelle et auditive par transects. Ces derniers ont été déterminés en fonction de la diversité des habitats et de manière à visualiser l'ensemble de la zone d'étude ainsi que ces abords immédiats.

En période de nidification (mars à juin), le comportement de chaque oiseau est noté afin d'évaluer son statut biologique au sein de la zone d'étude et de ces abords. Ils sont ensuite reportés dans le tableau bibliographique ci-dessous visant à connaître le caractère nicheur de chaque espèce rencontrée.

Nicheur possible
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
Nicheur probable
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
Nicheur certain
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 (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
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).

**Tableau 2 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC
(European Ornithological Atlas Committee)**

3.3.3. Insectes

3.3.3.1. Lépidoptères

Les prospections ont été effectuées à l'avancée, en privilégiant les zones à essences florales herbacées ou arbustives (fourrés, friche, zone rudérale, prairie).

L'identification a été faite à vue (observation directe ou détermination à l'aide de jumelles) ou par la capture de l'individu (avec un filet adapté) avec relâcher immédiat.

3.3.3.2. Odonates

Les prospections ont été effectuées à l'avancée, en privilégiant les points d'eau et les zones à essences florales herbacées ou arbustives (fourrés, friche, zone rudérale, prairie).

L'identification a été faite à vue (observation directe ou détermination à l'aide de jumelles) voire par la capture de l'individu (avec un filet adapté) suivi d'un relâcher immédiat. En cas de doute sur la détermination, des clichés photographiques ont été réalisés avec détermination ultérieure à l'aide de supports bibliographiques adaptés.

3.3.3.3. Orthoptères

Les prospections ont été effectuées à l'avancée sur chaque milieu rencontré (friche, zone rudérale, prairie) en privilégiant les zones rases ou semi-rases. L'identification a été réalisée au chant (stridulation) et par capture des individus puis relâché immédiat.

3.3.3.4. Coléoptères saproxylophages

La recherche d'arbres remarquables pouvant offrir des potentialités d'accueil pour les chiroptères a également permis de réaliser les investigations visant à identifier les arbres morts ou sénescents.

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

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

Les indices de présence recherchés concernent plus particulièrement les taxons faisant l'objet de mesures de protection et/ou de conservation à savoir : le Pique-prune (*Osmoderma eremita*), le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

3.3.4. Amphibiens

Les investigations ont été adaptées au cycle de vie de ces espèces (phase terrestre, phase aquatique). Elles ont consisté, dans un premier temps, à identifier les habitats d'espèces (points d'eau et structures paysagères pertinentes) afin de cibler les prospections à effectuer.

Concernant la phase terrestre, la détermination des espèces a été réalisée par observation directe, notamment pour les espèces facilement observables ou décelables par le chant (individus adultes).

3.3.5. Reptiles

Les investigations ont consisté à réaliser des transects le long des lisières, des fourrés, des zones rudérales et des friches aux heures les plus chaudes (périodes printanière et estivale). Elles visent à contacter les individus venant s'exposer au soleil (thermorégulation).

La détermination des espèces a été réalisée par observation directe, notamment pour les espèces facilement observables.

En cas de doute sur la détermination, des clichés photographiques sont réalisés avec détermination ultérieure à l'aide de supports bibliographiques adaptés.

3.4. Synthèse des efforts de prospection

Les conditions de prospection sont synthétisées dans le tableau suivant.

L'efficacité des investigations est subordonnée à plusieurs paramètres et plus particulièrement aux conditions météorologiques, à la période d'intervention et aux cycles biologiques des taxons recherchés.

Dans le cadre de cette étude, en tenant compte de ces principaux paramètres, les conditions d'intervention sont pondérées comme ci-après.

	Hiver		Eté
	Printemps		Automne

	19 Mars 2021	03 Mai 2021	04 Août 2021	15 septembre 2021
Conditions météorologiques	Ciel couvert puis éclaircies, vent faible de nord - T°C : 5 à 10°C	Ciel couvert puis éclaircies, vent faible de nord - T°C : 11 à 14°C	Ensoleillé, puis couvert avec légère pluie - T°C : 21 à 26°C	Ensoleillé, légère brise - T°C : 8 à 14 °C
Habitats	Acceptables	Favorables	Favorables	Acceptables
Flore	Défavorables	Favorables	Favorables	Défavorables
Mammifères terrestres	Favorables	Favorables	Favorables	Favorables
Chiroptères	Recherche de gîtes	Investigation acoustiques	-	-
Oiseaux	Acceptables (fin d'hivernage, migration pré-nuptiale)	Favorables pour nidification	Défavorables pour nidification	Favorable migration
Insectes (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères saproxyliques)	Défavorables	Défavorables	Favorables	Acceptables
Amphibiens	Défavorables	Favorables	Acceptables	Défavorables
Reptiles	Défavorables	Peu favorables	favorables	Acceptables

Tableau 3: Conditions d'intervention

4. RECENSEMENT DES ZONAGES D'INTERET ECOLOGIQUE

L'étude de ces différents zonages permet d'appréhender qualité écologique de la zone étudiée au regard des milieux naturels d'intérêt patrimoniaux situés dans le périmètre d'étude éloigné.

4.1. Zones d'intérêt écologique réglementaire

Plusieurs zonages à portée réglementaire sont présents dans un rayon de 10 km autour du site. Ceux-ci sont détaillés dans le tableau et la figure ci-dessous.

Type de zonage	Référence	Nom	Milieux	Intérêts	Distance au projet
Natura 2000 (ZSC)	FR2200380	Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville	Forêts caducifoliées, Forêt artificielle en monoculture, Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana, Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées.	Habitats, Faune, Flore	4,8 km NO
Natura 2000 (ZPS)	FR2212005	Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi	Forêts caducifoliées, Forêts de résineux, Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana.	Oiseaux	3,3 km NO

Tableau 4 : Liste des zonages écologiques réglementaires

Les deux sites Natura 2000 mentionnés sont décrits dans les paragraphes suivants.

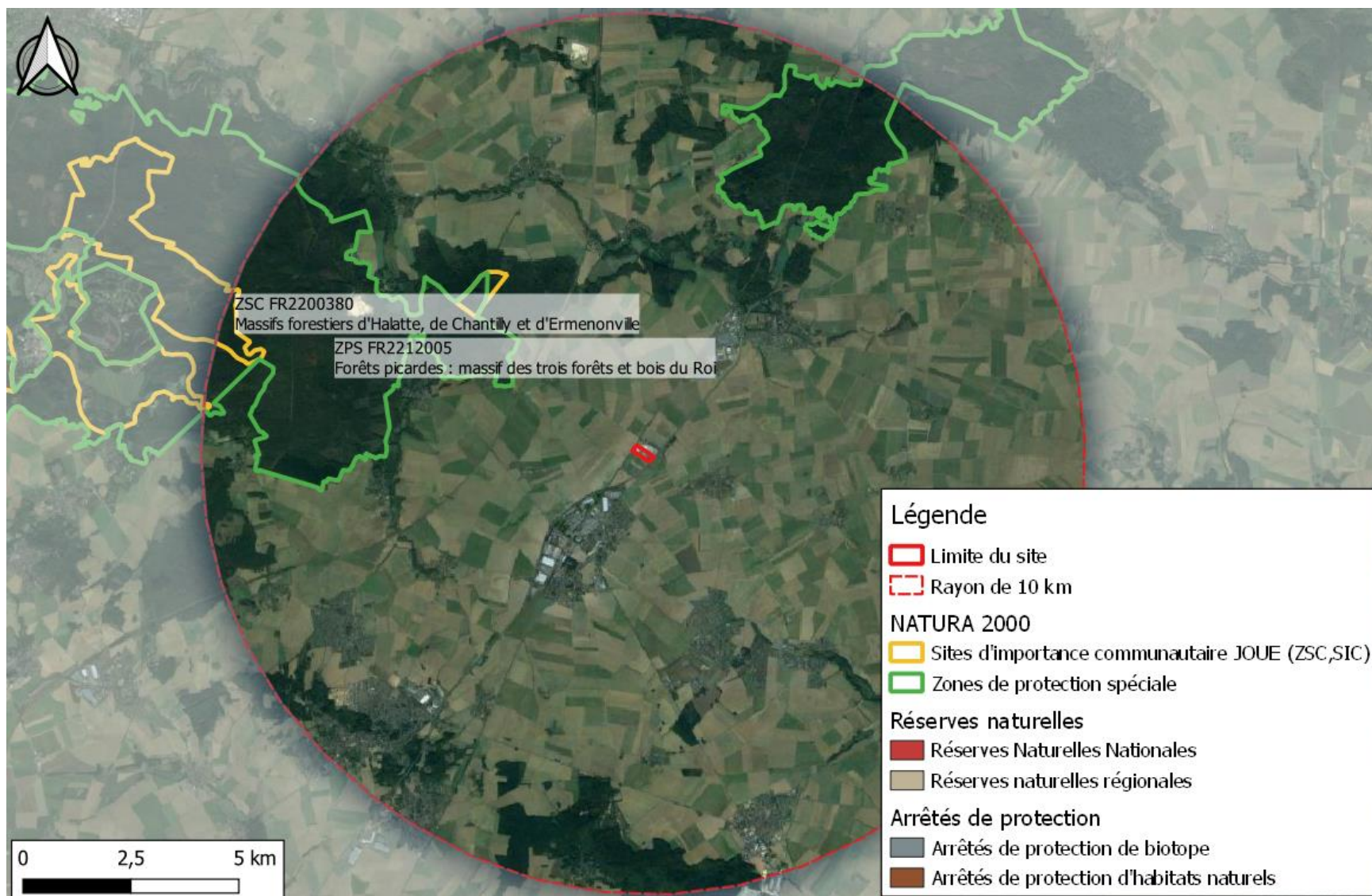


Figure 4 : Localisation des zonages écologiques à portée réglementaire dans le périmètre d'étude éloigné

4.1.1. Natura 2000 – ZSC FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville »

Vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly et Ermenonville et connu sous le nom de "Massif des Trois Forêts". Le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intraforestiers et péristreux sur substrats variés. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin parisien et sont structurées par deux affleurements majeurs, l'un calcaire lié au Lutétien et parfois saupoudré de dépôts sableux éoliens (Forêt de Chantilly), l'autre acide correspondant aux sables auversiens - une curiosité de ces sables auversiens est leur remaniement au Quaternaire qui a induit une très originale morphologie de dunes intérieures à des mouvements d'origine éolien. Les similitudes avec les systèmes dunaires littoraux ne s'arrêtent pas là, puisqu'on observe un fond floristique commun au sein duquel *Carex arenaria* a longtemps intrigué les naturalistes. Ces systèmes dunaires intérieurs sont aujourd'hui fixés par des enrésinements massifs, mais il est possible de retrouver les conditions dynamiques de mobilité des arènes dans le parc d'attraction de la Mer de Sable ou en miniature dans quelques zones érodées.

L'ensemble structural lutétien/auversien est agrémenté de belles séquences caténales sur les buttes témoins, par divers gradients d'hydromorphie dirigés vers les cours de l'Aunette, de la Nonette et de la Thève, par deux aquifères perchés (réservoir des sables de Fontainebleau retenu par les argiles et marnes stampiennes, réservoir des sables auversiens retenu par l'argile de Villeneuve-sur-Verberie) qui entretiennent des niveaux de sources et de suintements acides (avec aulnaies à sphaignes et Osmonde), enfin par la mosaïque extra- et intraforestière d'étangs, landes, pelouses acidophiles, rochers gréseux et sables, prairies humides à fraîches, etc...

L'ensemble des séquences habitats/géomorphologie est représentatif et exemplaire du Valois et du Pays de France et cumule de très nombreux intérêts biocoenotiques et spécifiques, qui ont justifié la création d'un Parc Naturel Régional en 2004 et un classement en ZPS sur la majeure partie du site.

Les intérêts spécifiques sont en conséquence également de très haute valeur patrimoniale, notamment par la diversité et le nombre de taxons remarquables, la biogéographie (nombreuses espèces en limite d'aire croisées atlantique/continentale/ méridionale ou d'aire très fragmentée), la rareté (nombreux taxons menacés et en voie de disparition). Ces intérêts sont surtout :

- floristiques : 19 espèces protégées, environ 45 espèces menacées avec un exceptionnel cortège sabulicole ;
- entomologique : nombreux insectes menacés, dont une importante population d'Agrion de Mercure, odonate inscrit à l'annexe II ;
- mammalogique : présence d'une population de cervidés, de petits carnivores et de chauves-souris dont le Petit rhinolophe et le Murin de Bechstein inscrits à l'annexe II ... ;
- herpétologique : avec 3 sites de reproduction du Triton crêté ; malacologique avec la présence des 2 Vertigos de l'annexe II.

Enfin, on notera la présence de paysages originaux : chaos gréseux à bouleaux, lambeaux d'anciens systèmes pastoraux extensifs avec landes à Junipéraies, sables mobiles et dunes continentales, buttes témoins...

L'état de conservation des ensembles forestiers proprement dits et des ensembles prairiaux reste relativement satisfaisant. Le massif subit une pression humaine (surtout touristique, ludique et immobilière) toujours accrue occasionnant des pertes d'espaces (parcs d'attraction, périphérie urbaine, sablières, réseau routier et autoroutier...) avec fragmentations et coupures de corridors par l'urbanisation linéaire périphérique, diverses eutrophisations et des prélèvements souvent massifs de plantes (jonquille notamment). Le maintien des mosaïques d'habitats interstitiels est quant à lui fortement précaire, soit suite aux abandons d'activités traditionnelles ou aux fluctuations des pâturages "sauvages" (lapins, cervidés), soit en conséquence des aménagements et de l'évolution des techniques de gestion.

Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)
2330 <i>Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis</i>		3,44 (0,11 %)
3110 <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)</i>		0,01 (0 %)
3130 <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletalia uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		0,01 (0 %)
3150 <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		21,84 (0,67 %)
4010 <i>Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix</i>		0,66 (0,02 %)
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		115,8 (3,57 %)
5130 <i>Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires</i>		0,1 (0 %)
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		1,05 (0,03 %)
6230 <i>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	13,74 (0,42 %)
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		3,61 (0,11 %)
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		57,01 (1,75 %)
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		89,15 (2,74 %)
7210 <i>Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae</i>	X	0,09 (0 %)
7230 <i>Tourbières basses alcalines</i>		0,01 (0 %)
91D0 <i>Tourbières boisées</i>	X	0,52 (0,02 %)
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	8,91 (0,27 %)
9120 <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion roburi-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		212,35 (6,53 %)
9130 <i>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</i>		1238,5 (38,1 %)
9190 <i>Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur</i>		6,59 (0,2 %)

PF : Forme prioritaire de l'habitat.

Figure 5 : Liste des habitats de la ZSC FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » mentionnés à l'annexe 1 de la directive 92/43/CEE

groupe	code	nom français	nom scientifique	type
P	1381	Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	p
F	5339	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	p
I	6199	Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p
I	1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	p
I	1016	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	P
I	1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p
I	1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	p
F	1149	Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	p
F	1163	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	p
A	1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	p
M	1303	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	p
M	1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	p

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Figure 6 : Espèces de la ZSC FR2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » mentionnés à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE

4.1.2. Natura 2000 – ZPS FR2212005 « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi »

Vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly, Ermenonville et bois du Roi, le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intraforestiers et périforestiers sur substrats variés, majoritairement sableux. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin parisien.

L'ensemble structural lutétien/auversien est agrémenté de belles séquences caténales sur les buttes témoins, par divers gradients d'hydromorphie dirigés vers les cours de l'Aunette, de la Nonette et de la Thève, par deux aquifères perchés (réservoir des sables de Fontainebleau retenu par les argiles et marnes stampiennes, réservoir des sables auversiens retenu par l'argile de Villeneuve-sur-Verberie) qui entretiennent des niveaux de sources et de suintements acides, enfin par la mosaïque extra et intraforestière d'étangs, landes, pelouses acidophiles, rochers gréseux et sables, prairies humides à fraîches, etc...

L'ensemble des séquences habitats/géomorphologie est représentatif et exemplaire du Valois et du Pays de France et cumule de très nombreux intérêts biocoenotiques et spécifiques, qui ont justifié la création d'un Parc naturel régional en 2004 et le classement en zone de protection spéciale, notamment en raison d'une importante population d'Engoulevent d'Europe inféodée aux landes et peuplements forestiers clairs sur affleurements sableux.

