



MSD

Janvier 2026

Dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction ou de déplacement d'espèces protégées au titre des articles L.411-1 à L.411-2 du code de l'environnement

Projet ARTEMIS – Criquebeuf-sur-Seine (27)



SAS LURONIUM
Société au capital de 5000 €
RCS Caen 847 921 723
10 rue des grandes murailles – 14840 Démouville
Mail : lelouaver.manuel@luronium.fr
Tel : 06.33.26.19.77



Sommaire

I.	Préambule	4
I.A	Contexte de la demande de dérogation	4
I.A.1	Principe de la protection stricte des espèces	4
I.A.2	Dérogation au régime de protection stricte	4
I.B	Contexte réglementaire	5
I.B.1	Article L.411-1 du code de l'environnement	5
I.B.2	Article L.411-2 du code de l'environnement	5
I.B.3	Arrêté du 19 février 2007	6
I.C	Arrêtés de protection de la flore et de la faune	7
II.	Demandeur, principales caractéristiques du projet et sa justification	8
II.A	Maitre d'ouvrage	8
II.B	Inventaires écologiques et dossier de demande de dérogation	9
II.C	Le projet	10
II.C.1	Localisation du projet	10
II.C.2	Contexte du projet	11
II.C.3	Description et caractéristiques du projet	12
II.C.4	Cout du projet	15
II.C.5	Calendrier des phases du projet	15
II.D	Justification du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement	16
II.D.1	Contexte réglementaire	16
II.D.2	Justification du projet aux regards des dispositions de l'article L.411-2	16
II.D.3	Justification de l'absence de solution alternative satisfaisante	37
III.	Présentation des espèces protégées, de leurs habitats et de leur état de conservation	40
III.A	Contexte écologique	40
III.A.1	Zones réglementaires	40
III.A.2	Zones d'inventaires	52
III.A.3	Zones humides	60
III.A.4	Schéma Régional de Cohérence Écologique	61
III.A.5	Trame noire	63
III.A.6	Synthèse du contexte écologique	64
III.B	Méthodologie d'expertise	65
III.C	Étude des habitats naturels	66
III.C.1	Présentation générale	66

III.C.2	Hiérarchisation des enjeux habitats naturels.....	66
III.C.3	Cartographie des habitats naturels.....	67
III.D	Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces.....	69
III.E	Flore indigène	69
III.F	Flore invasive	70
III.G	Étude de la faune	71
III.G.1	Avifaune	71
III.G.2	Mammifères terrestres	77
III.G.3	Les chiroptères.....	78
III.G.4	Amphibiens	81
III.G.5	Reptiles.....	81
III.G.6	Les insectes	84
III.H	Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques	86
III.H.1	Synthèse des enjeux habitats naturels.....	86
III.H.2	Synthèse des enjeux floristiques.....	86
III.H.3	Synthèse des enjeux faunistiques	86
III.H.1	Sensibilités écologiques du site d'étude	88
IV.	Impacts et mesures : Déroulé de la séquence « ERC » pour les espèces protégées faisant l'objet de la demande	90
IV.A	Application de la doctrine ERC « Éviter, réduire, compenser »	90
IV.B	Analyse des impacts bruts du projet sur les espèces protégées et leurs habitats.....	90
IV.B.1	Évaluation des impacts sur la flore et les habitats	90
IV.B.2	Évaluation des impacts sur la faune.....	91
IV.B.3	Les insectes	94
IV.C	Présentation des mesures d'évitement.....	94
IV.D	Présentation des mesures de réduction d'impacts et d'accompagnement	97
IV.D.1	Synthèse des mesures.....	97
IV.D.2	MR 01 : Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental	97
IV.D.3	MR 02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables.....	98
IV.D.4	MR 03 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	99
IV.D.5	MR 04 : Limiter la pollution lumineuse	100
IV.D.6	MR 05 : Suppression des pièges à micromammifères ou à reptiles.....	101
IV.D.7	MR06 : Favoriser la perméabilité des clôtures.....	101
IV.D.8	MR 07 : Mise en place d'un gîte à Hérisson d'Europe.....	102
IV.D.9	MR 08 : Déplacement de deux hibernaculums	103

IV.D.10	MR 09 : Mise en place de barrières imperméables à la faune durant la période du chantier	104
IV.E	Analyse des impacts résiduels	105
IV.E.1	Synthèse des impacts et des mesures mises en place, évaluation des impacts résiduels	105
IV.E.2	Récapitulatif des impacts résiduels.....	106
IV.F	Proposition de mesure compensatoire	107
IV.F.1	MC 01 - Aménagement des secteurs à proximité de la zone projet	107
IV.F.2	MC 02 - Aménagement des anciennes carrières.....	109
IV.F.3	Commentaire sur l'éligibilité de ces zones de compensation	111
IV.F.4	Calendrier des actions de gestions sur les parcelles de mesures compensatoires ...	111
IV.G	Justification de l'équivalence de la compensation	112
IV.H	Calendrier prévisionnel de mise en place des mesures	113
IV.I	Mesures d'accompagnement	114
IV.I.1	MA 01 : Aménagement en faveur des hirondelles, martinets, moineaux domestiques, faucon crécerelle et chiroptères	114
IV.J	Mesure de suivi.....	115
IV.J.1	MS1 : Suivi écologique post-chantier	115
V.	Évaluation financière des mesures	117
VI.	Annexes.....	118
VI.A	Fiche CERFA	118
VI.B	Protocole d'accord STREFF	122

I. Préambule

I.A Contexte de la demande de dérogation

I.A.1 Principe de la protection stricte des espèces

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques publiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectifs de restaurer favorablement l'état de conservation des espèces les plus menacées et de maintenir cet état de conservation favorable pour celles qui disposent d'un tel statut.

À cet effet, à l'image de différentes dispositions internationales et communautaires, l'article L.411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte d'espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Sont ainsi établies comme règles impératives des interdictions d'activités portant sur les spécimens, les sites de reproduction et les aires de repos de ces espèces, telles en particulier l'interdiction de les détruire, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Le non-respect de ces règles fait l'objet des sanctions pénales prévues à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Ces interdictions doivent être impérativement respectées dans la conduite des activités et des projets d'aménagements et d'infrastructures qui doivent être conçus et menés à bien sans porter atteinte aux espèces de faune et de flore sauvages ainsi strictement protégées.

I.A.2 Dérogation au régime de protection stricte

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on peut déroger aux interdictions d'activités portant sur les espèces protégées, ceci sous réserve d'avoir dûment obtenu de la part de l'autorité administrative une dérogation en application de l'article L.411-2 du Code de l'environnement, celle-ci n'étant délivrée qu'en l'absence d'autre solution alternative satisfaisante, qu'à la condition de justifier d'un intérêt précis de l'activité ou du projet indiqué dans la loi ainsi qu'à la condition que l'état de conservation des espèces concernées ne soit pas dégradé par l'activité ou le projet envisagé.

Même dans le cas où il s'avère qu'un projet ne peut éviter tout impact sur les espèces protégées et que l'instruction aboutit à une réalisation conditionnée par l'octroi d'une dérogation à la protection stricte de certaines espèces, la prise en considération la plus en amont possible des enjeux est nécessaire afin d'assurer la qualité du dossier de demande de dérogation présenté à l'administration : en effet, anticiper permet de réduire, à défaut d'éviter, les impacts, ceux-ci ne devant être que résiduels ; anticiper permet d'évaluer de façon précise les impacts résiduels sur l'état de conservation des espèces concernées ; anticiper permet la recherche de mesures compensatoires les plus efficaces et pertinentes possibles afin de maintenir le bon état de conservation des espèces impactées ; anticiper permet également d'ajuster les modalités du projet en prenant en compte les observations qui résulteraient de l'instruction de la demande de dérogation par l'administration ou des avis formulés par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) ou sa délégation régionale (CSRPN).

Déroger aux interdictions portant sur les espèces protégées ne peut être autorisé que si le porteur de projet inscrit son projet dans le contexte du système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages ainsi que des politiques de protection qui en découlent. L'objectif de la réglementation vise, selon les espèces, au maintien ou à la restauration de leur état de conservation.

I.B Contexte réglementaire

I.B.1 Article L.411-1 du code de l'environnement

L'article L.411-1 du code de l'environnement stipule que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation [...] d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [...];
- La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation [...] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites. ».

I.B.2 Article L.411-2 du code de l'environnement

L'article L.411-2 du Code de l'environnement précise qu'un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;
- La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;
- La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;
- La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1o, 2o et 3o de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
 - Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
 - Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
 - Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement.

La liste des espèces animales non domestiques prévue au 1° est révisée tous les deux ans.

I.B.3 Arrêté du 19 février 2007

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Article 1

Les dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet du département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée. [...].

Article 2

La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend : les noms et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités.

La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :

- Du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- Des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- Du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- De la période ou des dates d'intervention ;
- Des lieux d'intervention ;
- S'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- De la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- Des modalités de compte rendu des interventions.

Article 5

Par exception aux dispositions de l'article 1er ci-dessus, les dérogations aux interdictions de prélèvement, de capture, de destruction ou de transport en vue de réintroduction dans la nature de spécimens d'animaux appartenant aux espèces dont la liste est fixée par l'arrêté du 9 juillet 1999 [...], ainsi que les dérogations aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation du milieu particulier de ces espèces, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature. [...]

Aux fins de décision, le préfet transmet au ministre deux exemplaires de la demande comprenant les informations prévues à l'article 2 ci-dessus, accompagnés de son avis.

Article 6

Par exception aux dispositions de l'article 1er ci-dessus, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature les dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement, lorsqu'elles concernent des opérations conduites par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'État dont les attributions ou les activités s'exercent sur le plan national. [...]

La demande de dérogation est adressée, en deux exemplaires, au ministre chargé de la protection de la nature. Elle comprend les informations prévues à l'article 2 ci-dessus.

I.C Arrêtés de protection de la flore et de la faune

Les différents arrêtés de protection concernant la flore et la faune sont présentés dans le tableau suivant. Les espèces concernées par le projet (état initial écologique) sont indiquées.