Les intérêts spécifiques sont de très haute valeur patrimoniale, notamment par la diversité et le nombre de taxons remarquables, la biogéographie (nombreuses espèces en limite d'aire croisées atlantique/continentale/méridionale ou d'aire très fragmentée), la rareté (nombreux taxons menacés et en voie de disparition). Ces intérêts sont surtout ornithologiques : avifaune surtout forestière (notamment rapaces, Pics noir et mar), Martin pêcheur et Engoulevent d'Europe nicheurs.

L'état de conservation des ensembles forestiers proprement dits est relativement satisfaisant. Il faut toutefois veiller aux drainages inopportuns des microzones hydromorphes (notamment au niveau des sources et suintements perchés). Le massif subit une pression humaine (surtout touristique, ludique et immobilière) toujours accrue occasionnant des pertes d'espaces (parcs d'attraction, périphérie urbaine, sablières, réseau routier et autoroutier...) avec fragmentations et coupures de corridor par l'urbanisation linéaire périphérique... Le maintien des mosaïques d'habitats interstitiels est quant à lui fortement précaire,

soit suite aux abandons d'activités traditionnelles ou aux fluctuations des pâturages "sauvages" (lapins, cervidés), soit en conséquence des aménagements et de l'évolution des techniques de gestion.

groupe	code	nom français	nom scientifique	type
B	A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r
B	A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	r
B	A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	r
B	A238	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	r
B	A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	r
B	A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	r
B	A022	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	r
B	A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	c
B	A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	r
B	A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	w
B	A094	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	r
B	A094	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	c
B	A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	c

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Figure 7 : Espèces de la ZPS FR2212005 « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » mentionnées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE

4.1.3. Réserves Naturelles Nationales ou Régionales

Aucune réserve naturelle nationale ou régionale n'est observée dans un périmètre de 10 km autour du site.

4.1.4. Arrêté de protection de biotope

Aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) n'est identifié dans un rayon de 10 km autour du projet.

4.2. Zones d'intérêt écologique non réglementaire

Les zones d'intérêt écologique sans portée réglementaire présentes dans un rayon de 10 km sont présentées ci-après.

Type de zonage	Nom	Référence	Distance au projet
ZNIEFF I	Etang de Rougemont	110001196	6,8 km SE
	Forêt de Montgé-en-Goële	110001194	7,3 km S
	Massif forestier de Chantilly/Ermenonville	220014323	3,1 km NO
	Massif forestier du roi	220013836	4 km NE
	Ru des Avernoes	110020214	7,7 km SE
ZNIEFF II	Bois de saint Laurent	110020188	8,6 km SO
	Sites d'échanges inter-forestiers (passages de grands mammifères) de Retz à Ermenonville	220005076	1,9 km N
ZICO	Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du roi	PE09	1,9 km N
PNR	Oise – Pays de France	FR8000043	300 m NO

Tableau 5 : Liste des zonages écologiques non réglementaire intéressant la zone d'étude

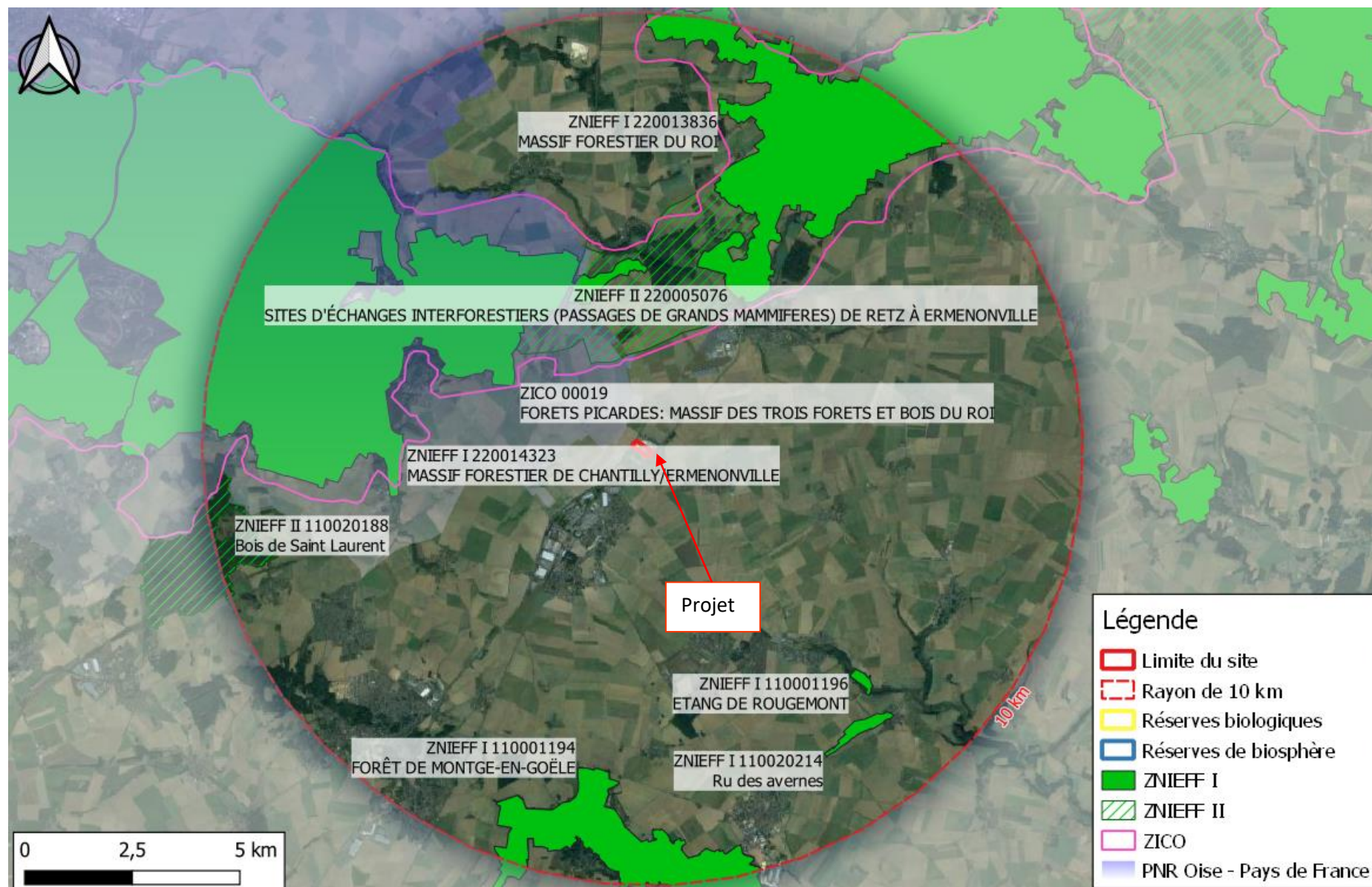


Figure 8 : Localisation des zonages écologiques non réglementaires dans le périmètre d'étude éloigné

4.3. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

4.3.1. Approche conceptuelle

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

On les classe généralement en trois types principaux :

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

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

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

4.3.2. Contexte régional

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) prévoit l'intégration du SRCE dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Le SRADDET de la région Hauts-de-France a été adopté le 30 juin 2020.

4.3.3. Contexte local

D'après les planches cartographiques des continuités écologiques à proximité du projet, les terrains ne sont inclus dans aucune de ces continuités. Toutefois, le site observe une certaine proximité avec le PNR Oise – Pays de France. Les terrains sont concernés par la proximité immédiate du pôle intermédiaire de Plessis-Belleville (vocation économique).

Au niveau local, les terrains sont bordés :

- Au Nord-Ouest et au Sud-Ouest, par des cultures en openfield ;
- Au Nord-Est par des terrains correspondant d'un site exploité par la société EQIOM, puis de la D548 ;
- Au Sud-Est, par la N2 reliant Paris (notamment l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle) à la Belgique en direction de Bruxelles (via Soissons, Laon et Maubeuge).

Le site d'étude n'est pas inclus dans un corridor.

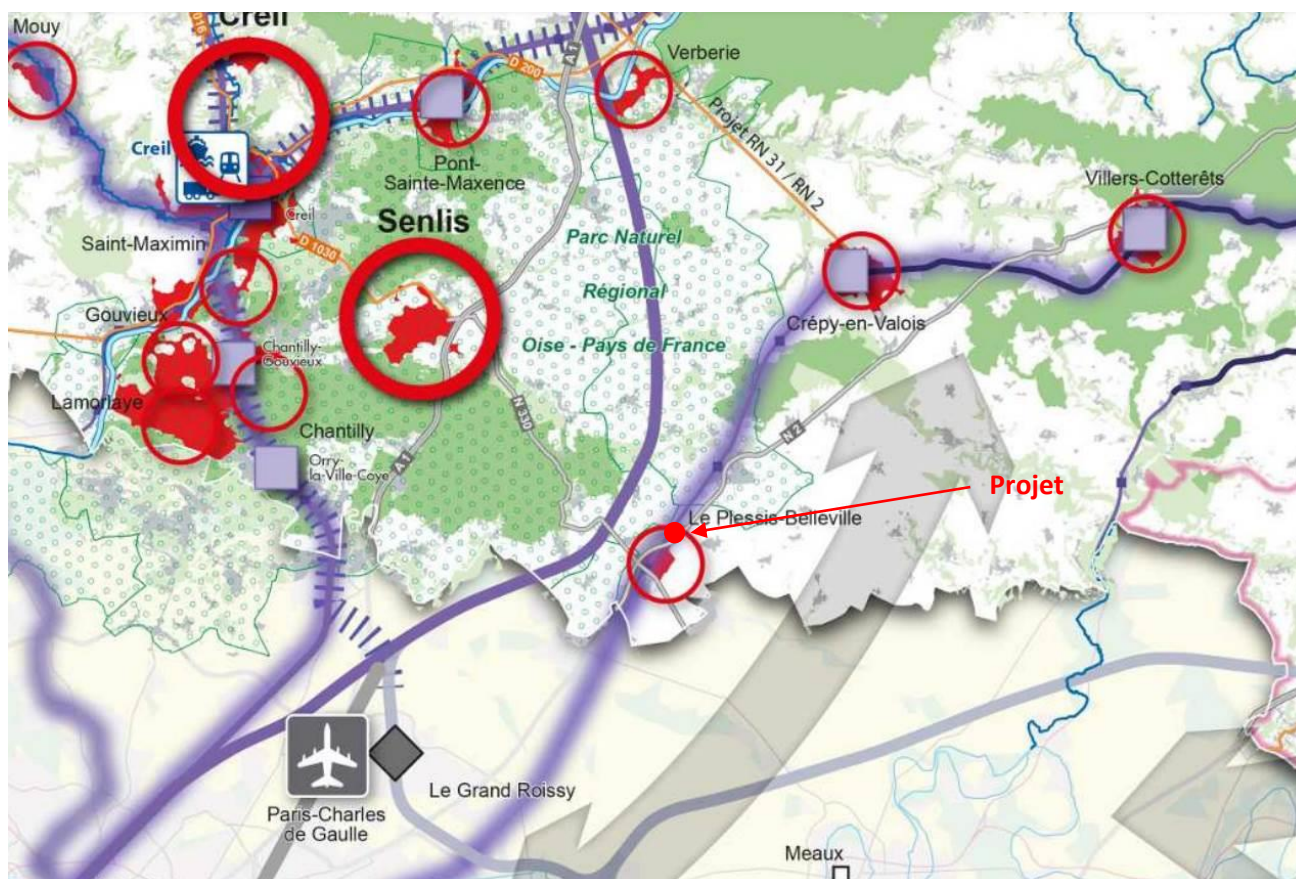
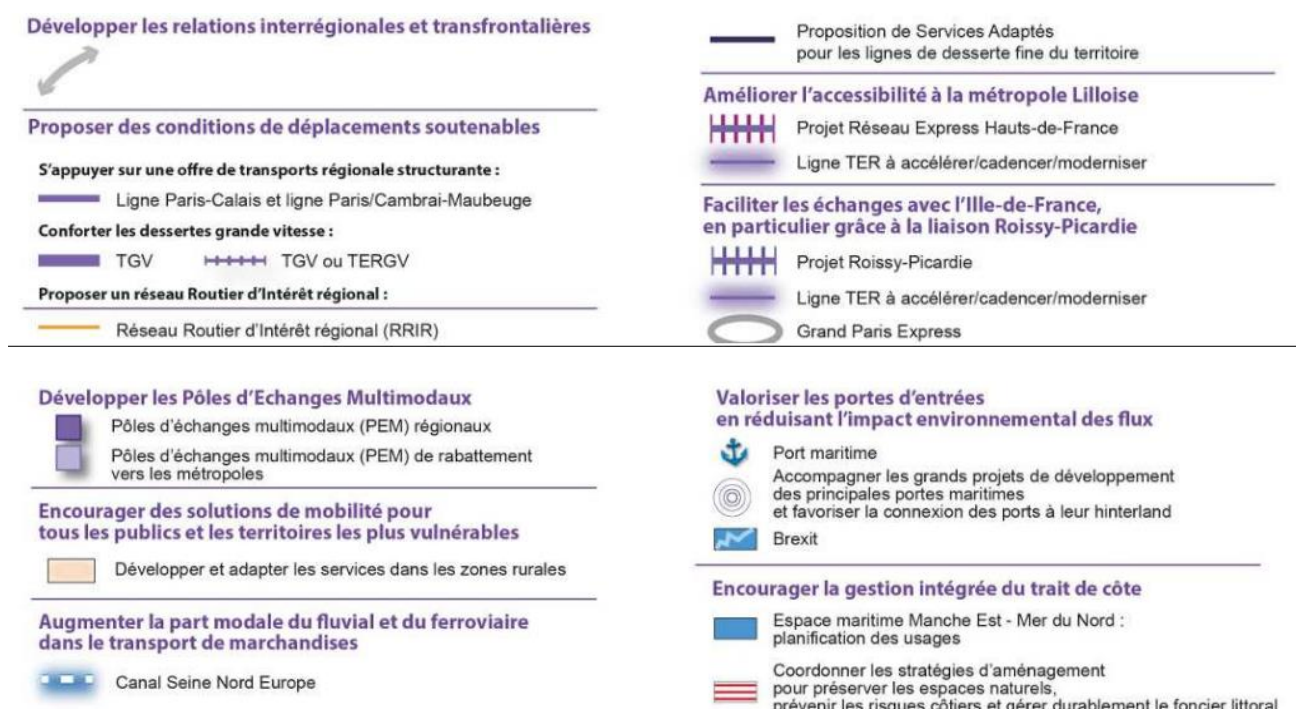


Figure 9 : Eléments des continuités écologiques dans le voisinage du projet (SRADDET Hauts-de-France)



Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux, économiques et environnementaux (littoral)

-  Renforcer les solidarités, encourager les mutualisations et diversifier les mobilités entre le littoral, l'arrière pays régional
-  Université du Littoral Côte d'Opale
-  Grands Sites de France

Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête des chemins ruraux

- Faire du paysage un levier pour l'attractivité des territoires et la protection et préservation des milieux
- Permettre le développement de la nature ordinaire

Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité

- Assurer la préservation et le maintien des continuités existantes, la restauration de continuités existantes dégradées et de continuités disparues ayant un enjeu fort de connexion

Préserver et restaurer les réservoirs

-  Réservoirs de biodiversité de la trame verte
-  Réservoirs de biodiversité de la trame bleue

Préserver et restaurer les corridors

-  Corridors de la trame bleue

Continuités écologiques d'importance nationale - ONTVB

La continuité ne s'entend pas nécessairement sur l'ensemble de l'emprise de la représentation graphique.

5. RESULTATS DES INVENTAIRES NATURALISTES

5.1. Présentation des habitats rencontrés

Dans le cadre de ce diagnostic, plusieurs milieux ont été recensés au droit des terrains étudiés. Ces derniers font l'objet d'une caractérisation selon le système d'interprétation EUNIS et CORINE Biotopes (CB).

Le tableau ci-après présente les différents habitats rencontrés au sein de l'assiette foncière du projet en mars et mai 2021. La carte proposée ci-après permet de les localiser.

Habitats EUNIS	Habitats CORINE Biotopes	Surface (m²)
Site industriel en activité des zones urbaines et périphériques (J1.4) x Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction (J3.3)	Site industriel en activité (86.3) x Carrière (86.41)	32 814
Site industriel désaffecté sur surface dure (J4.1)	<i>pas de correspondance</i>	29 154
Communautés d'espèces rudérales des constructions suburbaines récemment abandonnées (E5.12)	Zones rudérales (87.2)	7 720
Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés (G5.2)	Bosquet (84.3)	2 664
Communautés d'espèces rudérales des constructions suburbaines récemment abandonnées (E5.12) x Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères (G5.5)	Zones rudérales (87.2) x Bosquet mixte (84.3)	1 730
Réseaux ferroviaires (J4.3)	Voies de chemins de fer (86.43)	1 468
Bassin artificiel (J5.31)	Bassin de récupération des eaux (89.23)	658
Eaux dormantes de surface (C1)	Eaux douces (22.1)	485
Canaux d'eau non salée complètement artificiels (J5.41)	Fossé (89.22)	185

Tableau 6 : Identification des habitats naturels et artificiels au droit de l'assiette foncière du projet

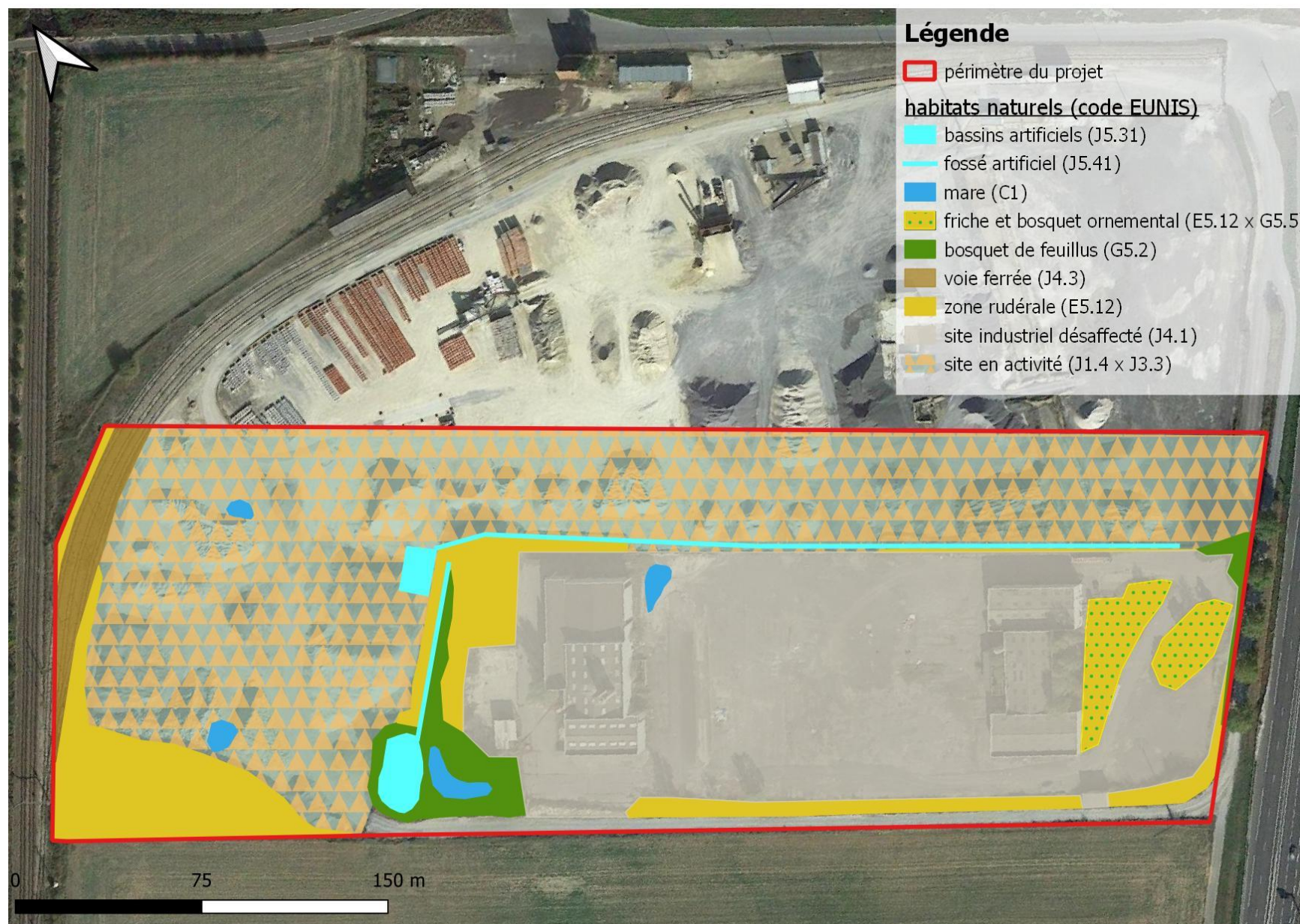


Figure 10 : Cartographie des habitats naturels et artificiels recensés au droit de la zone d'étude

5.1.1. Les milieux anthropisés

Sont présentés ici les habitats artificiels qui couvrent la majorité de la surface du périmètre du projet. Il s'agit essentiellement du site industriel désaffecté et du site voisin actuellement exploité par la société EQIOM.

5.1.1.1. Ancien site industriel désaffecté

Cet habitat artificiel concerne l'ancien site industriel Lepaire comprenant un espace ouvert essentiellement en enrobé ainsi que 2 bâtiments principaux (hangars) et un petit local séparé. Il peut être identifié selon le système EUNIS à travers la référence suivante : site industriel désaffecté sur surface dure (J4.1).



Figure 11 : Vues du site et de l'intérieur des hangars

La végétation se développe de manière très clairsemée au sein des zones ouvertes (interstices entre les plaques d'enrobés ou sur des substrats plus granuleux) et de façon très localisée au pied des bâtiments sous forme d'arbustes.

Les espèces végétales rencontrées sont les suivantes :

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Bec de grue	<i>Erodium cicutarium</i>	Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	Peigne de vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique		
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Strate arborescente			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Bouleau pleureur	<i>Betula pendula</i>	Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>

NB : Les espèces en gras sont celles fréquemment rencontrées

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au droit de cet habitat.

On identifie, au droit de cet habitat, deux espèces citées dans la liste des espèces exotiques envahissantes de Picardie (liste établie en 2012) : le Buddleia de David et l'Onagre bisannuelle. Toutefois, l'Onagre bisannuelle est considérée comme une espèce exotique potentielle en Picardie.

5.1.1.2. Site industriel en activité

Cet habitat artificiel concerne le site actuellement exploité par la société EQIOM. Au sein de la zone d'étude, il regroupe essentiellement une zone de stockage de granulats de différentes granulométries ainsi que des zones de stockage de big bags.

Aucun bâtiment n'est identifié au sein de cette zone intersectée dans le périmètre du projet.

Cet habitat peut être qualifié selon le système EUNIS à travers l'association des 2 habitats suivants : site industriel en activité des zones urbaines et périphériques (J1.4) x zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction (J3.3).

Cette zone comprend également des fossés et bassins artificiels ainsi que des mares temporaires : ces habitats ont été considérés séparément.

On note une quasi-absence de la végétation sur les espaces ouverts. Elle se développe de façon très marginale aux abords des zones moins fréquentées, avec des espèces végétales communes et peu exigeantes.



Figure 12 : Vues du site EQIOM

5.1.1.3. Voies ferrées

Il s'agit d'une portion de voie ferrée appartenant au site EQIOM et servant au transport de granulats. Elle rejoint la ligne supportant à la fois la circulation de voyageurs et de fret, en provenance ou en direction de Paris. Cet habitat est identifié selon le système EUNIS à travers la référence suivante : Réseaux ferroviaires (J4.3).

Le mode de gestion des voies ferrées est défavorable à la présence et au développement de la végétation qui reste représentée sur les marges des voies par quelques espèces communes et peu exigeantes.



Figure 13 : Voies ferrées en limite nord-ouest

5.1.2. Les milieux végétalisés

Sont regroupés ici l'ensemble des milieux présentant une strate herbacée et/ou arbustive et arborée significative. Ils sont globalement localisés aux marges du site industriel désaffecté, en dehors des zones aménagées pour l'ancienne activité.

A ce stade des inventaires, un certain enrichissement est constaté notamment par la présence de Ronce commune.

5.1.2.1. Zones rudérales

Il s'agit des espaces colonisés par la végétation en bordure des zones aménagées. En l'absence de gestion, ces dernières peuvent localement prendre la forme de haies arbustives intermittentes. Elles concernent également une zone de remblais déliassée à l'extrême nord-ouest et colonisée en surface par des espèces végétales communes formant une strate herbacée disparate.

Il peut être identifié selon le système EUNIS à travers la référence suivante : Communautés d'espèces rudérales des constructions suburbaines récemment abandonnées (E5.12).



Figure 14 : Végétation rudérale en marge du site désaffecté

Les espèces végétales rencontrées sont les suivantes :

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>
Barbarée commune	<i>Barbarea vulgaris</i>	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>
Brome sp	<i>Bromus</i>	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>
Cérasite aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	Peigne de vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Cirse sp	<i>Cirsium sp</i>	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>
Géranium herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>
Lycopsis des champs	<i>Lycopsis arvensis</i>	Véronique filiforme	<i>Veronica filiformis</i>
Mache doucette	<i>Valerianella locusta</i>	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i>
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>		
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>		

NB : Les espèces en gras sont celles fréquemment rencontrées

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au droit de cet habitat.

On identifie, au droit de cet habitat, 2 espèces citées dans la liste des espèces exotiques envahissantes de Picardie (liste établie en 2012) au droit de cet habitat : le Buddleia de David et l'Onagre bisannuelle

5.1.2.2. Bosquet

Cet habitat artificiel concerne d'une part une zone arborée relictuelle située au tour d'un point d'eau et marquant la séparation entre le site désaffecté et le site EQIOM et d'autre part une zone arborée située à l'entrée du site Lepaire. Il est identifié selon le système EUNIS à travers la référence suivante : Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés (G5.2).



Figure 15 : Bosquet en limite nord-ouest du site désaffecté

Les espèces végétales rencontrées sont les suivantes :

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Géranium herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Buddleja	<i>Buddleja davidii</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Strate arborescente			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Bouleau pleureur	<i>Betula pendula</i>	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>		

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au droit de cet habitat.

5.1.2.3. Bosquet ornemental en cours d'enrichissement

Cet habitat se rencontre à l'entrée du site désaffecté. Il s'agit d'une zone arborée et arbustive ornementale en voie de fermeture (colonisation par la ronce commune).

Cet habitat peut être qualifié selon le système EUNIS à travers l'association des 2 habitats suivants: Communautés d'espèces rudérales des constructions suburbaines récemment abandonnées (E5.12) x Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères (G5.5).



Figure 16 : Bosquet ornemental à l'entrée du site

Les espèces végétales rencontrées sont les suivantes :

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Myosotis hérissé	<i>Myosotis ramosissima</i>	Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>
Orpin acre	<i>Sedum acre</i>		
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	Cotoneaster de Franchet	<i>Cotoneaster franchetii</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Bouleau pleureur	<i>Betula pendula</i>	Hêtre commun	<i>Fagus sylvatica</i>
Cyprès sp	<i>Cupressus sp</i>	Mélèze d'Europe	<i>Larix decidua</i>
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>		

NB : Les espèces en gras sont celles fréquemment rencontrées

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au droit de cet habitat.

5.1.3. Les milieux aquatiques

Les milieux aquatiques sont de nature très variée dans l'emprise du projet. En effet, ils concernent :

- une mare permanente (en limite nord du site désaffecté),
- des flaques et mares temporaires (site désaffecté et site EQIOM),
- deux plans d'eau artificiels servant à la gestion des eaux pluviales du site EQIOM.

5.1.3.1. Points d'eau

Cet habitat concerne les mares d'eau douce représentées dans l'enceinte du site désaffecté. Il peut être identifié selon le système EUNIS à travers la référence suivante : eaux dormantes de surface (C1).

❖ Site désaffecté

On relève la présence d'une mare permanente qui semble être, selon les photos aériennes historiques, un point d'eau existant avant l'aménagement du site. Cette mare est particulièrement encombrée à la fois par la végétation et, localement, par des blocs en béton probablement liées à l'ancienne activité.



Figure 17 : Mare au sein du bosquet relictuel

En outre, une mare temporaire s'est formée sur le site désaffecté, à proximité du bâtiment Ouest, au niveau d'un point bas du site.



Figure 18 : Zone de stagnation d'eau au pied du hangar Ouest

Il pourrait s'agir d'une mare temporaire se formant à la faveur des précipitations automnales et hivernales. L'investigation en mai et août 2021 montre qu'il est à sec durant la période printanière et estivale. Il est à noter cependant l'existence de quelques espèces végétales se formant au droit de la mare temporaire, notamment du jonc traduisant des conditions favorables à leur développement.

Par ailleurs, quelques flaques plus ou moins grandes ont été constatées çà et là sur la plateforme du site désaffecté. Ces flaques, qui ne sont pas pérennes, n'ont pas été représentées sur la cartographie des habitats.

Lors des investigations en mai et août 2021 les flaques n'ont pas été présentes.

Les espèces végétales rencontrées sont les suivantes :

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Calamagrostide sp	<i>Calamagrostis sp</i>	Patience sauvage	<i>Rumex obtusifolius</i>
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Saule blanc	<i>Salix alba</i>		

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au droit de cet habitat.

❖ site EQIOM

Quelques zones de stagnation d'eau plus ou moins vastes sont observées au pied des tas de matériaux, que ce soit dans la zone exploitée que dans des zones moins fréquentées.



Figure 19 : Flaques temporaires au pied des tas de matériaux

5.1.3.2. Bassins artificiels

Cet habitat artificiel concerne les deux bassins artificiels liés à la gestion des eaux pluviales du site EQIOM. Il peut être identifié par l'habitat spécifique suivant (référentiel EUNIS) : bassin artificiel (J5.31).



Figure 20 : Bassins artificiels

5.1.3.3. Fossés

Des fossés ont été réalisés pour la gestion des eaux pluviales du site EQIOM. Il s'agit d'un fossé relativement ancien et d'un second, plus récent, qui est bâché. Ce dernier longe la limite séparant les 2 sites industriels considérés.

Les fossés non bâchés sont peu à peu colonisés par une végétation rudérale. Parmi les espèces observées, et citées précédemment, il s'agit notamment des espèces suivantes : Géranium herbe à Robert *Geranium robertianum*, Myosotis des champs *Myosotis arvensis*, vipérine commune *Echium vulgare*, potentille rampante *Potentilla reptans*, ronce commune *Rubus fruticosus*...



Figure 21 : Fossés

5.2. Recensement de la faune

5.2.1. Mammifères terrestres

Aucun mammifère terrestre n'a été observé au cours de la session de mars et d'août. Aucune trace n'a été mise en évidence, notamment sur le site EQIOM, malgré la présence de substrat favorable.

Au cours de la session de mai 2021 deux espèces ont été observées : le lapin de Garenne et le chat domestique.

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION	ETAT DE CONSERVATION		
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Eur.	National	Rég.
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	NT	LC
Chat domestique	<i>Felis catus</i>	-	NA	NA	NA

Au regard des habitats boisés et du caractère ouvert d'une partie du site désaffecté, il est possible d'envisager la présence d'espèces telles que le chevreuil européen, le sanglier ou le renard roux.

Les enjeux concernant les mammifères terrestres sur l'emprise du projet sont jugés faibles.

5.2.2. Avifaune

5.2.2.1. Espèces observées

Les espèces contactées sont synthétisées dans le tableau suivant ainsi que leurs statuts de protection et de conservation.