Tableau 1 : Liste des arrêtés de protection de la faune et de la flore

Groupe concerné	Arrêté	Espèces concernées par le projet
Flore	L'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par les arrêtés du 31 août 1995, du 14 décembre 2006 et du 23 mai 2013, fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.	-
	Arrêté du 27 avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie complétant la liste nationale	-
Mammifères (dont chiroptères)	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).	Hérisson d'Europe
Amphibiens et reptiles	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 8 janvier 2021).	Lézard des murailles – Lézard des souches – Vipère péliade – Couleuvre à Collier – Orvet fragile - Crapaud calamite
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Œdicnème criard – Bruant jaune – Bouscarle de Cetti – Chardonneret élégant – Faucon crécerelle – Linotte mélodieuse – Pipit des arbres – Rossignol philomène – Tarier pâtre – Verdier d'Europe – Accenteur mouchet – Bergeronnette grise – Fauvette à tête noire – Fauvette grisette – Hypolaïs polyglotte – Mésange à longue queue – Mésange bleue – Mésange charbonnière – Moineau domestique – Pinson des arbres – Pouillot véloce – Rougegorge familier – Rougequeue noir – Troglodytes mignon – Fauvette des jardins – Gobemouche gris – Petit gravelot
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (Version consolidée au 06 mai 2007).	-

II. Demandeur, principales caractéristiques du projet et sa justification

II.A Maitre d'ouvrage

MSD (Merck Sharp & Dohme) est le nom de la société américaine Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA, partout dans le monde, en dehors des Etats-Unis et du Canada (voir schéma ci-dessous).



Figure 1. Figure 1 : Répartition géographique MERCK/MSD

MSD est l'un des leaders en santé humaine, santé animale et vaccins avec :

- 69 000 collaborateurs,
- Dans 140 pays,
- Un chiffre d'affaires de 64,2 milliards de dollars en 2024.

Fondé en 1891, il n'a cessé de se développer et recherche des solutions en matière de santé (cancers, hépatite, virus, bactéries résistantes, etc.).

En France, MSD compte environ 1 500 collaborateurs répartis sur différents sites de production ou administratif :

- Igoville (27),
- Beaucouzé (49),
- Vitré (35),
- Albi (81).

MSD (Merck & Co., Inc.) possède de nombreuses filiales dans le monde, couvrant la santé humaine et animale. Parmi les principales, on retrouve :

- MSD Santé Animale (Intervet),
- Organon (jusqu'en 2021),
- Des entités locales comme :
 - o MSD Vaccins,
 - o MSD Sharp & Dohme GmbH en Allemagne,
 - o MSD Norway AS, MSD (Switzerland),
 - o MSD Czech Republic,
 - o MSD Netherlands,
 - o MSD Japan.

La division *MSD Santé Animale* représente environ 20 % du chiffre d'affaires mondial de MSD.

La division Santé animale est la **deuxième division la plus importante** de MSD après l'oncologie (KEYTRUDA notamment). Les produits couvrent :

- Vaccins pour ruminants, porcs, volailles.
- Traitements pour animaux de compagnie (antiparasitaires, vaccins).
- Solutions de diagnostic et de monitoring.

Cette activité assure une diversification des revenus, réduisant la dépendance aux médicaments humains.

L'activité de MSD évolue dans un contexte mondial de croissance de la santé animale notamment portée par :

- La demande mondiale croissante en **protéines animales**.
- L'augmentation de la **population d'animaux de compagnie**.
- Les innovations en **vaccins vétérinaires** et en **technologies de suivi**.

MSD met en avant cette division comme un **pilier stratégique** de son modèle économique, aux côtés de l'oncologie et des vaccins humains.

II.B Inventaires écologiques et dossier de demande de dérogation

Réalisation des inventaires écologiques et Élaboration du dossier de demande de dérogation :



SAS LURONIUM
Société au capital de 5000 €
RCS Caen 847 921 723
10 rue des grandes murailles – 14840 Démouville
Tel : 06.33.26.19.77

Inventaires écologiques, rédaction et cartographie : Manuel Le Louaver

II.C Le projet

II.C.1 Localisation du projet

Le projet se situe sur la commune de Criquebeuf-sur-Seine, dans le département de l'Eure.

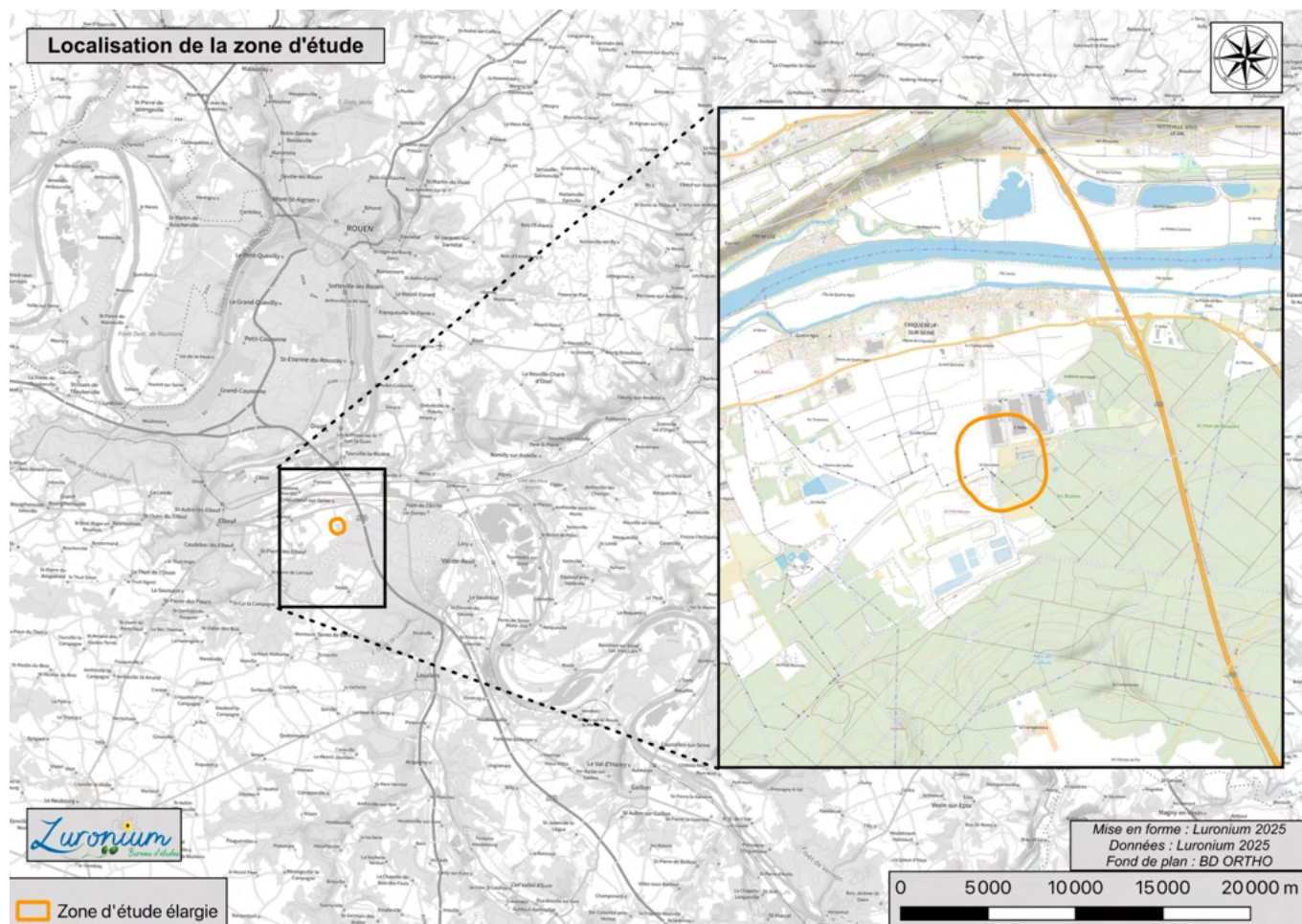


Figure 2. Localisation générale du projet

De manière plus précise, il s'inscrit au sein de la parcelle ZD0368 qui est la dernière parcelle à aménager dans la zone d'activité du Bosc Hetrel.

De manière à étudier les enjeux écologiques, deux périmètres d'étude ont été définis avec une zone d'étude et une zone d'étude élargie.

La zone d'étude couvre une surface d'environ 3,5 ha. Elle intègre au sud le chemin d'accès à la carrière CBN. La partie sud se compose d'un merlon d'une hauteur de 2,5 mètres. Sur la partie nord, un merlon est également présent sur les limites sud et ouest.

La carte en page suivante présente les périmètres étudiés.



Parcelle ZD0368 à Criquebeuf-sur-Seine
Luronium



Figure 3. Localisation générale de la zone d'étude

II.C.2 Contexte du projet

Le projet objet du présent dossier consiste à implanter au sein du parc d'activité du Bosc Hétreil, à proximité de la ville de Criquebeuf-sur-Seine, une plateforme logistique destinée au stockage de produits pharmaceutiques pour animaux. Ces matières premières et produits finis proviendront notamment de l'usine mère de MSD située à Igoville, à quelques km du site.

Ces produits sont des produits dangereux pour l'environnement. C'est pourquoi le projet relèvera d'un classement au titre de la Directive Seveso III à un seuil Haut.

Ce projet d'entrepôt d'une surface totale de 11 078 m² sera constitué de 2 cellules. Les 2 cellules pourront stockés l'ensemble des produits dangereux pour lesquels l'installation est classée. Ces cellules pourront également stocker des matières combustibles non-dangereuses relevant de la rubrique 1510. Enfin, une petite zone sera dédiée à du stockage de liquides inflammables. Ces derniers seront non-classés au titre de la rubrique 4331.

Le projet relève d'une autorisation environnementale classée Seveso niveau haut.

Les opérations effectuées sur site seront les suivantes :

- Réception, contrôle et déchargement des produits,
- Attribution d'un emplacement,
- Stockage couvert au sein de la cellule,
- Préparation des commandes/palettisation,
- Chargement des camions, expédition des produits.

Le projet intègre l'aménagement des espaces extérieurs nécessaires à son fonctionnement, tels que les espaces de circulation des diverses typologies de véhicules, les parkings, les bassins et les équipements créés pour la lutte contre l'incendie du projet.

Il comprend également l'aménagement d'espaces paysagers qualitatifs, et notamment la plantation d'arbres, destinés à limiter l'impact visuel du projet dans son environnement.

Le projet accueillera :

- 30 employés répartis en équipes en 2*8, 6j/7 de 06h à 22h ;
- Un trafic de 20 PL/jour et 60 VL/j.

II.C.3 Description et caractéristiques du projet

II.C.3.a Présentation du bâtiment

Le projet sera composé d'un bâtiment organisé conformément au plan suivant.