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION		ETAT DE CONSERVATION		Code Nicheur européens
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Inter	Nat	National - Nicheurs	Rég.	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	IBE3, CDO22	-	LC	LC	-
Mésange bleu	<i>Cyanistes caeruleus</i>	IBE2	PN	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	CDO31, CDO21	-	LC	LC	2 - Nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	IBE2	PN	LC	NAd	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	IBE2	PN	LC	NAd	-
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	IBE2	PN	LC	NAd	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	PN	-	-	1 - Nicheur possible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	CDO22	-	LC	LC	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	IBE3	PN	-	NAd	-
Rougegorge	<i>Erithacus rubecula</i>	IBE2	PN			2 - Nicheur possible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	IBE2	PN	LC	NAd	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	IBE2	PN	LC	-	2 - Nicheur possible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	CDO31, IBE3, CDO21	-	LC	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	IBE2	PN	LC	NAd	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	CDO22, IBE3	-	LC	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	IBE3, CDO22	-	LC	NAd	-

Tableau 7 : Espèces d'oiseaux recensées et statuts de protection

LEGENDE

Conventions internationales

IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe II

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III

AIBA2 : Amendement protocole Barcelone : Annexe II

IOS5 : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Annexe V

Directives européennes

CDO22 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexe II/2

CDO31 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexe III/1

CDO32 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexe III/2

CDO1 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexe I

CDO21 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Annexe II/1

Réglementation nationale

PN : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009

Etat de conservation

LC Préoccupation mineure ; NT Quasi menacée ; EN En danger ; VU Vulnérable ; NA Non applicable ; DD Données insuffisantes ; RE Disparue au niveau régional ; CR En danger critique ;

Source : Liste rouge des oiseaux des espèces menacées en France – Oiseaux de France métropolitaine - 2016

5.2.2.2. Synthèse

Le recensement avifaunistique de mars, mai, août et septembre 2021 a mis en évidence un cortège de 17 espèces présentes sur le périmètre d'étude. Parmi elles, certaines sont susceptibles d'être nicheuses sur le site ou ses abords.

Les taxons observés se répartissent en plusieurs cortèges :

- un cortège d'espèces anthropophiles peu exigeantes et fréquentant en particulier les constructions, notamment les hangars (et leur proximité) et les zones ouvertes remaniées : le faucon crécerelle, le pigeon ramier, la bergeronnette grise, le rougequeue noir, le petit gravelot.
- un cortège d'espèces ubiquistes peu exigeantes et fréquentant une grande diversité de milieux naturels. Les espèces suivantes peuvent être citées : la corneille noire, le troglodyte mignon, l'étourneau sansonnet ;
- une espèce inféodée aux milieux boisés et buissonnants : le pouillot véloce.
- une espèce inféodée aux milieux aquatiques : le canard colvert
- au-delà des limites du site, retenons quelques contacts d'alouettes des champs provenant des cultures situées au sud-ouest ainsi que quelques espèces en déplacement local (pigeon ramier, corneille noire)

Quelques espèces peuvent retenir une attention particulière en tant que nicheurs potentiels dans la zone d'étude. Il s'agit du Petit gravelot dont deux individus, visiblement cantonnés, ont été observés sur le site désaffecté, puis s'envolant en direction du site EQIOM. Cette espèce peu exigeante apprécie les sablières et carrières, voire les bordures d'étangs pour nicher. Les habitats du site semblent convenir à leur nidification, compte tenu notamment de l'absence d'activité sur la zone désaffectée. En tout état de cause, ce cantonnement a été confirmé au cours de la session d'inventaires printanier.

Enfin, il est envisageable que certains arbres et arbustes constituant les bosquets soient fréquentés voire utilisés pour la nidification de certains passereaux.

Par ailleurs, il n'a pas été constaté de phénomène de migration de haut vol lors des investigations de mars 2021 et septembre 2021. En revanche, il est probable que les strates arbustives et arborées puissent jouer un rôle modeste pour les haltes migratoires de quelques espèces. En effet, le contexte environnemental est particulièrement ouvert et dominé par de grandes parcelles agricoles cultivées, ce qui peut renforcer de manière saisonnière l'intérêt de petits bosquets pour certaines espèces migratrices en halte. D'après les employés d'Eqiom, des buses et éperviers fréquenteront ponctuellement le site d'étude comme zone de chasse.

A l'issue des inventaires, dix espèces d'oiseaux font l'objet d'une protection au niveau national par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Aucune espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux n'a été recensée en mars, mai, août et septembre 2021.

Les enjeux concernant les oiseaux sur l'emprise du projet sont jugés modérés en période de nidification.

5.2.3. Chiroptères

5.2.3.1. Recherche de gîtes

Une attention particulière a été portée aux bâtiments lors des investigations hivernales. Compte tenu de leurs caractéristiques, les hangars sont défavorables à la présence de chiroptères.

Un local a également été visité dans la partie sud du site désaffecté. Il ne présente aucune trace de présence de chiroptères. Ses caractéristiques sont par ailleurs défavorables à leur présence.

5.2.3.2. Investigations acoustiques

Deux enregistreurs ont été placés sur le site en période printanière. Le micro associé à l'enregistreur a été placés entre 1 et 2 m du sol.



Figure 22 : Localisation des enregistreurs acoustiques

La pose d'enregistreurs automatiques en continu (SM2BAT) permet de caractériser l'activité chiroptérologique à l'échelle d'une nuit complète basée sur le référentiel ACTICHIRO. Aussi, cette méthode a l'avantage d'être plus exhaustif sur le cortège d'espèces évoluant sur la zone d'étude.

()Nota : Afin d'évaluer l'activité des chiroptères sur le site, le « Référentiel d'activité des Chiroptères », d'A. HAQUART est utilisé employant le concept de la minute positive comme unité de mesure. La minute positive correspond à un contact d'une chauve-souris d'une durée inférieure ou égale à 1 minute. L'évaluation porte alors sur le nombre de minute où une espèce de chauves-souris a été enregistrée sur l'ensemble de la nuit permettant ainsi d'avoir une estimation théorique du temps de présence de chaque espèce et de pondérer l'activité de l'espèce considérée.*

	Espèces (m.p)	Comportement	Activité
SM2BAT Nord-Ouest	Pipistrelle commune (3)	Chasse	3 m.p. Activité faible

	Espèces (m.p)	Comportement	Activité
SM2BAT Sud-Est	Pipistrelle commune (80)	Chasse	88 m.p. Activité moyenne
	Pipistrelle de Kuhl (5)	Chasse	
	Sérotine commune (2)	Transit	
	Murin sp (1)	Transit	

Quatre espèces ont été inventoriées au cours des nuits. L'analyse des résultats obtenus montre une faible activité de chasse pour le groupe des Pipistrelles : Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La Sérotine commune et la Noctule semblent plus opportunistes.

5.2.3.3. Synthèse

La liste des taxons est proposée dans le tableau ci-après.

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	International	National	National	Régional
Murin sp	<i>Myotis sp</i>	An IV, B2	PN, art2	-	-
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV, B2	PN, art2	NT	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV, B2	PN, art2	NT	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV, B2	PN, art2	LC	DD

Tableau 8 : Chiroptères recensés dans la zone d'étude

Légende

Statut de protection européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;

An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ;

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée ;

Statut de protection national :

PN, art2 : espèce et habitat strictement protégée (arrêté du 27 avril 2007) ;

Statut de conservation national (Liste Rouge France 2017) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicables

Statut de conservation régional (Liste Rouge Picardie 2016) :

RE : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicables

Les investigations nocturnes ont permis de contacter 4 espèces au cours du printemps 2021. Ce cortège peut être considéré comme faible mais cohérent au vu des milieux fortement urbanisés du site. Ce dernier ne constitue pas un territoire de chasse propice pour les Chiroptères. Ce constat est renforcé par l'isolement des terrains au sein d'un contexte agricole céréalier.

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl sont deux espèces « anthropophiles » et « ubiquistes » montrant une flexibilité dans le choix des territoires de chasse. Les investigations ont révélé une activité de chasse sur le site. Les individus se regroupent de préférence dans les bâtiments en été, comme en hiver.

La Sérotine commune, est une chauve-souris ubiquiste, qui n'hésite pas à exploiter les milieux ouverts et les lisières, aussi bien en ville qu'à la campagne. Les individus s'éloignent en moyenne à 3 km de leur gîte estival. Les enregistrements mettent en évidence une faible activité sur le site. La Sérotine commune s'installe principalement dans les bâtiments en période estivale.

Espèce de « haut-vol », la Noctule de Leisler arpente une grande diversité de milieux naturels pour se nourrir. Son territoire vital est vaste également, et lui arrive de parcourir plusieurs kilomètres pour se rendre sur ces zones de chasse. Les individus peuvent être retrouvés dans les cavités arboricoles ou dans les bâtiments.

Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées au niveau Européen et National. Plusieurs espèces font également l'objet d'un statut de conservation particulier à l'échelle nationale ou/et régionale :

- La Sérotine commune, « Quasi-menacée » à l'échelle nationale et régionale (Picardie),
- La Noctule de Leisler, « Quasi-menacée » à l'échelle nationale et régionale (Picardie),
- La Pipistrelle commune, « Quasi-menacée » au niveau national,

Les enjeux concernant les chiroptères sur l'emprise du projet sont jugés faibles.

5.2.4. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur la zone d'étude au cours de la session de terrain de mars, de mai et d'août 2021.

Il existe plusieurs points d'eau pouvant constituer un habitat de reproduction propice, en particulier les mares (mare permanente et mares temporaires).

La proximité du site de transfert de granulat est susceptible de présenter un intérêt pour des espèces d'amphibiens pionnières telles que le Crapaud calamite ou l'Alyte accoucheur.

Nous rappelons également ici la présence de ruptures de continuités notamment au sud et au nord-ouest avec respectivement la N2 et la voie ferrée. Ces éléments fragmentant constituent autant de barrières au déplacement d'amphibiens se dirigeant vers le site sur de longues distances.

Il est également constaté la présence d'un fossé et d'un bassin artificiel de la société EQIOM qui peuvent constituer un piège vis-à-vis des amphibiens (fortes pentes, bâche plastique, absence de système échappatoire).

En outre, les bosquets du site peuvent constituer un habitat terrestre favorable aux Amphibiens. Néanmoins, ils sont de faible superficie et isolés dans un contexte environnemental très ouvert présentant de surcroît des ruptures de continuité évoquées précédemment.

Les enjeux concernant les amphibiens sur l'emprise du projet sont jugés faibles

5.2.5. Reptiles

Un individu de lézard des murailles a été localisé à l'Ouest de la zone d'étude au niveau de la zone industrielle désaffectée. Les aménagements artificiels en béton existant (bâtiments, bordures) sont propices à cette espèce.

Taxons		Statut de protection		Etat de conservation	
Nom vernaculaire	Nom latin	International	National	National	Régional
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An IV, B2	PN, art2	LC	-

Les enjeux potentiels concernant les reptiles sur l'emprise du projet sont jugés faibles à modérés.

5.2.6. Insectes

L'étude des insectes a porté sur le recensement des Lépidoptères rhopalocères, des Odonates, des Orthoptères et des Coléoptères saproxyliques protégés éventuels. Les espèces entomologiques suivantes ont été observées lors de la session d'août et septembre.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	STATUTS DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION	
		International	National	National	Régional
Lépidoptères					
Argus bleu	Polyommatus icarus	-	-	LC	LC
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	-	-	LC	LC
Piérade de la Rave	Peris rapae	-	-	LC	LC
Point de Hongrie	Erynnis tages	-	-	LC	LC
Vulcain	Vanesse Vulcain	-	-	LC	LC
Coléoptères saproxylophages					
Cétoine verte	Eupotosia affinis	-	-	LC	LC
Orthoptères					
Criquet mélodieux	Chlorthippus biggutulus	-	-		LC
Criquet des Bromes	Euchorthippus declivus	-	-		LC
Criquet des pâtures	Pseudochorthippus parallelus	-	-		LC
Grande sauterelle verte	Tettigonia viridissima	-	-		LC
Grillon champêtre	Gryllus campestris	-	-		LC
Méconème varié	Meconema thalassinum	-	-	4	LC
Menthe religieuse	Mantis religiosa	-	-		LC

Tableau 9 : Insectes recensés dans la zone d'étude

Légende

Statut de protection européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;

An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ;

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée.

Statut de protection national :

PN, art3 : espèce et habitat strictement protégée (arrêté du 23 avril 2007).

Statut de conservation national (Orthoptères ASCETE 2011) : 1 : espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes ; 2 : espèces fortement menacées d'extinction ; 3 : espèces menacées, à surveiller ; 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances, espèces pour lesquelles nous manquons d'informations pour statuer

Statut de conservation national (LR rhopalocères de France métropolitaine, 2012) :

RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicables.

Statut de conservation régional : absence de liste rouge régionale concernant les lépidoptères, les odonates et les orthoptères (que ce soit à l'échelle de la région Grand Est que dans l'ex région Lorraine)

Au niveau national, aucune espèce protégée n'a été recensée. Les espèces contactées peuvent être qualifiées de communes pour la région biogéographique.

6. DELIMITATION ET DEFINITION DES ZONES HUMIDES

L'étude d'identification des zones humides au sens de la réglementation en vigueur réalisé par SOCOTEC le 03/05/2021 révèle l'absence de zone humide au droit du projet.

Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, **les sols rencontrés ne pas sont caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.**

Le rapport d'identification de zones humides réalisé par SOCOTEC est présenté en Annexe 2 du présent rapport.

7. SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

Les investigations effectuées sur la zone d'étude permettent d'évaluer **les enjeux potentiels** et la sensibilité du site dans sa globalité.

	Enjeu faible		Enjeu fort
	Enjeu modéré		Enjeu très fort

Une hiérarchisation des enjeux potentiels liés à l'état initial et à la visite de site est proposée dans le tableau suivant.

CATEGORIE	SYNTHÈSE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	NIVEAU DES ENJEUX
Zones d'intérêt écologique réglementaire	Le site n'est pas inclus dans une Zone Natura 2000. Le plus proche zonage écologique à portée réglementaire est localisé à 3,3 km au Nord-Ouest du site étudié. Il s'agit de la ZPS «Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi» (FR1112005). La physionomie des habitats observés au droit de la zone d'étude est très différente de celles qui constituent la ZPS. Par ailleurs, aucune espèce animale inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux n'a été recensée sur le site d'étude.	Faible
Zones d'intérêt écologique non réglementaire	La zone d'étude n'intéresse aucune ZNIEFF. Le premier zonage rencontré est localisé à moins de 2 km au Nord du site (« sites d'échanges inter-forestiers de Retz à Ermenonville »).	Faible
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Les terrains ne sont inclus dans aucune des continuités recensées au titre du SRCE. Ils sont à l'écart de réservoirs de biodiversité de la trame verte qui constituent notamment les espaces boisés par ailleurs classés en tant que sites Natura 2000 et ZNIEFF. Au niveau local, les terrains sont situés dans un contexte agricole ouvert, et cernés au nord-ouest et au sud-ouest par des axes ferroviaires et routiers d'importance qui constituent des ruptures de continuité écologique. A une distance plus éloignée, le SRCE indique notamment la présence de milieux réservoirs de biodiversité (milieux forestiers), séparés du site par les éléments fragmentant précédemment cités.	Faible
Habitats floristiques	Au droit de la zone d'étude, il est à noter la présence d'habitats essentiellement artificiels. Aucun d'entre eux ne présente un intérêt communautaire.	Faible
Espèces végétales	Les espèces floristiques inventoriées sur les différentes saisons peuvent être qualifiées de communes à très communes pour la région biogéographique. Une majorité d'espèces sont des espèces rudérales.	Faible
Espèces exotiques envahissantes	Le Buddleia de David se trouve dans les différents habitats du site d'étude.	Moyen

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	NIVEAU DES ENJEUX
Zones humides	Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, il peut donc être conclut à l'absence de zones humides au sens de la réglementation en vigueur (critères pédologique et floristique).	Faible
Mammifères terrestres	Seul le lapin de garenne et le chat domestique ont été rencontrés sur le site. le chevreuil européen, le sanglier ou le renard roux peuvent potentiellement fréquenter le site industriel désaffecté.	Faible
Chiroptères	Les bâtiments du site (1 local et 2 hangars) ne peuvent constituer un gîte pour les chiroptères. Quatre espèces « ubiquistes » ont été identifiées lors des investigations acoustiques. L'activité sur le site est considérée comme faible. Les milieux observés sont peu attractifs pour Chiroptères	Faible
Oiseaux	Le recensement avifaunistique de mars, mai et septembre 2021 a mis en évidence un cortège de 18 espèces présentes sur le périmètre d'étude. Dix espèces font l'objet d'une protection au niveau national. Aucune espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux n'a été recensée. Quelques secteurs aménagés peuvent présenter un intérêt pour quelques espèces (petit gravelot, faucon crécerelle, rougequeue noir...).	Faible hors période de nidification Modéré en période de nidification
Insectes	A ce jour, 13 espèces ont été recensées : 5 espèces de Lépidoptères, aucune espèce d'Odonate, 7 espèces d'Orthoptères et 1 espèce de coléoptère. Au niveau national, aucune espèce protégée n'a été recensée. Les espèces contactées peuvent être qualifiées de communes pour la région biogéographique.	Faible
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur la zone d'étude en mars, mai et septembre 2021. Les points d'eau permanents ou temporaires sont susceptibles de présenter un intérêt batrachologique pour la reproduction notamment d'espèces pionnières. Cependant les axes migratoires ainsi que l'absence d'habitats terrestre favorables aux amphibiens expliquent leur absence des points d'eau.	Faible
Reptiles	Un individu de lézard des murailles a été observé à l'ouest du site d'étude au sein de l'habitat site industriel désaffecté. Les aménagements artificiels en béton existants (bâtiments, bordures...) sont propices aux espèces anthropiques ubiquistes au sein du site.	Modéré

Tableau 10 : Hiérarchisation des enjeux écologiques

8. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Le présent chapitre vise à examiner, en fonction des enjeux identifiés précédemment, les impacts éventuels du projet sur l'environnement. Il précède l'établissement des mesures à prendre en compte visant à éviter, réduire et, si possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement.