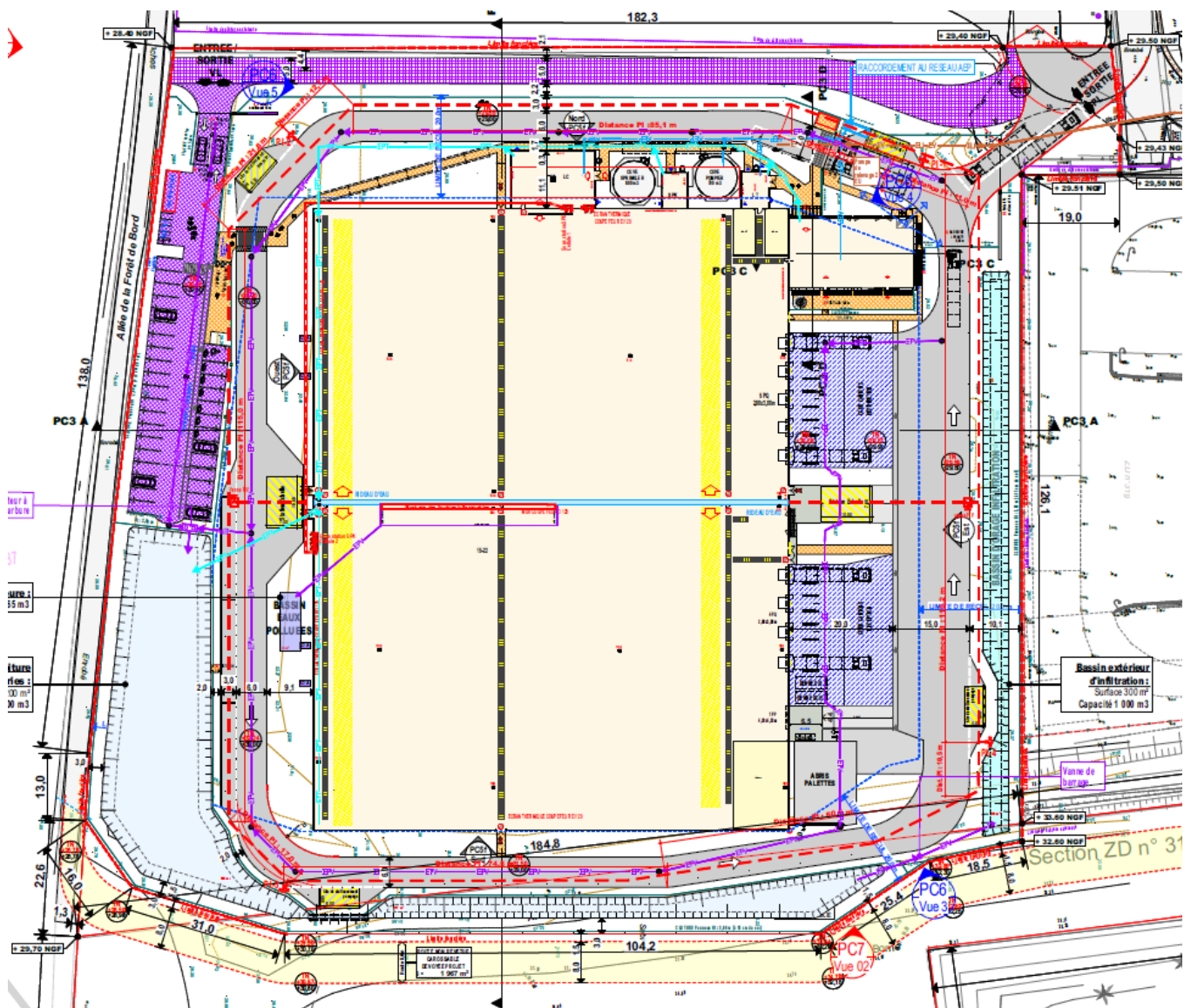


Figure 4. Plan d'ensemble du projet

Le bâtiment sera desservi par un accès PL en limite Nord-est, et un accès VL en limite Nord-ouest. Les flux PL et VL sont ainsi séparés

Le projet comportera un parking VL de 33 places. Y seront incluses des places pour véhicules électriques et PMR. 3 aires d'attente PL sont prévues en bordure du bassin étanche en partie Sud-ouest du site.

II.C.3.b *Éléments techniques*

Le bâtiment sera principalement destiné au stockage de produits dangereux pour l'environnement. Une partie de la cellule 2 sera dédiée à des liquides inflammables non-classés. Les cellules pourront également accueillir des produits combustibles relevant de la rubrique 1510.

Une rétention spécifique sera mise en place pour la zone de stockage des liquides inflammables.

Les produits dangereux pour l'environnement seront stockés dans des contenants allant de quelques millilitres à 20 L maximum.

Le stockage sera réalisé en racks dans l'ensemble des cellules selon des modalités validées par les modélisations de flux thermiques disponibles en annexes de l'étude de dangers.

Le site sera composé des éléments présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Composante du projet

Bâtiment	<p>1 bâtiment composé de 2 cellules de stockage.</p> <p>1 zones de bureaux et locaux sociaux en RDC et R+1 attenante en partie Nord-est du bâtiment</p> <p>1 local de charge</p> <p>Des locaux techniques : sprinkler, surpresseur, transformateur, TGBT et onduleur</p> <p>10 quais de chargement</p>
Équipements extérieurs	<p>Une voirie engin permettant la circulation des véhicules sur toute la périphérie du bâtiment (6 m minimum de largeur),</p> <p>33 places de parking VL.</p> <p>4 poteaux incendie (débit unitaire minimum de 120 m³/h permettant d'atteindre les 390 m³/h en simultané correspondant au calcul D9)</p> <p>Une réserve incendie de 863 m³</p> <p>Une cuve sprinkler de 600 m³</p> <p>1 aire de stationnement engin (4*8 m) destinée aux services de secours pour chaque poteau incendie,</p> <p>1 bassin étanche destiné aux liquides inflammables</p> <p>1 bassin étanche de rétention des eaux d'extinction incendie</p> <p>Un bassin d'infiltration</p> <p>Un séparateur d'hydrocarbures</p> <p>Une vanne de barrage</p> <p>Un stockage de palettes extérieur</p>

II.C.3.c Répartition des surfaces

GEMFI CRIQUEBEUF ZD 368

ANX | SURFACES CONSTRUITES


BÂTIMENT D'ACTIVITÉ		
	Locaux	SDP m²
CELLULE 1		5 266
CELLULE 2		5 810
Bureau d'exploitation		50
Sanitaires		9
SOUS-TOTAL BÂTIMENT ACTIVITÉ		11 135

BÂTIMENT BUREAUX ADMINISTRATIFS		
	Locaux	SDP m²
Bureaux		125
Circulations		46
Hall		37
Sanitaires bureaux		23
Vestiaires bureaux		24
Locaux sociaux Bureaux (<i>réfectoire, infirmerie, etc.</i>)		45
Locaux Rgt / Informatique (<i>loc spéciaux bureaux</i>)		21
Archives		6
SOUS-TOTAL BÂT. DE BUREAUX		327

LOCAUX DE CHARGE EXTÉRIEURS		SDP m²
LOCAL DE CHARGE		179
SOUS-TOTAL BÂT. EXTÉRIEURS		179

TOTAL SURFACE DE PLANCHER en m²	11 641
---------------------------------------------------	---------------

Surfaces déduites de la surface de plancher au sens de l'article L.231-1 du code de la construction et de l'habitation		Surface m²
Local Elec / TGBT		37
Local Sprinkler		52
Local Palettes (<i>non clos</i>)		150
<i>Sous-total Locaux Techniques Extérieurs</i>		239

SURFACES CERFA PC		
		Totaux
Bureaux		327
Entrepôt (hors locaux techniques extérieurs)		11 314
TOTAL SURFACE DE PLANCHER PC		11 641

II.C.4 Cout du projet

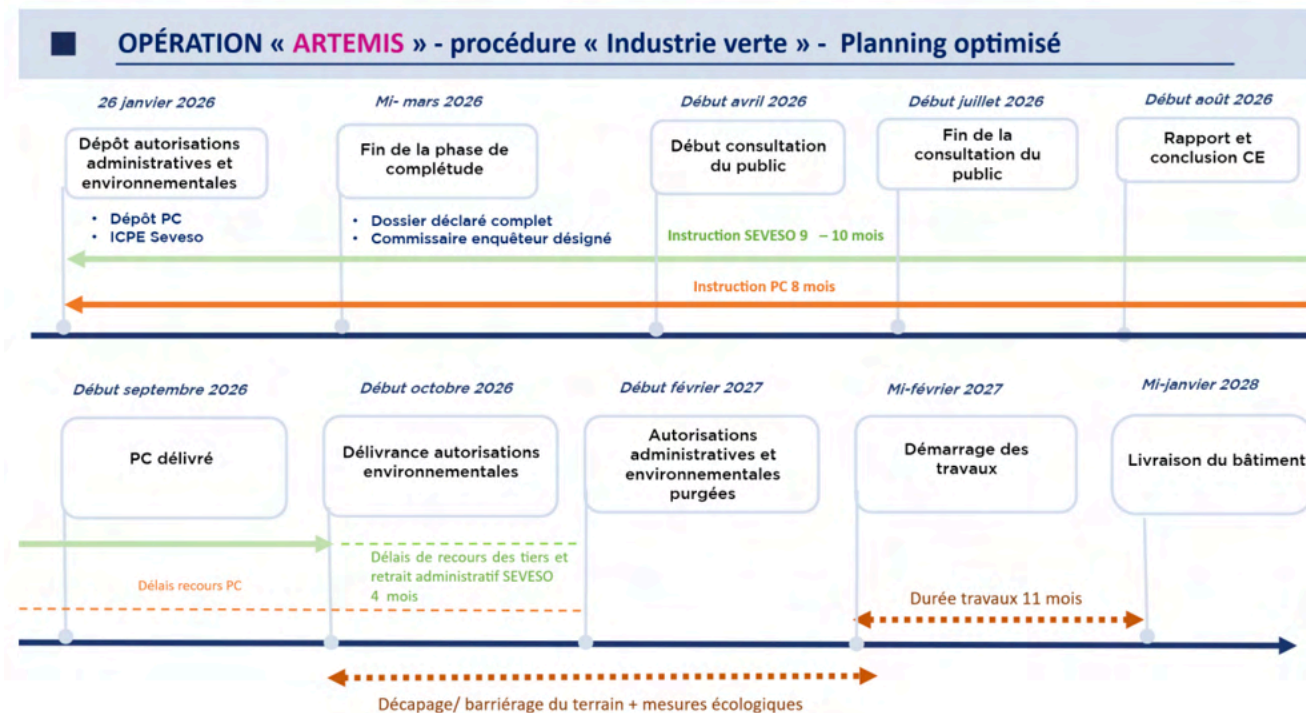
Le cout total de l'opération pour la réalisation de ce projet se situe autour de 13,5 millions d'euros.

II.C.5 Calendrier des phases du projet

Le calendrier suivant présente les différentes phases du projet depuis janvier 2026.

Il est cependant important de préciser que les études préliminaires et notamment les investigations faune flore ont débuté au début de l'année 2025.

Tableau 3 : Calendrier des différentes phases du projet



II.D Justification du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement

II.D.1 Contexte réglementaire

En application de l'article L.411-2 du code de l'environnement, pour pouvoir solliciter une demande de dérogation, les projets doivent répondre aux deux conditions cumulatives suivantes :

- Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet ;
- La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Et ils doivent s'inscrire dans au moins un des cinq cas suivants :

- Comporter un intérêt pour la protection de la faune et de la flore sauvage et de la conservation des habitats naturels ;
- Prévenir des dommages importants aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- **Présenter un intérêt pour la santé et la sécurité publiques ou d'autres raisons d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;**
- Avoir des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproductions nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- Permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité de certains spécimens.

Le projet s'inscrit dans le troisième cas prévu par la réglementation.

II.D.2 Justification du projet aux regards des dispositions de l'article L.411-2

II.D.2.a *PARTIE I : JUSTIFICATION DÉTAILLÉE DES BESOINS ET OBJECTIFS DE SANTÉ PUBLIQUE ET DE RAISON IMPÉRATIVE D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR AUXQUELS RÉPOND LE PROJET*

La présente PARTIE I a pour objet d'exposer de manière détaillée les besoins et objectifs auxquels répond le projet et de démontrer qu'il s'inscrit dans l'intérêt de la santé publique et relève de raisons impératives d'intérêt public majeur.

À cette fin, cette partie présente successivement :

- Le contexte général et le caractère indispensable du projet ;
- La présentation du groupe MSD et de son implantation ;
- Le rôle stratégique du site industriel d'Igoville et ses contraintes ;
- Le besoin impératif d'un nouvel entrepôt à proximité immédiate du site de production ;
- Les perspectives de développement et les retombées ;
- La contribution des produits fabriqués et distribués par INTERVET à la santé publique, à la sécurité sanitaire, à la sécurité alimentaire et à la souveraineté sanitaire, y compris dans la gestion des crises sanitaires (One Health), avec un développement exhaustif sur les produits concernés et leurs enjeux.

Cette partie vise ainsi à établir que le projet ne répond pas à un objectif de simple convenance, mais à la nécessité de garantir la continuité d'activités essentielles, dont la pérennité conditionne directement des intérêts collectifs majeurs.

1- Présentation générale du projet et de son caractère indispensable

Le projet de création d'une nouvelle plateforme logistique à Criquebeuf sur Seine constitue la réponse structurelle à un besoin fondamental d'INTERVET, filiale du groupe MSD Animal Health. Il ne s'agit pas d'un simple projet de confort ou d'optimisation logistique, mais d'une infrastructure vitale, strictement nécessaire pour maintenir la qualité, la sécurité et la continuité de l'activité du site industriel d'Igoville, d'une part et pour en permettre le développement à moyen et long terme, d'autre part.

L'activité développée sur le site d'Igoville présente un caractère stratégique majeur, comme cela a été démontré notamment lors de la crise sanitaire liée à la Covid 19. À cette occasion, les pouvoirs publics français ont considéré que la poursuite de la production et de l'exploitation du site était vitale pour l'intérêt public, justifiant le maintien de l'activité malgré les contraintes sanitaires exceptionnelles.

Le projet répond ainsi à des objectifs qui excèdent largement l'intérêt propre de l'exploitant, en ce qu'il concourt directement à des enjeux de santé publique, de sécurité sanitaire, de sécurité alimentaire et de souveraineté sanitaire et alimentaire, reconnus comme relevant de l'intérêt public majeur.

2. Présentation du groupe MSD et de son implantation

2.1. MSD à l'échelle mondiale

Le groupe MSD figure parmi les tout premiers acteurs mondiaux de l'industrie pharmaceutique. Il se caractérise par les éléments suivants :

- 3^e laboratoire pharmaceutique mondial ;
- Siège social situé à Rahway, New Jersey (États Unis) ;
- Présence dans 140 pays ;
- Exploitation de 28 sites de production dans le monde ;
- 69 000 collaborateurs à l'échelle mondiale ;
- Chiffre d'affaires 2024 de 64 milliards de dollars, dont 57 % réalisés hors des États Unis ;
- Environ 25 % du chiffre d'affaires investi en recherche et développement.

Ces éléments témoignent de la capacité du groupe MSD à investir durablement dans l'innovation thérapeutique et à répondre à des enjeux sanitaires globaux, dans des contextes de plus en plus exigeants.

2.2. MSD en France

En France, le groupe MSD intervient dans des domaines stratégiques de la santé humaine et animale, notamment :

- L'oncologie,
- Les vaccins,
- Les troubles cardio métaboliques,
- La santé animale.

MSD emploie 850 collaborateurs sur le territoire national et dispose :

- D'un siège social,
- De trois sites de production,
- D'une entité commerciale.

3. INTERVET (MSD Animal Health) - Le site industriel d'Igoville

3.1. Données économiques, industrielles et sociales

Le site d'INTERVET à Igoville présente les caractéristiques suivantes :

- 335 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2024, avec une croissance de +90 % entre 2019 et 2023 ;
- Lancement de 3 nouveaux produits et 2 extensions de gamme depuis 2020 ;
- Construction d'un nouveau bâtiment en 2020 et extension d'un autre bâtiment en 2022 ;
- Un collectif de travail de 300 personnes ;
- Une plateforme technologique reconnue au niveau du groupe pour les formes liquides et pâtes ;
- Livraison de plus de 20 millions d'unités vers plus de 80 marchés ;
- Plus de 8 années sans accident avec arrêt ;
- 31 nouvelles embauches réalisées en 2023 ;
- 24 collaborateurs en situation de handicap (APF).

3.2. Un site de production unique, stratégique et non substituable

L'usine d'Igoville constitue le pivot de la stratégie de santé animale du groupe MSD en France. Son importance est démontrée par plusieurs indicateurs clés :

- Unicité industrielle mondiale : le site est l'unique site de fabrication pour l'ensemble des médicaments qui y sont produits ;
- Statut mono source de ces médicaments : aucun autre site du groupe ne fabrique ces mêmes produits ;
- Couverture de besoins à l'échelle française, européenne et mondiale.

Au-delà de son caractère stratégique pour le groupe MSD, le site d'Igoville présente un caractère essentiel pour la filière de la santé animale dans son ensemble, en raison de l'absence ou de la très forte limitation d'alternatives industrielles équivalentes sur le marché national et européen pour les médicaments concernés. Les produits fabriqués sur ce site répondent à des besoins vétérinaires critiques pour lesquels l'offre concurrente est inexistante, très restreinte ou non substituable à court ou moyen terme, en raison des exigences réglementaires, industrielles et sanitaires propres à ce type de production.

Toute défaillance du site d'Igoville ou de sa chaîne de fabrication et de distribution entraînerait une rupture immédiate d'approvisionnement pour des produits vétérinaires critiques, avec des conséquences directes sur la santé animale, la sécurité alimentaire et, pour certaines pathologies zoonotiques, la santé humaine.

Cette incidence potentielle sur la santé humaine s'explique par la part significative occupée par les médicaments concernés dans la couverture des besoins vétérinaires sur le marché national et européen, en particulier pour les filières d'élevage et de production alimentaire. La dépendance de ces filières à ces produits, dans un contexte d'offre concurrente inexistante ou très limitée, implique qu'une rupture d'approvisionnement serait susceptible d'affecter la prévention, la détection et la maîtrise de pathologies animales transmissibles à l'homme, avec un impact direct sur la sécurité sanitaire des chaînes alimentaires.

Ces éléments sont complétés et illustrés par les développements figurant aux points 8 et 9 du présent document, relatifs au rôle structurant du site d'Igoville dans la chaîne de valeur de la santé animale et à la dépendance des filières concernées aux produits qui y sont fabriqués.

3.3. Reconnaissance réglementaire et perspectives de croissance

Le site d'Igoville bénéficie de la confiance d'autorités sanitaires aux exigences élevées, notamment la Food and Drug Administration (FDA) américaine, et livre plus de 100 marchés dans le monde.

Il est par ailleurs engagé dans une dynamique de croissance soutenue, avec :

- 9 à 10 nouveaux produits attendus dans les sept prochaines années ;
- Une évolution des effectifs de 300 à 400 collaborateurs directs.

4. Le besoin impératif d'un nouvel entrepôt à Criquebeuf sur Seine

4.1. Finalités générales du projet

La création d'un nouvel entrepôt à Criquebeuf sur Seine est indispensable pour :

- Garantir la poursuite et le développement de l'activité concourant à la santé publique, à la sécurité sanitaire, à la sécurité alimentaire et à la souveraineté alimentaire ;
- Pérenniser la position stratégique du site dans l'Eure, à l'échelle régionale et nationale ;
- Accompagner le développement industriel et logistique du site d'Igoville.

4.2. Proximité immédiate du site de production

Le site projeté est situé à une distance inférieure à 10 km, soit à environ 7 km du site de production d'Igoville, unique site français de production pharmaceutique vétérinaire du groupe MSD.

Cette proximité est indispensable afin de :

- Limiter les inconvénients liés aux transports ;
- Maîtriser directement l'activité logistique (stockage et expédition) ;
- Maintenir les activités critiques sous le contrôle exclusif du personnel MSD ;
- Garantir le plus haut niveau de qualité pharmaceutique ;
- Assurer une réactivité immédiate en cas de crise sanitaire.

L'entrepôt projeté doit ainsi être considéré comme une extension fonctionnelle du site de production, strictement nécessaire à son fonctionnement.