8.1. Nature et importance des incidences/impacts

La notion d'incidence est évaluée selon quatre niveaux de gradation qui dépend d'une relation plus ou moins étroite entre la source du risque et la cible puis, d'un effet plus ou moins à long terme avec la cible :

- Incidence / impact direct : incidence directement attribuable aux travaux et aménagements projetés ;
- Incidence / impact indirect : incidence différée dans le temps ou dans l'espace, attribuable à la réalisation des travaux et aménagements ;
- Incidence / impact temporaire : incidence liée à la phase de réalisation des travaux, nuisances de chantier, notamment la circulation de camions et bateaux, bruit, poussière, turbidité, vibrations, odeurs. L'incidence temporaire s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
- Incidence / impact permanente : incidence qui ne s'atténue pas d'elle-même avec le temps. Une incidence permanente est dite réversible si la cessation de l'activité le générant suffit à la supprimer.

8.2. Quantification des impacts produits en phase chantier et en phase d'exploitation

Le tableau ci-dessous permet de quantifier et de synthétiser les impacts produits en phase chantier et en phase d'exploitation sur l'assiette foncière du projet. Il permet également d'évaluer les impacts au regard des enjeux décrits précédemment.

CATEGORIE	HIERARCHISATION DES ENJEUX	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts temporaires	Quantification	Nature des impacts permanents	Quantification
Zones d'intérêt écologique réglementaires	Faible	- Les aménagements (réalisés au sein d'habitats fortement anthropisés) n'engendreront pas de perturbations temporaires, à court ou long terme, sur les différents zonages réglementaire présents à proximité de la zone d'étude - Absence d'impacts temporaires, directs ou indirects, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit de Natura 2000 - ZPS « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » – (FR1112005)	Impact faible	- Les aménagements (réalisés au sein d'habitats fortement anthropisés) n'engendreront pas de perturbations permanentes, à court ou long terme, sur les différents zonages réglementaire présents à proximité de la zone d'étude - Absence d'impacts temporaires, directs ou indirects, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit de Natura 2000 - ZPS « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » – (FR1112005)	Impact faible
Zones d'intérêt écologique non réglementaires	Faible	- La zone d'étude n'intéresse aucune ZNIEFF. Le premier zonage rencontré est localisé à moins de 2 km au Nord du site Les aménagements (réalisés au sein d'habitats fortement anthropisés) n'engendreront pas de perturbations temporaires, à court ou long terme, sur les différents zonages non réglementaire concernés - Absence d'impacts permanents, directs ou indirects, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés concernées	Impact faible	- La zone d'étude n'intéresse aucune ZNIEFF. Le premier zonage rencontré est localisé à moins de 2 km au Nord du site Les aménagements (réalisés au sein d'habitats fortement anthropisés) n'engendreront pas de perturbations permanentes, à court ou long terme, sur les différents zonages non réglementaire concernés - Absence d'impacts permanents, directs ou indirects, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés concernées	Impact faible
Schéma Régional de Cohérence Logique et Trame Verte et Bleue	Faible	- Défrichement d'habitats artificiels - Perturbation potentielle des déplacements et des échanges intra et interspécifiques (défrichement, engins de chantier, nuisances sonores) au droit du site	Impact faible	- Perturbation potentielle des déplacements et des échanges intra et interspécifiques en l'absence d'habitats favorables - Imperméabilisation et artificialisation d'une partie de la zone d'étude	Impact faible
Habitats floristiques	Faible	- Défrichement d'habitats semi-naturels et artificiels	Impact faible	- Artificialisation d'habitats semi-naturels et artificiels	Impact faible
Espèces végétales	Faible	- Destruction d'espèces végétales communes non protégées	Impact faible	- Banalisation du cortège floristique	Impact faible
Espèces végétales invasives	Modéré	- Risque de dissémination du Buddleia de David durant les travaux (déplacements des engins)	Impact modéré	- Imperméabilisation associée aux aménagements réalisés	Impact faible
Espèces animales et habitats d'espèces	Faible (Mammifères terrestres)	- Destruction potentielle d'habitats d'espèces liée au défrichement - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes causé par les nuisances de chantier (bruit, vibrations, lumière...)	Impact faible	- Risque de mortalité généré par certains aménagements (bassin de rétention)	Impact faible
	Faible (Chiroptères)	- Report temporaire d'espèces vers d'autres habitats limitrophes causé par les nuisances de chantier (bruit, vibrations, lumière...)	Impact faible	- Eclairage de la future zone non compatible avec les exigences écologiques de certaines espèces	Impact faible
	Modéré (nidification) (Oiseaux)	- Absence de nidification d'espèces protégées aux niveaux des aménagements - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes en période de nidification causé par le dérangement des engins de chantiers	Impact modéré	- Perturbations permanentes, à court ou long terme, sur les Oiseaux par la mise en place d'un éclairage invasif en phase d'exploitation	Impact modéré
	Faible (Insectes)	- Destruction d'habitats d'espèces non protégées et communes - Destruction potentielle d'espèce en périodes printanière et estivale si réalisation de travaux à cette période - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes (in situ) causé par le dérangement des engins de chantiers	Impact faible	- Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes (in situ) pouvant répondre à leurs exigences écologiques	Impact faible
	Faible (Amphibiens)	- Absence d'impacts permanents, directs ou indirects, en l'absence d'Amphibiens sur le site	Impact faible	- Absence d'impacts permanents, directs ou indirects, en l'absence d'Amphibiens sur le site, en phase d'exploitation	Impact faible
	Modéré (Reptiles)	- Destruction potentielle d'espèces protégées en périodes printanière et estivale voire en période printanière si réalisation de travaux à cette période - Report temporaire d'espèces vers d'autres habitats limitrophes causé par le dérangement des engins de chantiers	Impact modéré	- Risque de mortalité généré par l'exploitation du site	Impact modéré

Figure 23 : Synthèse et quantification des impacts générés au droit du projet

8.3. Incidence Natura 2000

Les zones Natura 2000 les plus proches du site d'étude sont la ZPS « Forêt picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » située à 3,3 km au Nord-Ouest et la ZSC « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » située à 4,8 km au Nord-Ouest.

Les prospections ont mis en évidence l'absence des 13 espèces d'oiseaux sur le site d'étude visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CR du site Natura 2000 ZPS « Forêt picardes : massif des trois forêts et bois du Roi »

Les prospections ont mises en évidence l'absence des dix-neuf habitats inscrits à l'annexe I de la directive habitat-faune/flore ainsi que l'absence des douze espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la directive habitats-faune-flore du site Natura 2000 ZPS « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville ».

Le projet n'aura donc pas d'incidences sur la ZCS « Forêt picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » et sur la ZPS « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville ».

9. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER ET REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

9.1. Objectifs

Les propositions ci-après ont pour objet :

- de réduire les impacts négatifs sur la biodiversité que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation,
- la prise en compte de la biodiversité dans la conception même du projet.

9.2. Mesures d'évitement et de réduction

Ces mesures visent à prendre en considération la biodiversité dans son ensemble. Il s'agit ici d'intégrer le maintien des habitats et des espèces dans les différentes étapes de l'élaboration du projet (conception, chantier, exploitation).

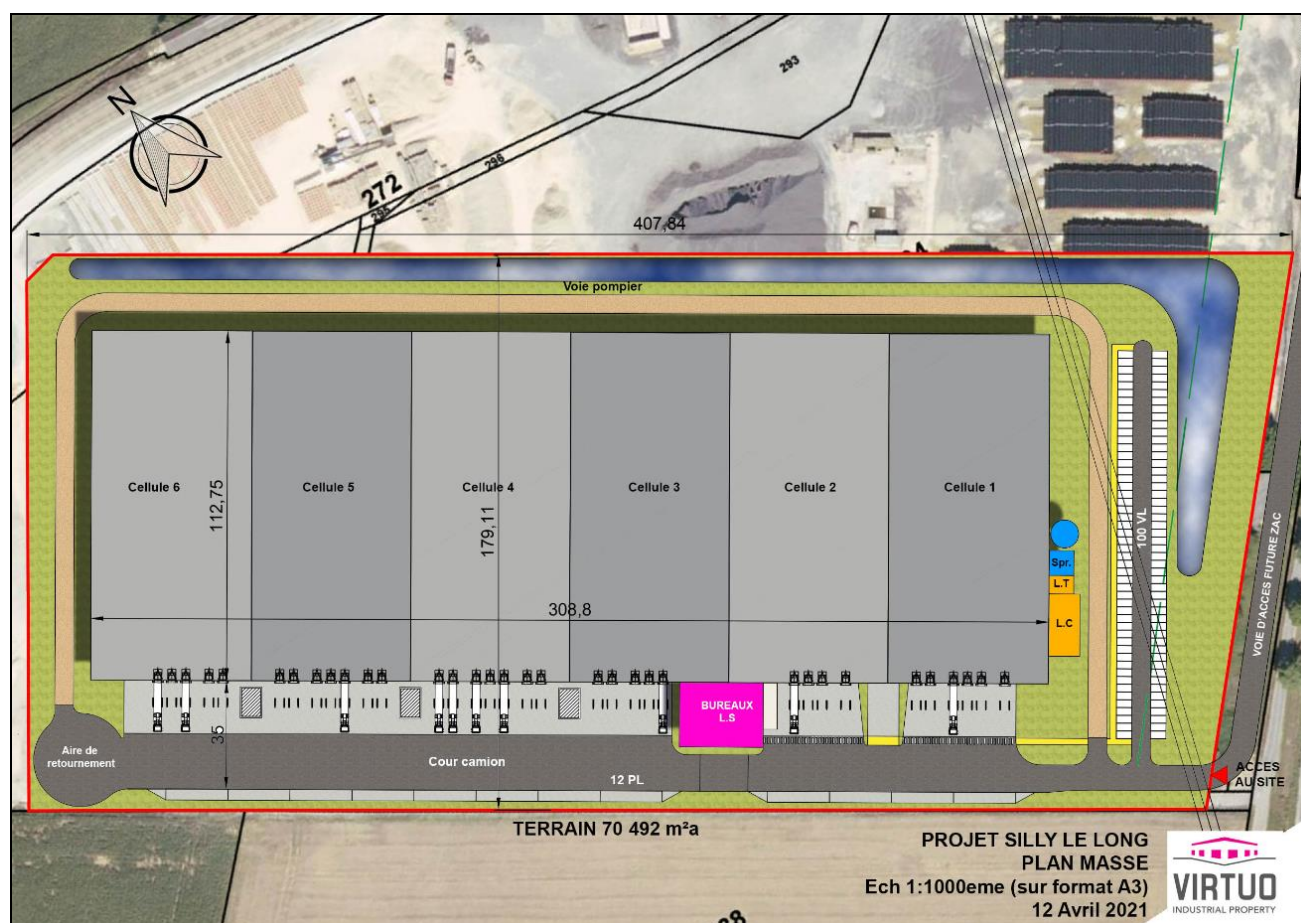


Figure 24 : Plan masse du projet

9.2.1. Mesures d'évitement

9.2.1.1. Choix dans la période d'intervention

Afin de limiter l'impact des travaux sur les cycles biologiques des différents groupes d'espèces, il apparaît opportun de programmer la réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune.

Comme l'illustre la figure ci-après, la période la moins impactante pour la réalisation des travaux de gros œuvre se situe de la fin de l'été à la fin de l'hiver, et plus particulièrement d'octobre à la fin février.

En effet, à cette période, la quasi-totalité des groupes d'espèces ont réalisé la partie la plus délicate de leurs cycles biologiques (nidification, reproduction). Cependant, certaines espèces commencent à rejoindre leurs sites d'hibernation ou d'hivernation (reptiles).

Taxons	Mois de l'année											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flore / Habitats				Floraison								
Mammifères (hors Chiroptères)				Reproduction et déplacements								
Chiroptères	Hibernage			Alimentation	Mise bas et élevage	Reproduction et alimentation				Hibernage		
Odonates			Emergence, Reproduction et Alimentation									
Lépidoptères			Emergence, Reproduction et Alimentation									
Orthoptères					Reproduction et Alimentation							
Oiseaux	Hivernage		Migration pré-nuptiale et nidication					Migration post-nuptiale			Hivernage	
Amphibiens		Sortie d'hibernation		Reproduction			Déplacements		Hibernation			
Reptiles				Reproduction et déplacements								

Figure 25 : Cycle biologique des différents groupes taxonomiques

9.2.1.2. Prise en compte des espèces invasives

Afin d'éviter la dissémination des plantes invasives (Beuddleja de David), les préconisations suivantes devront être respectées :

Début de chantier

- Éliminer systématiquement les espèces si le chantier démarre en période de croissance et de floraison de la plante (printemps - été) via un état zéro
- Sensibiliser le personnel de chantier aux problèmes causés par certaines de ces espèces et aux moyens de lutte
- Nettoyer les engins et les outils en provenance de chantiers en secteur contaminé, ainsi qu'en quittant les secteurs infestés

En cours de chantier

- Couvrir rapidement les sols dénudés en particuliers les stocks de terre végétale
- Limiter les apports de matériaux terreux ex-situ pouvant contenir des fragments végétaux d'espèces exotiques envahissantes
- Surveiller et détruire les éventuelles repousses des espèces pendant et en fin de chantier.

En fin de chantier

- Laver les engins et les outils après leur utilisation sur les zones infestées

Gestion des déchets végétaux

Le transport des déchets végétaux (arrachage/coupe) et des terres exportées devra être suivi et sécurisé (bâche étanche, lavage des roues des engins en entrée/sortie de site) afin de ne pas disséminer les espèces invasives lors du transport et proposer une traçabilité.

Les déchets végétaux devront être :

- valorisés via le compostage ou la méthanisation. Il conviendra de s'assurer de cette faisabilité en fonction des usages et des pratiques locales en la matière,
- utilisés comme combustibles (incinération).

Les résidus de coupe ou de tonte ne seront pas entreposés à même le sol. Ils seront évacués rapidement après les actions d'entretien. Si stockage sur site, il est conseillé de la faire sur des plateformes étanchées et bâchées pour réduire tant que possible la dispersion des espèces.

9.2.2. Mesures de réduction

Ces mesures visent à prendre en considération la biodiversité dans son ensemble. Il s'agit ici de diversifier le cortège faunistique et floristique durant les différentes étapes de l'élaboration du projet (conception, exploitation).

9.2.2.1. Systèmes d'éclairage

Les éclairages extérieurs et intérieurs seront conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations.

L'intérieur des bâtiments sera éteint après les horaires classiques de journée. Les éclairages extérieurs porteront seulement sur les différentes voies routières créées dans le cadre du futur projet.

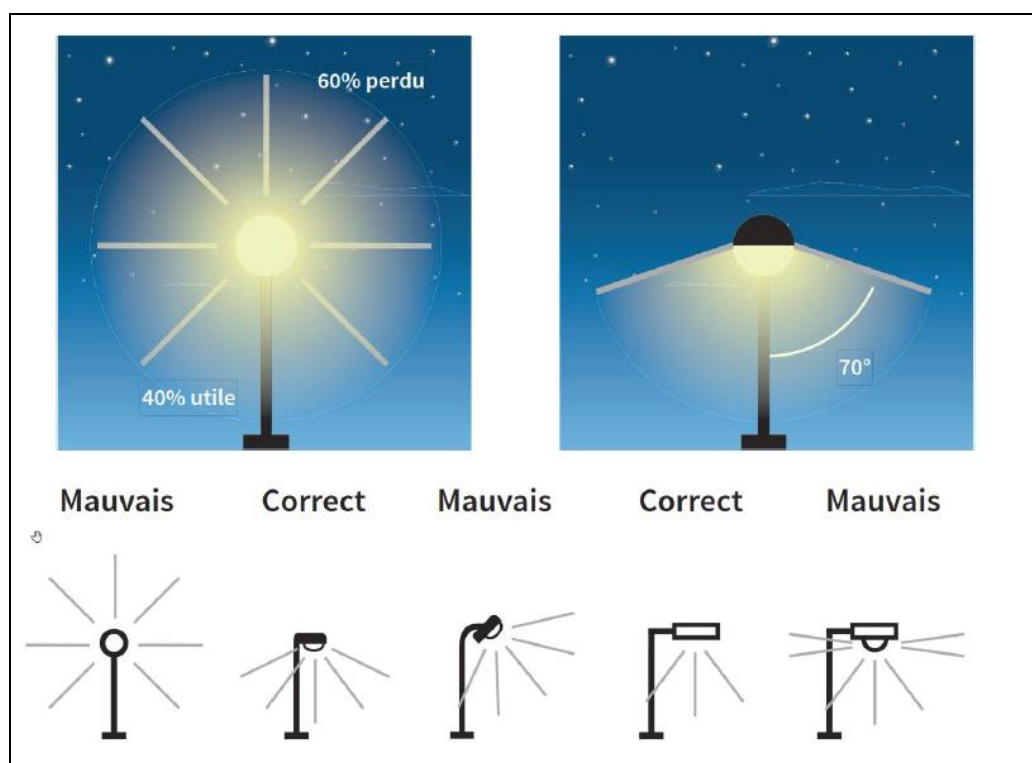


Figure 26 : Orientations des éclairages à éviter et à retenir

Des LEDs ambrées à spectre étroit, jugées moins perturbante pour la faune, seront mis en place. Les caractéristiques de ces dernières se rapprochent beaucoup de celles d'une lampe à sodium basse pression. En effet, elles présentent une meilleure efficacité énergétique et une faible attractivité pour les insectes.

9.2.2.2. Création d'habitats pour les reptiles

Il est proposé la mise en place d'un habitat minéral de type pierriers afin de favoriser l'accueil du Lézard des murailles. Cette mesure vise à créer un habitat propice pour ce dernier où il pourra se réfugier et également réaliser toute ou partie de leur cycle biologique (hibernation, reproduction, thermorégulation).

A ce titre, il sera mis en place 2 pierriers constitués de pierres de 20 à 50 cm de diamètre disposées en tas sur une surface de terre ameublie. Des petits tas de branches seront disposés contre les pierres.

Ces micro-habitats seront disposés au sein à proximité du bassin et de la voie ferrée. L'emprise minimale au sol sera de 2 m² minimum. Ils devront être identifiés et mis en défens.

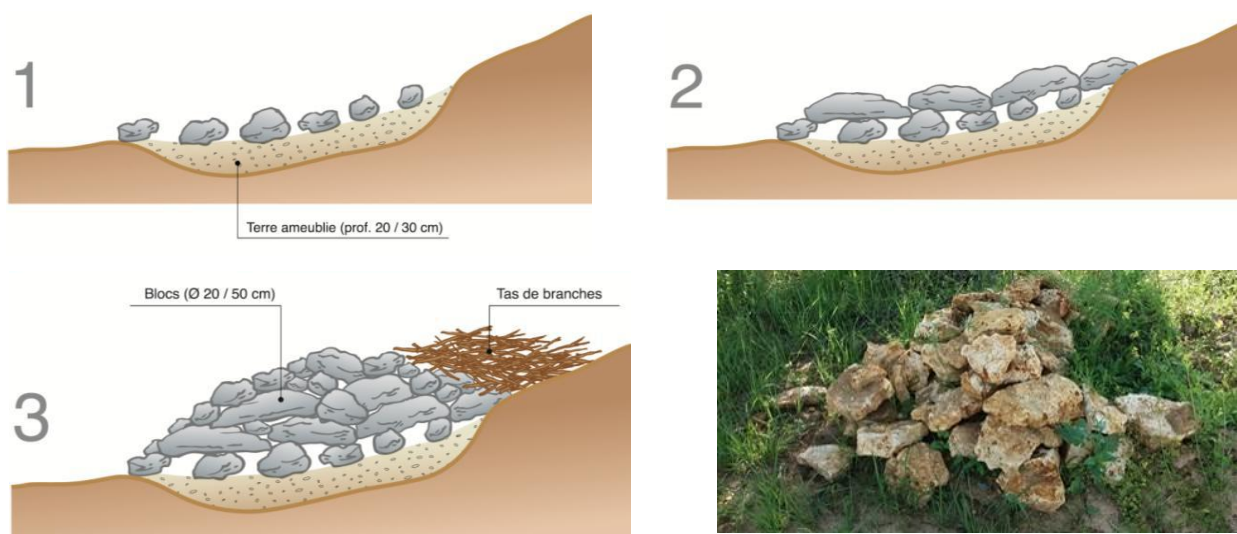


Figure 27 : Coupe profil de pierriers (ECOTEC Environnement)

Ces travaux seront réalisés en amont des travaux liés au projet d'aménagement (voirie périphérique et bassin).

Dans un second temps, des déchets « minéraux » issus des travaux (blocs de bétons, ballastes de la voie ferrée, blocs de calcaires) pourront être disposés au sein de l'entreprise pour former davantage de micro-habitats favorables au Reptiles. Ils devront être placés dans des zones exemptes d'aménagements à long terme.

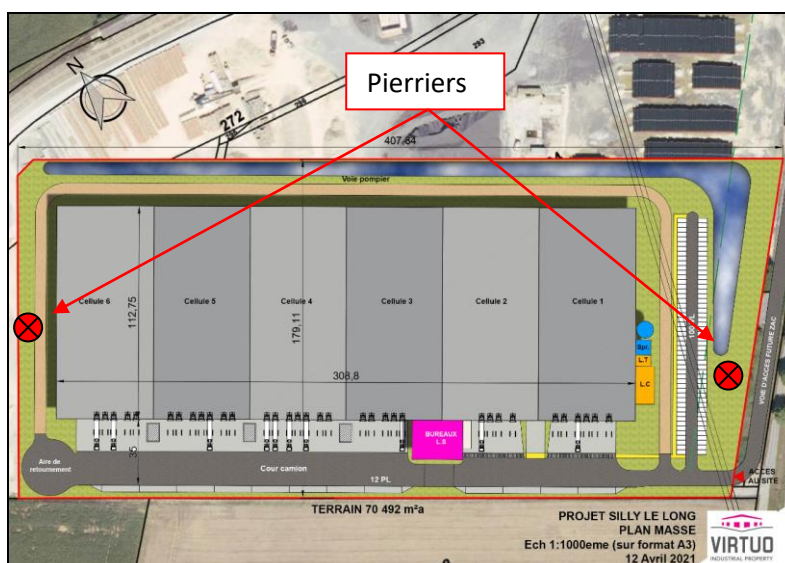


Figure 28 : Localisation des pierriers

9.2.2.3. Création d'une haie

Au regard du surfacique disponible, il pourra être envisagé de créer l'habitat « fourrés » pour palier à la disparition du bosquet de feuillu à l'Ouest du site industriel désaffecté. Deux nouvelles haies seront constituées d'un cortège floristique plus diversifié en choisissant, notamment, des espèces rustiques (voir paragraphes suivants).

Elles pourront être localisées en limite Ouest et Est du site.

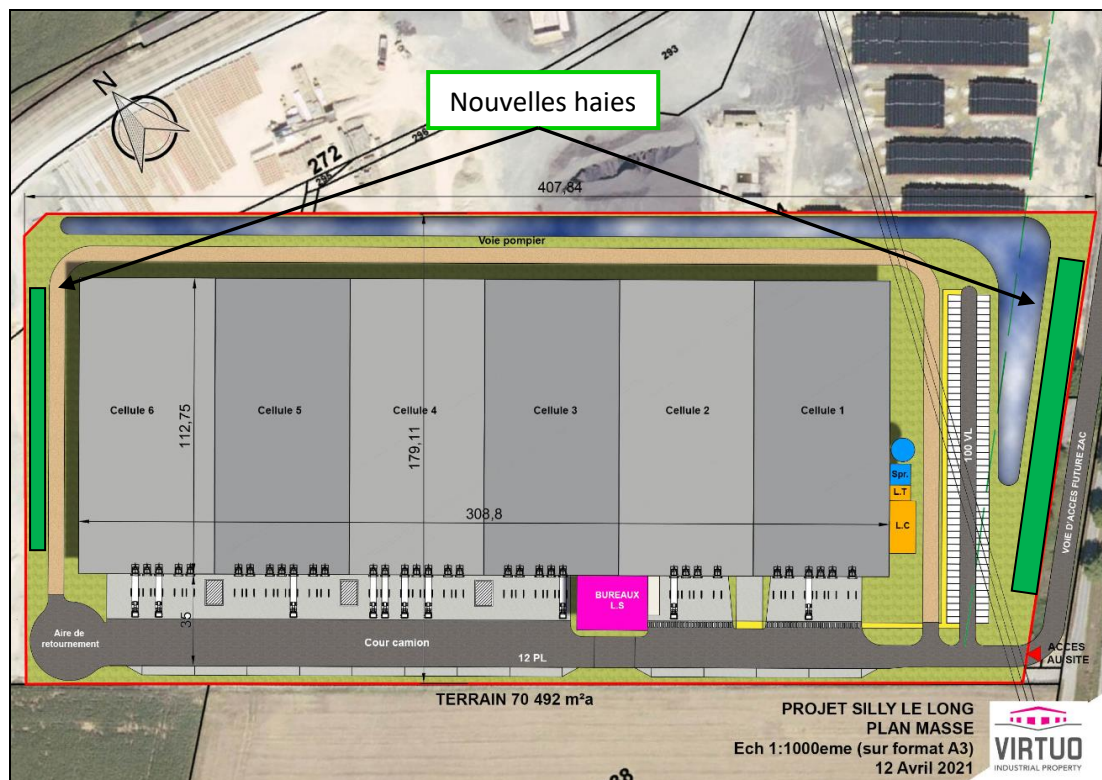


Figure 29 : Localisation des nouvelles haies sur plan masse

La nouvelle haie sera accompagnée de plantation d'espèces arbustives voire arborescentes.

Les essences utilisées pour les différentes plantations arbustives projetées seront choisies parmi la flore indigène. Les espèces exotiques ou considérées comme envahissantes seront à éviter (Arbre à papillons ou Robinier faux-acacia).

A titre d'exemple, les essences suivantes pourront être utilisées pour les différentes plantations projetées:

Les arbres :

Charme commun (*Carpinus betulus*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Merisier (*Prunus avium*), Noisetier (*Corylus sp*), Poirier sauvage, Frêne commun, Noyer commun, Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Hêtre (*Fagus sylvatica*)...

Les arbrisseaux et arbustes :

Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Bourdaine (*Rhamnus frangula*), Charme, Cornouiller (*Cornus sp.*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Houx (*Ilex aquifolium*), Noisetier, Prunellier, Sureau noir (*Sambucus nigra*), Troène commun (*Ligustrum vulgare*) Viorne lantane (*Viburnum lantana*), Eglantier.

9.1. Evaluation des impacts résiduels potentiels

Le tableau ci-après :

- synthétise les mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les impacts du projet sur les diverses composantes de l'environnement,
- propose une évaluation des impacts résiduels potentiels au regard de la quantification des impacts préalablement effectuée et de l'efficacité des mesures proposées.

CATEGORIE	QUANTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS EN PHASE CHANTIER	QUANTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS EN PHASE D'EXPLOITATION	DESCRIPTION DES MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS POTENTIELS
Zones d'intérêt écologique réglementaires	Impact faible	Impact faible	Mesures d'évitement - Choix dans la période d'intervention - Gestion des espèces invasives Mesures de réduction - Création de nouvelles haies - Choix des espèces rustiques - Système d'éclairage - Création d'habitats pour les reptiles	Faible
Zones d'intérêt écologique non réglementaires	Impact faible	Impact faible		Faible
SRCE et Trames verte et bleue	Impact faible	Impact faible		Faible
Habitats floristiques	Impact faible	Impact faible		Faible
Espèces végétales	Impact faible	Impact faible		Faible
Espèces végétales invasives	Impact modéré	Impact modéré		Faible
Espèces animales et habitats d'espèces	Mammifères terrestres Impact faible	Mammifères terrestres Impact faible		Faible
	Chiroptères Impact faible	Chiroptères Impact faible		Faible
	Oiseaux Impact faible	Oiseaux Impact faible		Faible
	Insectes Impact faible	Insectes Impact faible		Faible
	Amphibiens Impact faible	Amphibiens Impact faible		Faible
	Reptiles Impact modéré	Reptiles Impact faible		Faible

10. CONCLUSION

D'après l'analyse bibliographique, le terrain d'assiette foncière du projet n'est pas inclus dans un zonage d'intérêt écologique ou des éléments constitutifs des trames verte et bleue (SRCE Ile-de-France).

Les investigations naturalistes réalisées sur toutes les saisons de 2021 sur les habitats naturels et la faune ont mis en évidence :

- la présence d'habitats semi-naturels et artificiels non protégés ;
- la présence d'espèces floristiques majoritairement rudérales ;
- la présence du Budldeja de David, espèce exotique envahissante ;
- des enjeux faibles à modérés pour la nidification des oiseaux avec la présence d'au moins dix espèces protégées et pour les chiroptères avec une zone de territoires de chasses ;
- des enjeux faibles pour les Amphibiens ;
- des enjeux modérés pour les Reptiles au regard des habitats observés ;
- des enjeux faibles pour les Mammifères terrestres et les insectes.

Au regard de l'évaluation des impacts résiduels, il apparaît que les mesures programmées dans les différentes phases du projet (conception, chantier et exploitation) permettront d'éviter et de réduire les dommages sur la biodiversité. A ce titre, la réalisation du projet n'induit donc pas la réalisation de mesures compensatoires ni la constitution d'un dossier de demande de dérogation relatif aux habitats et aux espèces protégées.

11. ANNEXES

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

Statuts de protection des espèces végétales recensées

Protection nationale

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

Protection régionale

- ✚ Arrêté du 17 août 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale

Statut de conservation des espèces végétales recensées

Liste rouge de la Flore vasculaire Picardie (CBNBL-2019).