4.3. Contraintes de flux et organisation logistique

La proximité forte (< 10 km) permet :

- 3 à 4 navettes quotidiennes pour l'acheminement des composants vers le site de production et le transfert des produits finis vers l'entrepôt externe ;
- La réduction des impacts environnementaux liés aux transports ;
- Une flexibilité indispensable pour répondre aux aléas des activités de production.

4.4. Localisation stratégique pour la distribution par l'entreprise des produits d'intérêt général

Le site de Criquebeuf sur Seine bénéficie d'une localisation clé :

- 1 heure du port du Havre, d'où partent 40 % des expéditions maritimes ;
- 1 h 30 de l'aéroport Paris Charles de Gaulle, d'où partent 15 % des expéditions aériennes ;
- Une position centrale pour le transport routier en Europe (45 % des expéditions).

5. Perspectives de développement et retombées économiques

Le projet permettra notamment :

- Une croissance de 90 % de l'activité à l'horizon 2028 ;
- L'accueil de 5 à 6 nouveaux produits (+5 000 palettes à stocker) ;
- Le soutien au développement économique régional (+100 personnes à l'horizon 2028) ;
- L'amélioration, l'accroissement et la sécurisation des capacités de stockage SEVESO seuil haut ;
- L'optimisation des flux logistiques (réduction du trafic poids lourds) ;
- La modernisation de l'outil de distribution ;
- La création de 20 emplois directs et environ 70 emplois indirects ;
- La mise en œuvre d'un entrepôt performant sur le plan environnemental (performance énergétique, énergies renouvelables).

6. Un site de production d'excellence, unique mais aujourd'hui saturé

6.1. Poids socio-économique territorial

Le site MSD d'Igoville emploie actuellement 300 personnes et soutient environ 600 emplois indirects via ses fournisseurs et sous-traitants.

6.2. Obsolescence de la configuration logistique actuelle

La situation logistique actuelle est devenue un facteur de risque majeur pour la pérennité de l'approvisionnement en produits pharmaceutiques vétérinaires :

- Saturation physique imminente, avec une augmentation des besoins de stockage de 5 000 palettes à l'horizon 2032 ;
- Enclavement urbain du site d'Igoville et contraintes liées au classement SEVESO, interdisant toute extension in situ
- Vétusté des infrastructures du prestataire actuel (bâtiment de 30 ans, non-conformité du système d'extinction incendie) ;
- Impossibilité de maintenir l'activité pendant les travaux (arrêt estimé entre 9 et 12 mois) ;
- Absence de solution temporaire compatible avec les ICPE nécessaires.

Il apparaît ainsi indispensable d'accompagner la production par un stockage à proximité immédiate, en internalisant l'activité logistique afin d'assurer une meilleure sécurité et une réactivité accrue en cas de crises sanitaires.

7. Un outil indispensable par nature à la sécurité sanitaire publique

MSD Santé Animale s'inscrit dans une histoire de plus de 130 ans d'innovation, d'engagement dans la recherche et d'entrepreneuriat dans le domaine de la santé animale.

L'entreprise s'engage à préserver et améliorer la santé, le bien-être et les performances des animaux, ainsi que la santé des personnes qui en prennent soin. Un aliment sain ne peut provenir que d'un animal sain.

La sécurité sanitaire se définit comme la protection de la santé humaine contre les risques induits par le fonctionnement de la société, qu'ils soient alimentaires, environnementaux ou sanitaires.

La sécurité alimentaire est consacrée par le Préambule de 1946 de la Constitution et encadrée par le code de la santé publique et le code rural et de la pêche maritime. La souveraineté alimentaire a été reconnue comme relevant de l'intérêt général majeur par la loi n° 2025 268 du 24 mars 2025.

8. Contribution directe aux politiques publiques ; gestion des crises sanitaires

Par ses activités de production de médicaments vétérinaires, dont certains représentent entre 50 % et 100 % des parts de marché en France, MSD occupe une position déterminante au sein de la filière de santé animale. Cette place confère à son activité un caractère essentiel pour la continuité de l’approvisionnement en produits vétérinaires critiques et l’accompagne d’un enjeu direct pour les politiques publiques de santé, de sécurité sanitaire et, plus largement, d’intérêt public majeur à court, moyen et long terme.

Le site d’Igoville joue un rôle fondamental dans la gestion des crises sanitaires publiques (One Health), notamment :

- Fabrication urgente de 500 000 doses de vaccins contre la dermatose nodulaire fin 2025 ;
- Production de Butox, produit sans équivalent, représentant 50 % de parts de marché.

9. Détail des produits et de leurs enjeux

A l’échelle nationale, européenne et mondiale.

Les produits fabriqués et distribués par INTERVET à partir du site d’Igoville revêtent un caractère stratégique majeur. Leur disponibilité conditionne directement la santé animale, la sécurité alimentaire, la protection de la santé humaine et la capacité des autorités publiques à répondre aux crises sanitaires.

9.1. Chronogest®

9.1.1. Sécurisation de la reproduction des ovins : un enjeu agricole national

Chronogest® est un médicament vétérinaire utilisé pour induire et synchroniser l’œstrus et l’ovulation chez les brebis et les agnelles. Cette fonction est essentielle pour :

- Garantir la reproduction régulière des troupeaux,
- Maintenir la productivité des élevages ovins,
- Stabiliser les filières viande et lait,
- Éviter les pertes économiques liées aux cycles irréguliers de reproduction.

En l’absence de ce type de produit, les éleveurs subiraient une forte variabilité reproductive, entraînant des baisses de production et des déséquilibres significatifs dans l’approvisionnement alimentaire.

9.1.2. Souveraineté alimentaire et stabilité des filières agricoles

La synchronisation des chaleurs permet :

- Une planification maîtrisée des mises bas,
- Une organisation efficace de la production laitière et de la viande ovine,
- Une réduction des risques de pénuries dans les filières dépendantes des ovins.

Dans un contexte où les filières animales sont fragilisées par les crises sanitaires et climatiques, Chronogest® contribue directement à la résilience de l’agriculture française et européenne.

9.1.3. Réduction de l’empreinte environnementale des élevages

Une reproduction maîtrisée permet :

- Une meilleure gestion des ressources (alimentation, eau, pâturages),
- Une réduction des gaspillages liés aux cycles non productifs,
- Une optimisation du nombre d’animaux nécessaires pour atteindre un même niveau de production.

Chronogest® contribue ainsi à une agriculture plus durable, en cohérence avec les objectifs européens de transition agro-écologique.

9.1.4. Un produit indispensable pour les programmes génétiques et sanitaires

La synchronisation des chaleurs constitue un outil clé pour :

- Les programmes d'amélioration génétique,
- Les schémas de sélection,
- La diffusion de lignées résistantes aux maladies,
- Les stratégies de biosécurité dans les élevages.

Chronogest® est donc un levier stratégique pour renforcer la qualité sanitaire et génétique des troupeaux.

9.1.5. Un produit sans alternative équivalente à grande échelle

Chronogest® repose sur l'utilisation du flugestone acétate, une molécule spécifiquement autorisée pour les ovins et administrée via des éponges vaginales à libération contrôlée. Ce mode d'administration :

- Garantit une efficacité reproductible,
- Permet une maîtrise précise du cycle,
- Est recommandé par les autorités sanitaires pour ces usages.

Les alternatives existantes sont limitées, moins efficaces ou inadaptées à une gestion de troupeaux à grande échelle.

9.1.6. Un produit strictement encadré et essentiel pour la santé animale

Chronogest® est un médicament :

- Autorisé par les autorités sanitaires européennes,
- Utilisé selon des protocoles validés,
- Indispensable pour éviter des situations de non-reproduction, sources de stress, de troubles métaboliques et de souffrance animale.

Il contribue ainsi directement au bien-être animal, objectif inscrit dans le Code rural.

9.1.7. Un enjeu de continuité d'approvisionnement

La fabrication locale de Chronogest® :

- Réduit la dépendance aux importations,
- Sécurise l'accès des éleveurs à un produit critique,
- Évite les ruptures d'approvisionnement, qui auraient un impact immédiat sur les cycles de reproduction.

Dans un contexte de tensions sur les chaînes d'approvisionnement, cet enjeu est particulièrement déterminant.

9.1.8. Alignement avec les politiques publiques

La production de Chronogest® soutient :

- La souveraineté sanitaire,
- La sécurité alimentaire,
- La résilience des filières agricoles,
- Les objectifs européens « Farm to Fork » et « One Health ».

La fabrication de Chronogest® répond ainsi à des enjeux sanitaires, agricoles, économiques, environnementaux, de souveraineté et de bien-être animal. Sa disponibilité conditionne directement la stabilité de la filière ovine, la sécurité alimentaire et la résilience des élevages. À ce titre, sa production présente un intérêt public indéniable.

9.2. Butox® 7.5 MG

9.2.1. Un produit essentiel pour la santé animale

Butox® 7.5 (deltaméthrine) est un antiparasitaire externe utilisé pour contrôler :

- Les mouches,
- Les poux,
- Les tiques,
- Les moustiques,
- Les culicoïdes, vecteurs de maladies.

Ces parasites provoquent stress, anémie, lésions cutanées, baisse de production et transmission de maladies graves. Butox® 7.5 constitue donc un outil indispensable pour maintenir la santé et le bien-être des animaux d'élevage.

9.2.2. Protection des filières agricoles et de la production alimentaire

Les infestations parasitaires non contrôlées entraînent :

- Une baisse de production laitière,
- Une diminution du gain de poids,
- Une augmentation de la mortalité,
- Des pertes économiques majeures pour les éleveurs.

Butox® 7.5 contribue directement à la stabilité des filières viande, lait et laine, et donc à la sécurité alimentaire.

9.2.3. Lutte contre les maladies vectorielles

La deltaméthrine est l'un des insecticides les plus efficaces contre les culicoïdes, vecteurs de la fièvre catarrhale ovine (FCO), maladie ayant déjà provoqué des crises sanitaires majeures en Europe.

Butox® 7.5 joue un rôle clé dans :

- La prévention des épizooties,
- La réduction de la transmission vectorielle,
- La protection des troupeaux dans les zones à risque.

9.2.4. Un produit sans équivalent direct en termes d'efficacité et de polyvalence

Butox® 7.5 présente plusieurs avantages :

- Action rapide,
- Large spectre d'activité,
- Efficacité prolongée,
- Facilité d'application (pour-on, pulvérisation).