Les catégories de la Liste rouge de l'UICN	
Espèces éteintes	
EX	Espèce éteinte au niveau mondial
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage
RE	Espèce disparue de la région considérée
Espèces menacées de disparition de métropole	
CR	En danger critique (CR* Espèce probablement éteinte)
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories	
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 métropole est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle)

Nom commun	Nom scientifique	PN	PR	LR nat	LR reg Picardie	Caractère invasif Picardie
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	LC	LC	-
Armoise commune	<i>Arenaria vulgaris</i>	-	-	LC	LC	-
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	LC	LC	-
Bardane à petite tête	<i>Arctium minus</i>	-	-	LC	LC	-
Barbarée commune	<i>Barbarea vulgaris</i>	-	-	LC	LC	-
Bec de grue	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	LC	LC	-
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	LC	LC	-
Bouleau pleureur	<i>Betula pendula</i>	-	-	LC	LC	-
Brome sp	<i>Bromus</i>	-	-	LC	LC	-
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	-	-	NA	NA	P2
Calamagrostide sp	<i>Calamagrostis sp</i>	-	-	LC	LC	-
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	LC	LC	-
Cérasite aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	-	-	LC	LC	-
Cirse sp	<i>Cirsium sp</i>	-	-	LC	LC	-
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	LC	LC	-
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	LC	LC	-
Cotoneaster de Franchet	<i>Cotoneaster franchetii</i>	-	-	NA	NA	-
Cyprès sp	<i>Cupressus sp</i>	-	-	LC	LC	-
Euphorbe réveil matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>	-	-	LC	LC	-
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>	-	-	LC	LC	-
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	-	-	LC	LC	-
Géranium à feuilles découpées	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	LC	LC	-
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>	-	-	LC	LC	-
Géranium herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	-	-	LC	LC	-
Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i>	-	-	LC	LC	-
Hêtre commun	<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	LC	LC	-

Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	LC	LC	-
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	LC	LC	-
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	-	-	LC	LC	-
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	-	-	LC	LC	-
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	-	-	LC		
Lycopsis des champs	<i>Lycopsis arvensis</i>	-	-	LC	LC	-
Mache doucette	<i>Valerianella locusta</i>	-	-	LC	LC	-
Matricaire inodore	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-	-	LC	LC	
Mélèze d'Europe	<i>Larix decidua</i>	-	-	LC	NA	-
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	LC	LC	-
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	-	-	LC	LC	-
Myosotis hérissé	<i>Myosotis ramosissima</i>	-	-	LC	LC	-
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>	-	-	NA	NA	P2
Orpin acre	<i>Sedum acre</i>	-	-	LC	LC	-
Orpin des rochers	<i>Sedum rupestre</i>	-	-	LC	LC	-
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	LC	LC	-
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	LC	LC	-
Patience sauvage	<i>Rumex obtusifolius</i>	-	-	LC	LC	-
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	-	-	LC	LC	-
Peigne de vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i>	-	-	LC	LC	-
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	LC	LC	-
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	LC	LC	-
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	LC	LC	-
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	LC	LC	-
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	LC	LC	-
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>	-	-	LC	LC	-
Saponaire officinale	<i>Saponaria officinalis</i>	-	-	LC	LC	
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	LC	LC	-
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	LC	LC	-
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	-	-	LC	LC	-

Silène enflée	<i>Silene vulgaris</i>	-	-	LC	LC	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	LC	LC	-
Véronique filiforme	<i>Veronica filiformis</i>	-	-	LC	LC	-
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	-	-	LC	LC	-
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i>	-	-	LC	LC	-

Annexe 2 : Rapport d'identification des zones humides au sens de la réglementation en vigueur

Rapport d'identification des zones humides au sens de la réglementation en vigueur

Projet logistique SILLY LE LONG (60)

VIRTUO

2-22 Place des vins de France
75012 PARIS

Contact : Mme Mélanie Cahin
Chef de projet

AFFAIRE N °:

Rapport n° :

Date d'intervention : 03/05/2021

Date d'édition du rapport : 10/06/2021

INTERVENANT : Antoine Tournier, Sébastien NEDELLEC

AUTEUR : Antoine Tournier

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros

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

SOMMAIRE

1.	CADRE DE L'ETUDE.....	3
2.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	4
3.	METHODOLOGIE D'INVESTIGATIONS.....	5
3.1.	ANALYSE DE LA VEGETATION ET DES HABITATS NATURELS.....	5
3.2.	ANALYSE DES SOLS SUPERFICIELS.....	5
4.	CONTEXTE GENERAL	6
4.1.	LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE.....	6
4.2.	CONTEXTE GEOLOGIQUE	8
4.3.	SENSIBILITE AUX REMONTEES DE NAPPE	8
4.4.	PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES	9
5.	DELIMITATION DES ZONES HUMIDES.....	10
5.1.	NATURE ET LOCALISATION DES INVESTIGATIONS.....	10
5.2.	CONTEXTE LOCAL.....	10
5.3.	INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES	12
5.4.	INVESTIGATIONS FLORISTIQUES / HABITATS NATURELS.....	14
5.5.	ZONAGE REGLEMENTAIRE.....	15
6.	CONCLUSION	15
7.	ANNEXE(S).....	16
7.1.	COUPES DE SOL.....	16

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION (FOND IGN)	3
FIGURE 2 TABLEAU GEPPA MODIFIE	5
FIGURE 3 : PLAN DE SITUATION (FOND IGN)	7
FIGURE 4 : SITE D'ETUDE SUR VUE AERIENNE.....	7
FIGURE 5 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000E AU NIVEAU DU SITE ETUDIE (SOURCE : INFOTERRE).....	8
FIGURE 6 : CARTOGRAPHIE DU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPES (GEORISQUES)	9
FIGURE 7 : PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES (CARMEN - DREAL PICARDIE)	9
FIGURE 8 : LOCALISATION DES PHOTOGRAPHIES	10
FIGURE 9 FIGURE 8 : PLAN DES INVESTIGATIONS.....	12
FIGURE 10 : PROFIL EN TRAVERS	12

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : REFERENCES ET INFORMATIONS CADASTRALES	3
TABLEAU 2 : REFERENCES ET INFORMATIONS CADASTRALES	6
TABLEAU 3 : CONDITIONS D'INTERVENTION	10
TABLEAU 4 : CARACTERISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES EFFECTUES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE	13
TABLEAU 5 : CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS RENCONTRES (AR.1/10/09 MODIF.24/06/08)	14

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTO 1 : PRISE DE VUE EST/OUEST	11
PHOTO 2 : PRISE DE VUE NORD/SUD	11
PHOTO 3 : PRISE DE VUE EST/OUEST	11

1. CADRE DE L'ETUDE

La présente mission a pour objet d'identifier la présence ou non de zones humides au sens de la réglementation en vigueur sur des terrains qui comprennent des bâtiments désaffectés et des espaces ouverts ainsi que quelques zones végétalisés sur la commune de Silly-le-Long dans le département de l'Oise (60).

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Département	OISE (60)
Commune	SILLY LE LONG (60330)
Superficie du terrain	7,6 ha
Références cadastrales	Parcelles : 154, 150, 151, 272, 290, 294
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 683 087 m Y : 6 890 440 m
Contexte urbanistique	Zones d'activités, friche

Tableau 1 : Références et informations cadastrales

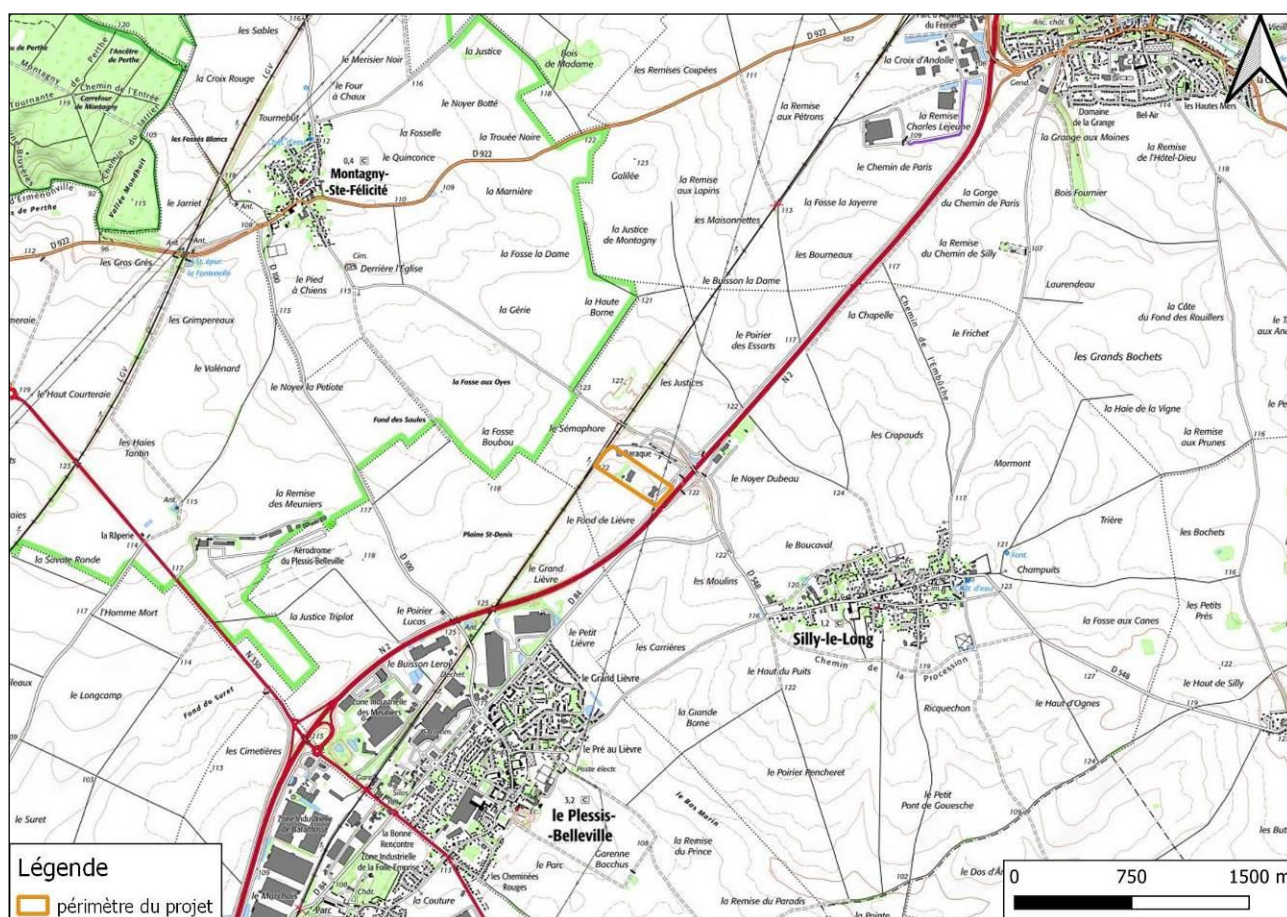


Figure 1 : Plan de situation (fond IGN)

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

En France, les zones humides ont été définies par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 puis par des textes récents.

D'après l'article L211-1, §1/1° du Code de l'Environnement, modifié par la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité (article 23), « ***on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*** ».

La réglementation en vigueur, fixant les exigences liées à la caractérisation des zones humides, est définie par les textes suivants :

- Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- Circulaire d'application de l'arrêté du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application de articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

D'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- La végétation, si elle existe, est caractérisée soit, directement à partir des espèces végétales indicatrices de zones humides, soit à partir des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2) ;
- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2.

Ainsi, la délimitation doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur avec examen des sols superficiels et/ou de la flore (habitats naturels).

Il s'agit de caractériser les surfaces au regard du critère zone humide tel que défini dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par le 1^{er} octobre 2009. Le cas échéant, les limites marquant les zones humides peuvent être précisément géolocalisées.

NB : Suite à la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (précisant le caractère cumulatif des critères pédologique et floristique) n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque (notion de végétation spontanée ou non spontanée).

- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols référencée l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des " Références ". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

4. CONTEXTE GENERAL

4.1. Localisation du projet et contexte géomorphologique

La zone d'étude est située sur la commune de Silly le Long dans le département de l'Oise (60). L'assiette foncière globale du site est d'environ 7,6 ha.

Les terrains comprennent des bâtiments désaffectés et des espaces ouverts ainsi que quelques zones végétalisés. Une partie du site est exploitée par la société EQIOM.

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Département	OISE (60)
Commune	SILLY LE LONG (60330)
Superficie du terrain	7,6 ha
Références cadastrales	Parcelles : 154, 150, 151, 272, 290, 294
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 683 087 m Y : 6 890 440 m
Contexte urbanistique	Zones d'activités, friche

Tableau 2 : Références et informations cadastrales

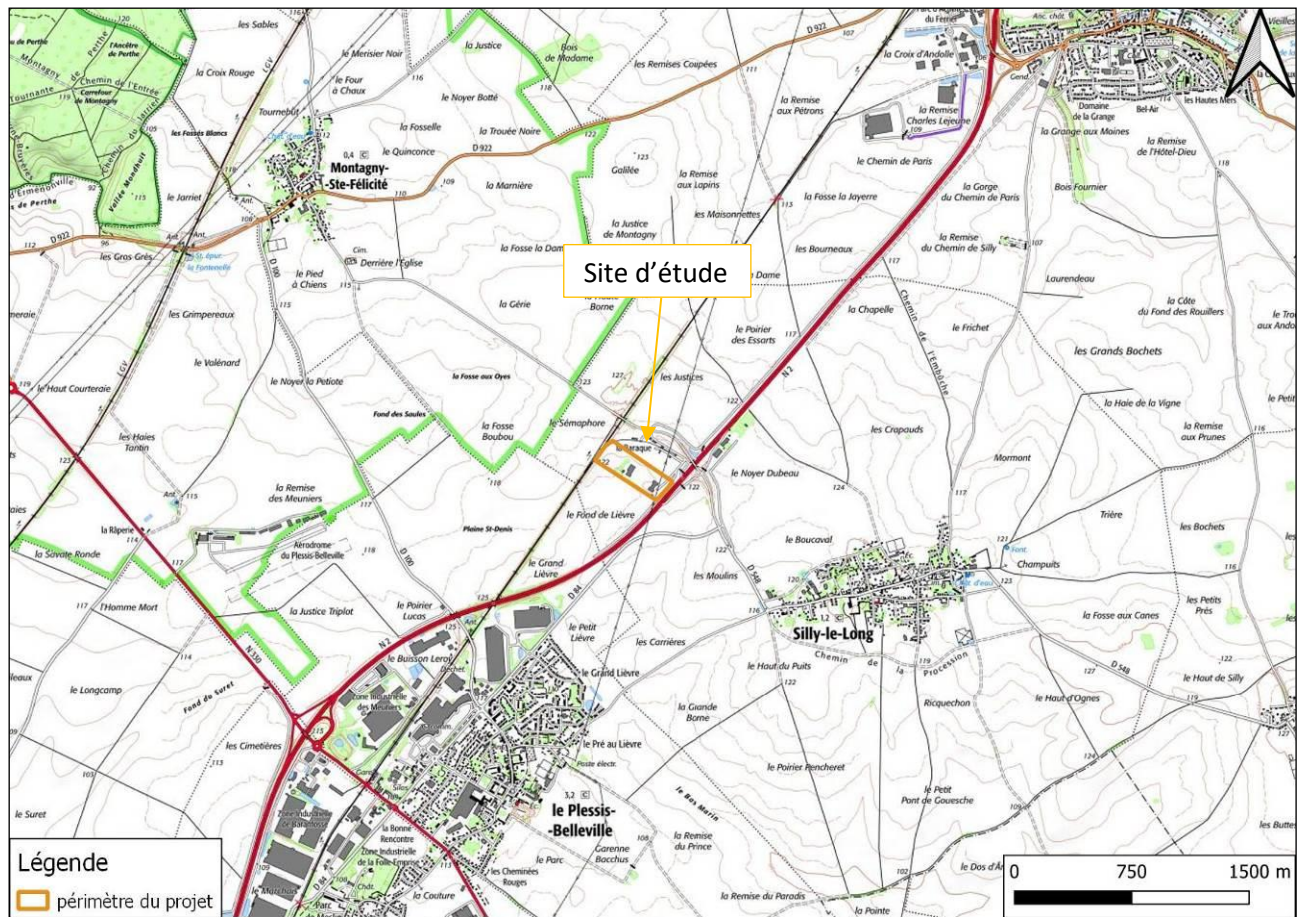


Figure 3 : Plan de situation (fond IGN)



Figure 4 : Site d'étude sur vue aérienne

4.2. Contexte géologique

D'après la carte géologique n° 154 de la région de Darmatin-en-Goele site d'étude est localisé sur la formation : E6c-a Sables bartoniens indifférenciés (Beauchamps s,l)

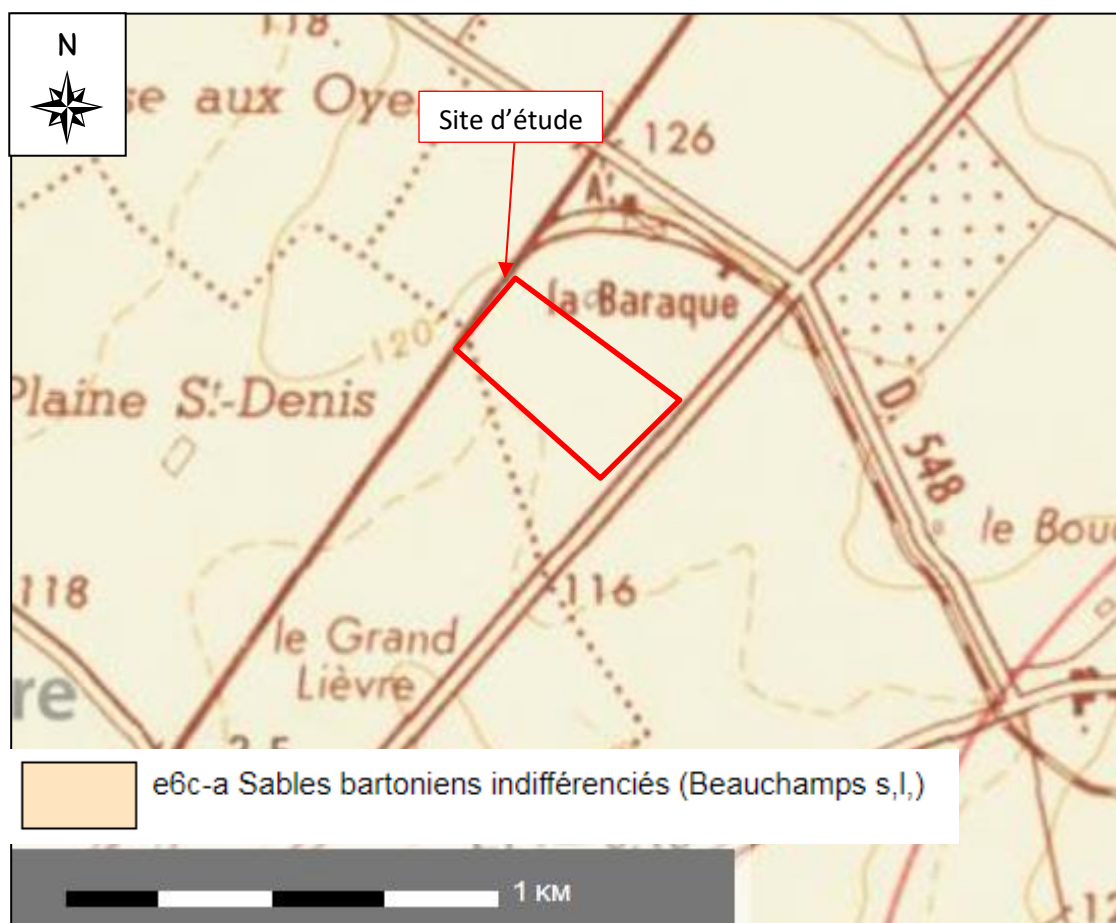


Figure 5 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 au niveau du site étudié (source : Infoterre)

4.3. Sensibilité aux remontées de nappe

D'après les informations du site Géorisques et du BRGM, le périmètre d'étude n'est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ni aux inondations de nappe.