Il est utilisable sur de nombreuses espèces (bovins, ovins, caprins, équidés). Les alternatives sont souvent moins efficaces, plus coûteuses ou moins adaptées aux élevages extensifs.

9.2.5. Un enjeu de souveraineté sanitaire et d'approvisionnement

La fabrication locale de Butox® 7.5 permet :

- De réduire la dépendance aux importations,
- De sécuriser l'accès à un antiparasitaire critique,
- D'éviter des ruptures d'approvisionnement aux conséquences immédiates sur les élevages.

9.2.6. Bien-être animal et conformité réglementaire

Le contrôle des parasites externes constitue une obligation réglementaire dans de nombreux élevages (audits qualité, certifications, exigences de biosécurité). Butox® 7.5 contribue à réduire le stress animal, prévenir les lésions cutanées et améliorer le confort des animaux.

9.2.7. Impact environnemental maîtrisé

La deltaméthrine est utilisée à faibles doses, de manière ciblée, avec un profil toxicologique maîtrisé lorsqu'elle est employée conformément aux bonnes pratiques. La production locale permet en outre un meilleur contrôle des procédés, une traçabilité renforcée et une réduction de l'empreinte carbone liée aux importations.

9.2.8. Alignement avec les politiques publiques

La fabrication de Butox® 7.5 soutient les politiques publiques de sécurité sanitaire, de souveraineté agricole, de résilience des filières d'élevage et de lutte contre les maladies vectorielles. Sa disponibilité conditionne directement la santé des troupeaux et la sécurité alimentaire. À ce titre, sa production présente un intérêt public indéniable.

9.3. Exzolt® - Solution orale

9.3.1. Un produit essentiel contre un parasite majeur : le pou rouge

Exzolt® est indiqué pour le traitement des infestations par le pou rouge de la volaille (*Dermanyssus gallinae*), l'un des parasites les plus problématiques en aviculture.

Le pou rouge provoque notamment :

- Un stress intense chez les animaux,
- Une anémie pouvant conduire à l'affaiblissement des volailles,
- Une baisse significative de la ponte,
- Une augmentation de la mortalité,
- La transmission de pathogènes,
- Des pertes économiques massives pour les filières avicoles.

Exzolt® permet l'élimination de plus de 99 % des poux rouges, selon les données communiquées par MSD Animal Health, ce qui en fait un outil indispensable pour la santé des volailles.

9.3.2. Protection des filières œufs, volailles et reproducteurs

Les infestations de poux rouges entraînent :

- Une baisse de la production d'œufs,
- Une diminution de la qualité des œufs,
- Un stress thermique et comportemental,
- Une baisse de croissance des poulettes,
- Une augmentation des risques sanitaires.

En contrôlant efficacement ce parasite, Exzolt® contribue directement à la stabilité des filières œufs et volailles, lesquelles sont essentielles à la sécurité alimentaire.

9.3.3. Un enjeu de bien-être animal et de conformité réglementaire

Le pou rouge est reconnu comme un problème majeur de bien-être animal en Europe.

Exzolt® permet :

- De réduire la souffrance animale,
- D'améliorer les conditions d'élevage,
- De respecter les exigences réglementaires et les audits qualité,
- De soutenir les certifications (Label Rouge, agriculture biologique, labels bien-être animal).

L'EMA confirme son autorisation européenne et son usage sécurisé en aviculture.

9.3.4. Une innovation majeure : traitement systémique via l'eau de boisson

Exzolt® est un antiparasitaire systémique administré via l'eau de boisson, ce qui présente plusieurs avantages déterminants :

- Traitement homogène de l'ensemble du lot,
- Absence de manipulation individuelle des animaux,
- Efficacité rapide et durable,
- Réduction des risques pour les opérateurs,
- Meilleure maîtrise des infestations au sein des bâtiments d'élevage.

MSD Animal Health souligne que ce mode d'action est plus efficace que les traitements par pulvérisation pour réduire la charge parasitaire.

9.3.5. Un outil stratégique contre la résistance aux acaricides

Les traitements classiques présentent des résistances croissantes.

Grâce à son mode d'action systémique et à sa molécule innovante (fluralaner), Exzolt® permet :

- De contourner les résistances existantes,
- De réduire la pression parasitaire,
- De préserver l'efficacité des autres familles d'antiparasitaires.

La notice officielle met en garde contre l'usage inapproprié des antiparasitaires, renforçant l'importance de disposer d'un produit réellement efficace.

9.3.6. Souveraineté sanitaire et continuité d'approvisionnement

La fabrication locale d'Exzolt® permet :

- De sécuriser l'accès à un antiparasitaire critique,
- De réduire la dépendance aux importations,
- D'éviter les ruptures d'approvisionnement,
- De garantir la résilience des filières avicoles.

Dans un contexte de tensions logistiques et sanitaires, cet enjeu est déterminant.

9.3.7. Un produit strictement encadré et autorisé

Selon l'EMA, Exzolt® est :

- Autorisé dans l'Union européenne,
- Basé sur une molécule évaluée pour son efficacité et sa sécurité,
- Destiné aux poules pondeuses, poulettes et reproducteurs.

Sa fabrication contribue au maintien d'un haut niveau de sécurité sanitaire dans les élevages européens.

9.3.8. Alignement avec les politiques publiques

La production d'Exzolt® soutient :

- La stratégie One Health,
- La sécurité alimentaire,
- Le bien-être animal,
- La lutte contre les résistances,
- La résilience des filières agricoles.

Sa disponibilité conditionne directement la santé des volailles, la productivité des élevages et la stabilité des filières œufs et volailles. À ce titre, sa production présente un intérêt public majeur, clair, documenté et démontrable.

9.4. Scalibor®

9.4.1. Un outil essentiel contre la leishmaniose : une zoonose majeure

Scalibor® (deltaméthrine) est l'un des rares dispositifs vétérinaires reconnus pour protéger les chiens contre les phlébotomes, vecteurs de la leishmaniose, maladie grave, chronique, incurable, potentiellement mortelle et transmissible à l'homme.

Dans les zones endémiques (sud de la France, bassin méditerranéen, Europe du Sud), la protection contre les phlébotomes constitue un enjeu de santé publique.

Scalibor® contribue directement à réduire la circulation du parasite et à protéger les populations humaines.

9.4.2. Protection de la santé et du bien-être des chiens

Le collier Scalibor® protège contre :

- Les phlébotomes,
- Les tiques,
- Les moustiques,
- Certains moucherons piqueurs.

Ces parasites provoquent maladies vectorielles, anémie, dermatites, stress et infections secondaires. Scalibor® améliore ainsi la santé, le bien-être et la longévité des chiens.

Il est particulièrement crucial pour :

- Les chiens de travail (police, armée, secours),
- Les chiens de refuge,
- Les animaux vivant en zones à risque.

9.4.3. Un produit clé pour la stratégie One Health

La leishmaniose relève pleinement de l'approche One Health, impliquant des interactions entre animaux, humains et environnement.

Scalibor® permet :

- De réduire la prévalence canine,
- De limiter la transmission vectorielle,
- De protéger les populations humaines,
- De réduire les coûts de santé publique.

Sa fabrication relève ainsi d'un intérêt public majeur.

9.4.4. Un produit sans équivalent direct

Scalibor® présente des caractéristiques uniques :

- Efficacité démontrée contre les phlébotomes,
- Protection longue durée (jusqu'à 6 mois),
- Libération contrôlée de deltaméthrine,
- Résistance à l'eau,
- Adaptation à toutes les tailles de chiens.

Les alternatives sont moins durables, moins efficaces et souvent inadaptées aux chiens vivant en extérieur.

9.4.5. Souveraineté sanitaire et continuité d'approvisionnement

La fabrication locale de Scalibor® permet :

- De sécuriser l'accès à un outil essentiel,
- De réduire la dépendance aux importations,
- D'éviter des ruptures aux conséquences immédiates sur la santé animale et humaine.

9.4.6. Conformité réglementaire et obligations de protection

La protection contre les phlébotomes est recommandée, voire exigée, dans de nombreux contextes vétérinaires (voyages, refuges, zones endémiques). Scalibor® constitue un outil indispensable pour satisfaire ces exigences.

9.4.7. Impact environnemental maîtrisé

La deltaméthrine est utilisée à faible dose, avec une libération progressive limitant les traitements répétitifs. La production locale permet une traçabilité renforcée, un contrôle strict des procédés et une réduction de l'empreinte carbone liée aux importations.

9.4.8. Alignement avec les politiques publiques

La fabrication de Scalibor® soutient la lutte contre les zoonoses, la sécurité sanitaire, la protection des populations humaines et les objectifs européens de santé publique. Sa disponibilité conditionne directement la protection contre la leishmaniose. À ce titre, elle présente un intérêt public indéniable.

9.5. Halocur®

9.5.1. Un médicament essentiel contre la cryptosporidiose néonatale

Halocur® est indiqué pour la prévention et la réduction des diarrhées dues à *Cryptosporidium parvum* chez les veaux nouveau-nés.

Cette maladie est :

- Extrêmement fréquente,
- Hautement contagieuse,
- Responsable de diarrhées sévères,
- Une cause majeure de mortalité néonatale,
- Un facteur de pertes économiques importantes.

Halocur® est l'un des rares médicaments autorisés en Europe pour réduire l'impact clinique de cette pathologie.

9.5.2. Protection des filières bovines et de la sécurité alimentaire

La cryptosporidiose entraîne mortalité des veaux, baisse des performances zootechniques et perturbation des filières lait et viande. Halocur® contribue directement à la stabilité des élevages et à la sécurité alimentaire.

9.5.3. Un enjeu majeur de santé publique : zoonose

Cryptosporidium parvum est un agent zoonotique affectant notamment les jeunes enfants et les personnes immunodéprimées. En réduisant la charge parasitaire chez les veaux, Halocur® limite la contamination de l'environnement et protège les populations humaines.

9.5.4. Un produit sans alternative thérapeutique équivalente

Les alternatives se limitent à des mesures d'hygiène, insuffisantes en période d'épizootie. Halocur® répond donc à un besoin thérapeutique critique.

9.5.5. Bien-être animal et conformité réglementaire

La maladie provoque souffrances et déshydratation sévère. Halocur® améliore la survie des veaux et permet de satisfaire aux exigences réglementaires et de bien-être animal.

9.5.6. Souveraineté sanitaire et continuité d'approvisionnement

La fabrication locale de Halocur® sécurise l'accès à un médicament critique et évite les ruptures aux conséquences immédiates.

9.5.7. Réduction de l'impact environnemental

En diminuant la charge parasitaire, Halocur® limite la contamination des bâtiments et des effluents, contribuant à une meilleure maîtrise sanitaire globale.

9.5.8. Alignement avec les politiques publiques

La fabrication de Halocur® soutient la stratégie One Health, la lutte contre les zoonoses, la sécurité alimentaire et la souveraineté pharmaceutique. Sa disponibilité conditionne directement la survie des veaux et la protection des populations humaines. Elle présente un intérêt public indéniable.

10. Développement économique et cohérence territoriale

Le projet s'implante sur le dernier terrain du parc logistique du Bosc-Hêtrél, identifié par le SCoT Seine-Eure Forêt de Bord comme « grande unité économique » et « zone d'activité stratégique ».

La zone constitue, au sens du SCoT, un secteur d'activités notamment logistiques « nécessaires au développement du territoire », compte tenu des retombées économiques qui profiteront à l'ensemble du territoire ; le projet s'inscrit ainsi dans une logique de consolidation des grands sites économiques structurants considérés comme des « Portes de la Région Urbaine Rouennaise ». Même si le projet s'implante sur le dernier terrain de la zone d'activité, il contribue à répondre à cet objectif, qui renvoie à une échelle régionale excédant le seul périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale

Le site de production d'Igoville prévoit l'accueil de neuf à dix nouveaux produits dans les sept prochaines années, portant les effectifs de 300 à 400 collaborateurs directs, ce qui traduit une dynamique de développement industriel réelle et un intérêt économique certain pour le territoire, en contribuant directement au maintien et au soutien de l'emploi local, dans un contexte où la consolidation des emplois qualifiés et durables constitue un enjeu majeur.

11. Justification opérationnelle et logistique du projet

Le choix de construire un site en propre à Criquebeuf-sur-Seine répond à des impératifs techniques et environnementaux précis :

- Extension du processus industriel, l'activité de stockage devenant une extension directe du site de production. ;
- Limitation des transports par une proximité forte (< 10 km), le site étant situé à 7 km d'Igville ;
- Maîtrise de la qualité et de la sécurité, avec un contrôle exclusif des activités critiques par le personnel MSD et le portage direct du régime SEVESO ;
- Emplacement stratégique au sein de la Pharma Valley normande, à proximité du port du Havre et de l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle.

II.D.2.b PARTIE II. JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE PERMETTANT DE RÉPONDRE AUX BESOINS DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA LOCALISATION

La présente PARTIE II a pour objet de démontrer, conformément aux dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement, l'absence d'autre solution satisfaisante permettant de répondre aux besoins du projet, ainsi que de justifier le choix de la localisation retenue au regard des objectifs poursuivis et de la recherche de la moindre atteinte à la conservation des espèces protégées.

À cette fin, cette partie présente successivement :

- Les principes juridiques applicables et la méthode de démonstration retenue pour l'analyse des solutions alternatives ;
- La définition de l'objectif du projet et la détermination du périmètre géographique pertinent au regard des contraintes fonctionnelles, industrielles, sanitaires et environnementales ;
- L'identification d'un cahier des charges intrinsèquement contraignant, résultant des exigences propres à l'activité pharmaceutique exercée ;
- L'examen détaillé des solutions alternatives étudiées, tant techniques, immobilières que foncières, et les motifs objectifs ayant conduit à leur exclusion ;
- La démonstration de l'absence de solution alternative satisfaisante au sens de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- La justification du choix de la localisation du projet à Criquebeuf-sur-Seine, au regard d'une analyse multicritères intégrant les enjeux de santé publique, de sécurité sanitaire, de continuité d'activité, de contraintes réglementaires et de conservation des espèces protégées.

Cette partie vise ainsi à établir que le projet ne pouvait être implanté sur un autre site sans compromettre les objectifs poursuivis ou sans entraîner des atteintes plus importantes à la conservation des espèces protégées et de leurs habitats, et que la localisation retenue constitue, parmi les options raisonnablement envisageables, la seule solution permettant de répondre de manière satisfaisante aux besoins identifiés tout en respectant les exigences du code de l'environnement.

1. Principes généraux et méthode de démonstration de l'absence d'autre solution satisfaisante

Conformément aux dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement, l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées est subordonné, notamment, à la démonstration de l'absence d'autre solution satisfaisante, c'est-à-dire d'une solution appropriée aux besoins à satisfaire, aux moyens susceptibles d'être employés pour le projet et aux objectifs poursuivis, et qui permettrait de porter une atteinte moindre à la conservation des espèces protégées.

La démonstration de l'intérêt du projet pour la santé publique et d'autre raison impérative d'intérêt public majeur exposée en PARTIE I ne peut, pour ce projet particulier, être totalement dissociée de l'analyse des autres solutions alternatives. En effet, la localisation du projet et les objectifs à atteindre dépendent l'un de l'autre.

Si ces deux conditions sont, par principe, indépendantes, elle se rejoignent nécessairement, lorsque l'examen des solutions alternatives permet d'apprécier concrètement la capacité du projet à répondre aux besoins identifiés, tout en limitant ses incidences sur la conservation des espèces.

La recherche de solutions a reposé sur une méthode structurée, consistant à définir le périmètre pertinent, à identifier et examiner l'ensemble des options raisonnablement envisageables sur ce périmètre, puis à comparer ces options au regard des contraintes techniques, sanitaires, réglementaires, environnementales et opérationnelles propres au projet, ainsi que de leurs incidences respectives sur la conservation des espèces protégées.

Il sera justifié de ce que le porteur de projet a, d'une part, conduit la recherche de solutions sur une période suffisamment longue et sur un périmètre géographique adapté aux objectifs poursuivis, et, d'autre part, examinées les solutions afin qu'elles couvrent l'ensemble des critères pertinents, incluant tant des solutions techniques, immobilières que foncières. Pour chacune de ces solutions, les motifs objectifs d'exclusion doivent être explicités, au regard des exigences intrinsèques du projet.

Cette analyse a également nécessité de mettre en évidence le caractère objectivement contraignant du cahier des charges du projet, lequel résulte d'exigences industrielles, sanitaires, réglementaires et logistiques qui ne relèvent pas d'un simple choix de convenance, mais de nécessités intrinsèques liées à la nature de l'activité exercée, à la continuité de production et aux impératifs de sécurité sanitaire.

En outre, l'analyse des solutions alternatives ne saurait se limiter à la seule constatation de la présence ou de l'absence d'espèces protégées. Elle repose sur une appréciation globale et comparative du niveau d'enjeu environnemental attaché à chacun des sites étudiés, en tenant compte notamment de leur localisation, du contexte écologique général, de la sensibilité des milieux, de la nature et de l'intensité des atteintes potentielles aux habitats et aux espèces protégées, ainsi que de leurs conséquences sur la conservation des espèces concernées.

Dans ce cadre, INTERVET MSD a conduit une recherche exhaustive de solutions sur une période de plus de trois années, portant à la fois sur des solutions techniques, immobilières et foncières, dans un périmètre géographique pertinent au regard des objectifs poursuivis et sur la recherche de la moindre atteinte à la conservation des espèces.

2. Définition du périmètre d'analyse et de l'objectif poursuivi

2.1. Définition de l'objectif du projet

L'objectif du projet ne saurait être réduit à la simple construction d'un entrepôt logistique. Il consiste à :

- Garantir la continuité, la sécurité et la maîtrise directe d'activités concourant à la santé publique, à la sécurité sanitaire, à la sécurité alimentaire et à la souveraineté sanitaire ;
- Accompagner le développement d'un site de production unique et mono-source ;
- Assurer une réactivité immédiate en cas de crise sanitaire ;
- Maintenir un haut niveau de qualité pharmaceutique et de sécurité industrielle.

Toute solution alternative doit donc être appréciée à objectif constant, et non de manière abstraite ou théorique.

À ce titre, l'objectif du projet constitue le référentiel constant à partir duquel toute solution alternative a été analysée, comparée et, le cas échéant, écartée, tant au regard de sa capacité à satisfaire les besoins identifiés que de ses incidences potentielles sur la conservation des espèces protégées

2.2. Détermination de l'échelle géographique pertinente et répondant à la contrainte de proximité

Le critère de l'emplacement a permis d'identifier une échelle géographique pertinente pour l'analyse des alternatives. Compte tenu de la nécessité d'une proximité immédiate avec le site de production d'Igoville, les solutions ont été recherchées prioritairement dans un rayon compatible avec les contraintes suivantes :

- Limitation des transports et de leur impact environnemental ;
- Maintien d'une logistique courte et sécurisée ;
- Capacité à assurer 3 à 4 navettes quotidiennes ;
- Maintien de la réactivité opérationnelle indispensable en cas de crise sanitaire.

Cette échelle géographique a également été retenue afin de permettre une comparaison pertinente des impacts environnementaux des solutions alternatives, notamment au regard de la sensibilité écologique des milieux concernés et des effets indirects liés à l'allongement des flux logistiques.

3. Un cahier des charges extrêmement restrictif

La recherche de solutions alternatives a été guidée par la prise en compte d'une combinaison de contraintes cumulatives, rendant inéligible la quasi-totalité des sites disponibles.

Le caractère cumulatif de ces contraintes a eu pour effet de restreindre fortement le champ des solutions raisonnablement envisageables, tout en contribuant à écarter, dès l'amont, des options qui auraient conduit à des atteintes plus importantes à la conservation des espèces protégées, notamment par l'artificialisation de milieux naturels ou l'augmentation significative des pressions environnementales indirectes.

3.1. Contrainte de proximité

Le site devait impérativement être situé à moins de 10 km du site de production d'Igoville, afin de :

- Limiter l'empreinte carbone liée aux transports ;
- Maintenir la continuité de la chaîne logistique ;
- Garantir la réactivité indispensable en cas de crise sanitaire.

3.2. Contrainte réglementaire - régime SEVESO

Il existe une carence totale d'offre de stockage compatible avec un régime SEVESO seuil haut, en température contrôlée (15-25 °C), répondant aux exigences de qualité d'une activité pharmaceutique.

Cette contrainte exclut de facto la majorité des bâtiments logistiques existants.

3.3. Contrainte de gouvernance et de maîtrise sanitaire

Les prestataires logistiques classiques n'autorisent pas le personnel MSD à intervenir sur site. Or la présence directe du personnel MSD est indispensable pour garantir :

- Le contrôle des activités critiques pharmaceutiques ;
- La qualité des prélèvements matières ;
- La conformité aux exigences réglementaires ;
- La réactivité en situation de crise.