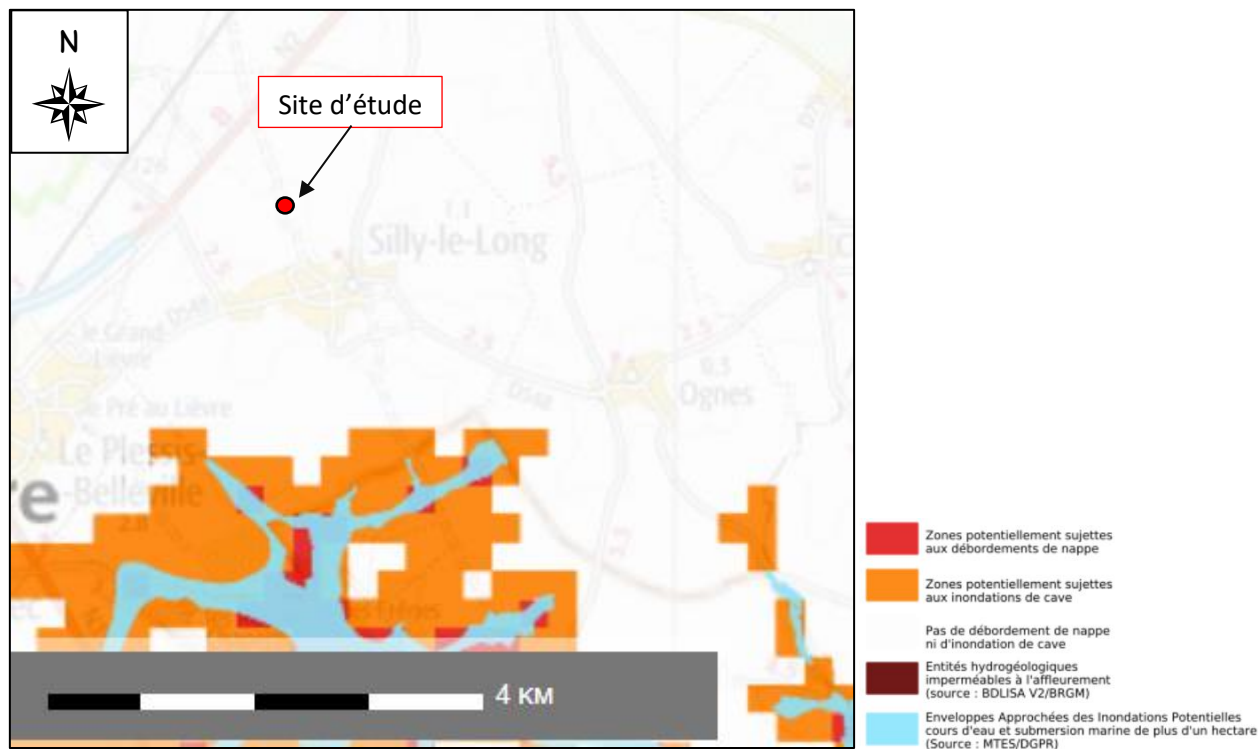


Figure 6 : Cartographie du risque de remontée de nappes (Géorisques)

4.4. Prélocalisation des zones humides

4.4.1. DREAL Picardie

Les zones humides sont, depuis la loi sur l'eau de 1992 et le SDAGE de 1996, reconnues comme des entités de notre patrimoine qu'il convient de protéger et de restaurer. Depuis 2000, l'ensemble des travaux relatifs à la Directive Cadre sur l'Eau, rappelle la contribution significative de ces zones humides à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eaux. Plus récemment la loi relative au Développement des Territoires Ruraux précise la définition juridique de la « zone humide » et renforce sa protection.

D'après la cartographie de prélocalisation des zones humides, le site n'est pas concerné par ce zonage.

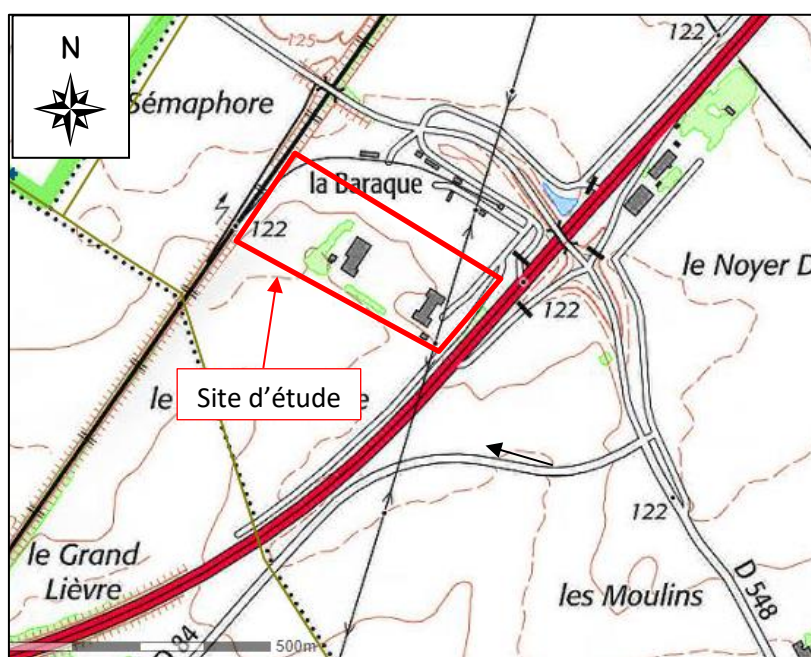


Figure 7 : Pré-localisation des zones humides (CARMEN - DREAL Picardie)

5. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

5.1. Nature et localisation des investigations

Les investigations réalisées sont synthétisées dans le tableau suivant.

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

Dates d'interventions	3 mai 2021
Conditions météorologiques	Ciel couvert puis éclaircies, vent faible de nord - T°C : 11 à 14°C
Pédologie	Favorable
Flore	favorable
Habitats naturels	Favorable

Tableau 3 : Conditions d'intervention

5.2. Contexte local

La zone d'étude est localisée entre des cultures situées au sud, à l'est par la N2.



Figure 8 : Localisation des photographies



Photo 1 : Prise de vue Est/Ouest



Photo 2 : Prise de vue Nord/Sud



Photo 3 : Prise de vue Est/Ouest

5.3.1. Résultats des investigations pédologiques

Les sondages réalisés sur le terrain en culture révèlent en moyenne une lithologie superficielle homogène composée de haut en bas comme suit :

- ✓ Des faciès limoneux argileux développés de 0 m à 0,50 m de profondeur ;
- ✓ Des faciès argileux limoneux développés de 0,50 m à 0,70 m de profondeur ;
- ✓ Des faciès argileux développés à 0,80 m de profondeur.

Aucune venue d'eau n'a été observée.

Les coupes des sondages sont présentées en annexe.

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

N° sondage	Caractéristiques du sondage	Classe GEPPA	Zone humide
S1	<i>Légères traces d'hydromorphie dès 0,70 m Refus à 0,80 m</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non
S2	<i>Absence de traces d'hydromorphie</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non
S3	<i>Absence de traces d'hydromorphie</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non
S4	<i>Absence de traces d'hydromorphie</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non
S5	<i>Absence de traces d'hydromorphie</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non
S6	<i>Refus à 0,20m 3 essais</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non
S7	<i>Refus à 0,20m 3 essais</i>	Aucune correspondance GEPPA	Non

Tableau 4 : Caractérisation des sondages pédologiques effectués au droit de la zone d'étude

5.3.2. Analyses des investigations pédologiques

Les sondages révèlent la présence de phénomènes d'hydromorphie (concrétions ferriques peu nombreuses) dès 70 cm de profondeur, au niveau du sondage 1.

De ce fait, les sols rencontrés ne correspondant pas aux classes GEPPA définissant les sols caractéristiques de zones humides. Au regard de ces observations Au vu du contexte morphologique et géologique, la probabilité que le secteur d'étude soit en zone humide est très faible.

5.4. Investigations floristiques / habitats naturels

Au vu des terrains remaniés et de la forte artificialisation des sols il n'a pas été possible de réaliser les placettes floristiques. La caractérisation des habitats rencontrés permettra donc d'évaluer s'ils sont caractéristiques de zones humides ou non.

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

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

Dénomination et code CORINE Biotopes	Cotation	Habitat caractéristique de zones humides
Site industriel en activité (86.3) x Carrière (86.41)	-	-
Zones rudérales (87.2)	p.	Non conclusif
Bosquet (84.3)	p.	Non conclusif
Zones rudérales (87.2) x Bosquet mixte (84.3)	p.	Non conclusif
Voies de chemins de fer (86.43)	-	-
Bassin de récupération des eaux (89.23)	-	-
Eaux douces (22.1)	p.	Non conclusif
Fossé (89.22)	-	-

Tableau 5 : Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels rencontrés (ar.1/10/09 modif.24/06/08)

Aucun habitats est caractéristique de zones humides (côté **H**) au sens de la réglementation en vigueur d'après l'Annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les autres habitats sont cotés « **p** » (pro parte) ou ne figurent pas dans la liste de l'Annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008. De fait, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de ces derniers. L'expertise des sols, réalisée conformément aux modalités énoncées à l'annexe 1, sera donc mobilisée pour définir la présence de zones humides réglementaires

5.5. Zonage réglementaire

Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, **les sols rencontrés ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.**

Concernant le volet floristique et habitats naturels il n'est pas possible de statuer sur la nature humide de ces derniers.

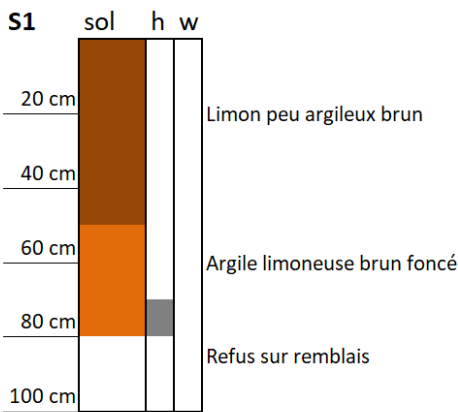
Au regard des investigations pédologiques réalisées, conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, aucune enveloppes de zones humides n'a été définie au droit de la zone d'étude.

6. CONCLUSION

Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, **les sols rencontrés ne pas sont caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.**

7. ANNEXE(S)

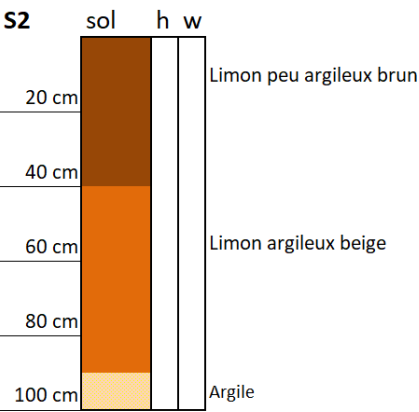
7.1. Coupes de sol



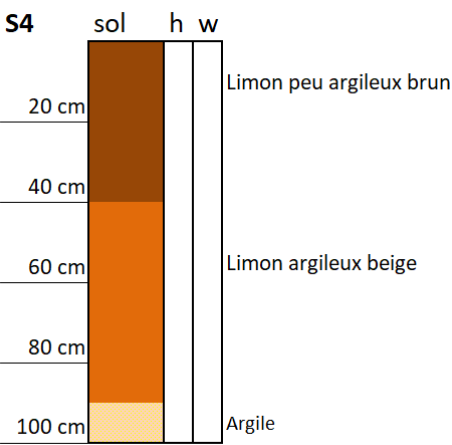
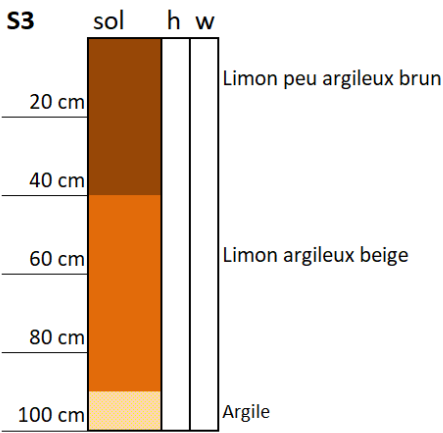
Limon peu argileux brun

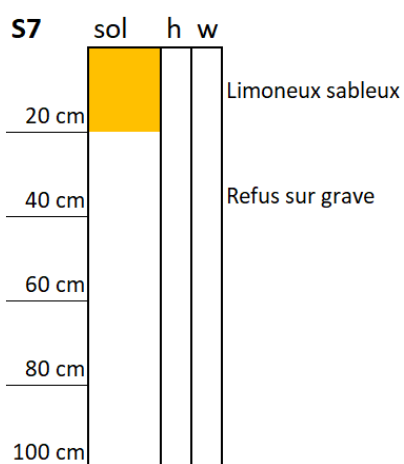
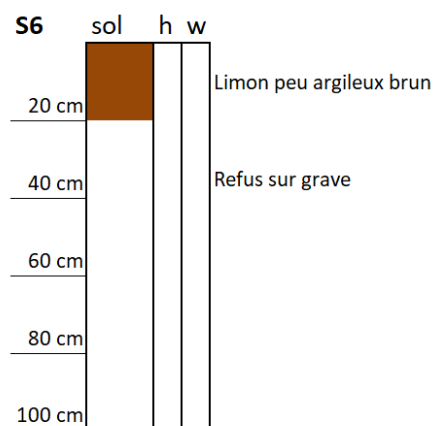
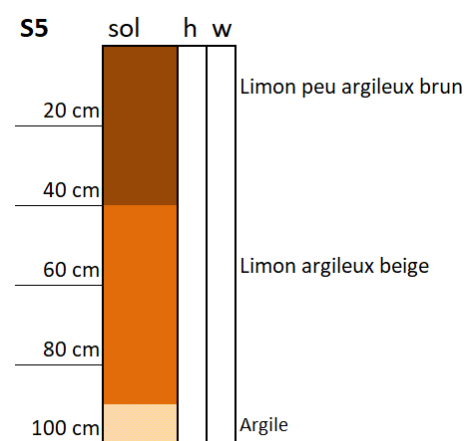


Argile limoneuse brun foncé



Argile





h : hydromorphie (traces caractérisant la présence d'eau)
w : engorgement (présence d'eau)