Ces contraintes, prises isolément et a fortiori cumulativement, ont également été intégrées dans l'analyse environnementale comparative des solutions alternatives, dès lors qu'elles conditionnent directement le périmètre de recherche foncière et la possibilité de privilégier des sites déjà artificialisés.

4. Analyse des variantes étudiées

Les variantes étudiées ci-après ont été analysées non seulement au regard de leur faisabilité technique, réglementaire et opérationnelle, mais également au regard de leurs incidences potentielles sur la conservation

des espèces protégées, dans une logique comparative visant à identifier la solution présentant la moindre atteinte environnementale.

4.1. Maintien ou extension sur le site actuel de Tourville-la-Rivière

Cette solution a été écartée pour des raisons de sécurité et de pérennité :

- Bâtiment vieillissant, nécessitant des travaux lourds ;
- Non-conformité du système d'extinction incendie, ne répondant plus aux standards attendus ;
- Impossibilité de maintenir l'activité pendant les travaux, l'arrêt total de l'exploitation étant estimé entre 9 et 12 mois ;
- Enclavement urbain et proximité immédiate d'habitations, incompatible avec une augmentation des capacités de stockage sous régime SEVESO ;
- Absence de foncier disponible permettant une extension.

Cette solution ne permettait donc ni d'assurer la continuité de l'activité, ni de répondre aux exigences sanitaires et réglementaires.

4.2. Recours à des prestataires logistiques tiers (rayon 50 km)

INTERVET MSD a sollicité l'ensemble des partenaires logistiques majeurs, notamment :

- Alloga,
- DHL,
- DSV,
- Kuehne + Nagel,
- FM Logistique,
- Duhamel Logistique,
- ATA Logistique.

Ces solutions ont été écartées en raison :

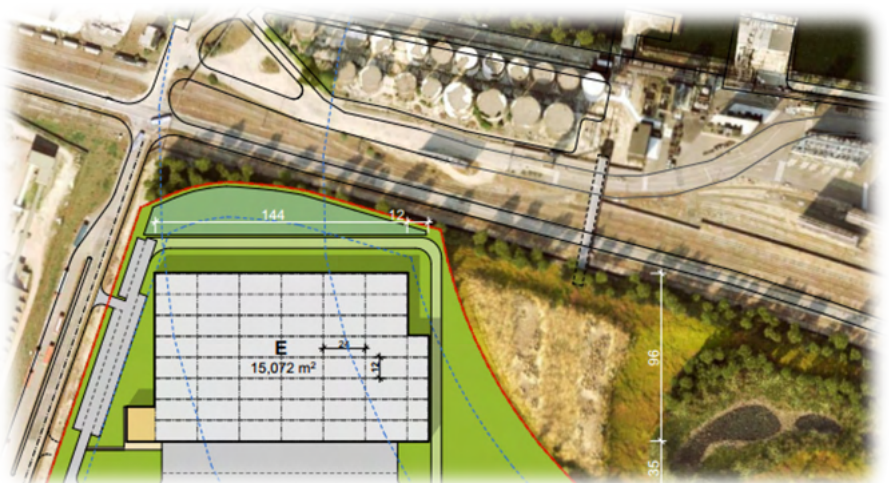
- De l'absence de sites compatibles SEVESO seuil haut ;
- De l'absence de température contrôlée adaptée ;
- Du refus des prestataires de développer un modèle aussi spécifique, jugé trop complexe ;
- De l'impossibilité d'assurer la maîtrise directe des activités critiques par MSD.

4.3. Analyse de sites fonciers alternatifs

Plusieurs sites fonciers ont été étudiés, puis écartés :

4.3.1. Site de Petit-Couronne - rue Aristide-Briand

Ce site a été écarté en raison de la proximité immédiate du site Butagaz, générant un risque industriel majeur. En cas d'incident, une zone létale affecterait une partie de l'emprise foncière, rendant le projet incompatible avec les exigences de sécurité et de continuation des activités de l'Exploitant. Voir schéma ci-dessous démontrant l'impact du risque industriel du site Butagaz sur le site alternatif rejeté.



4.3.2. Site de Tourville-la-Rivière (terrain alternatif)

Le site est une ancienne carrière remblayée avec des ordures ménagères, déchets industriels spéciaux et dépôts sauvages brûlés, sur plusieurs mètres d'épaisseur et environ 2,5 ha. Les analyses de sol ont notamment révélé la présence de:

- Métaux lourds
- Hydrocarbures
- Traces de solvants chlorés

Ainsi, ce site a été écarté en raison :

- De sols pollués et instables, générant des risques techniques et des surcoûts majeurs ;
- De l'absence d'investisseur prêt à s'engager, compte tenu du niveau de pollution ;
- De l'incompatibilité avec une activité pharmaceutique sous régime SEVESO.

4.3.3. Site situé à 53 km du site de production d'Igoville

Ce terrain, situé en zone agricole, a été écarté en raison de son éloignement excessif, incompatible avec :

- Les exigences de proximité ;
- La réactivité sanitaire ;
- La maîtrise des flux logistiques ;
- La limitation des impacts environnementaux liés aux transports.

4.4. Présentation sous forme de tableau de l'analyse multicritères :

Périmètre et durée de la recherche de solutions :

La recherche de solutions alternatives a été engagée sur la période suivante :

Période	Sites analysés
Début : 2022 Fin : 2023	(76) Tourville-La-Rivière – terrain à l'état de friche
Début : Janvier 2023 Fin : Juin 2023	(76) Petit-Couronne – Opération VGP
Début : Juin 2023 Fin : Décembre 2023	Terrain agricole situé à 50 km autour du site d'Igoville
Début : début 2024 Fin : Site retenu	(27) Criquebeuf Sur Seine – Bosc Hetrel
Nombre total de sites identifiés au stade initial	4

Cette recherche a porté sur un périmètre géographique défini en cohérence avec les contraintes fonctionnelles, industrielles et sanitaires du projet, et a permis d'identifier des sites potentiellement compatibles au stade initial.

S'agissant des solutions foncières, cette recherche a été orientée prioritairement vers des sites déjà artificialisés ou à vocation économique, afin de limiter l'atteinte aux milieux naturels et de s'inscrire dans une logique de moindre impact environnemental et d'atteinte aux espèces protégées, conformément aux exigences attachées à la démonstration de l'absence d'autre solution satisfaisante.

Logique d'artificialisation préalable des sites recherchés :

Catégorie de sites recherchés	Description	Résultat de la recherche
Zones d'activités existantes	Zones économiques aménagées	Site de Criquebeuf -retenu
Friches industrielles	Sites déjà artificialisés, désaffectés	Site de Petit-Couronne – site inadapté
Sites logistiques existants	Bâtiments ou emprises existantes	Site actuel : inadapté
Terrains en zone urbanisées	Espaces sans fonctionnalité écologique majeure	Pas de site identifié
Sites non artificialisés	Milieux naturels ou agricoles	Écartés en priorité

Les sites hors zones urbanisées et ceux présentant une fonctionnalité écologique avérée ont été écartés en priorité dès l'amont, afin d'éviter toute artificialisation nouvelle de milieux naturels et toute atteinte supplémentaire à la conservation des espèces protégées.

Cette démarche s'est appuyée sur un cahier des charges particulièrement restrictif, tenant aux exigences industrielles, sanitaires et réglementaires propres au projet.

Contraintes déterminantes du cahier des charges :

Contrainte	Description	Caractère intrinsèque
Proximité du site de production	Distance maximale compatible avec l'activité	Oui
Régime SEVESO seuil haut	Exigences réglementaires strictes	Oui
Température contrôlée	15 - 25 °C en continu	Oui
Continuité d'activité	Absence d'interruption possible	Oui
Gouvernance et maîtrise sanitaire	Intervention directe du personnel MSD	Oui

Ces contraintes ne relèvent pas d'un choix de convenance, mais résultent de nécessités intrinsèques liées à la nature de l'activité pharmaceutique exercée, à la continuité de production et aux impératifs de sécurité sanitaire.

Cette démarche a conduit à l'identification et à l'analyse comparative de plusieurs sites, dont certains, bien que répondant partiellement aux besoins fonctionnels, se situaient dans des contextes environnementaux plus contraints ou auraient entraîné des atteintes potentielles plus importantes à la conservation des espèces protégées et de leurs habitats.

Afin d'objectiver la comparaison des sites fonciers étudiés, une synthèse comparative a été établie, permettant d'apprécier, pour chaque site, le niveau d'enjeu écologique et les atteintes potentielles à la conservation des espèces protégées.

Tableau 4 : Synthèse comparative des sites fonciers alternatifs :

Site foncier	Statut du site	Sensibilité écologique	Nature des atteintes potentielles	Appréciation comparative
Petit-Couronne	Artificialisé	Très faible	Nulle	Défavorable
Tourville-la-Rivière	Pollué instable	Non étudiée	Non étudié	Défavorable
Site à 53 km	Agricole	Potentiellement élevée compte tenu de l'état naturel (absence d'études précises)	Artificialisation / flux	Défavorable
Criquebeuf-sur-Seine	En zone urbanisée (ZA)	Limitée	Atteintes résiduelles maîtrisées	La plus favorable

5. Absence de solution alternative satisfaisante

L'ensemble des solutions étudiées a été écarté, soit parce qu'elles ne permettaient pas d'atteindre l'objectif poursuivi, soit parce qu'elles présentaient des contraintes supérieures à celles du projet de Criquebeuf-sur-Seine.

Aucune alternative n'a permis de concilier simultanément :

- La proximité immédiate du site de production ;
- La compatibilité SEVESO seuil haut ;
- La maîtrise directe des activités critiques ;
- La continuité de l'activité ;
- La limitation des impacts environnementaux.

Il ressort de cette analyse que les solutions alternatives écartées présentaient soit une incapacité à répondre aux besoins du projet, soit des incidences environnementales plus importantes, notamment en termes d'atteinte à la conservation des espèces protégées, ce qui les rendait non satisfaisantes au sens de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

6. Justification du choix de la localisation à Criquebeuf-sur-Seine

Le choix du site de Criquebeuf-sur-Seine résulte d'une analyse multicritères rigoureuse. Il constitue la seule localisation permettant de concilier :

- Une moindre atteinte à la conservation des espèces protégées
- Les besoins de santé publique,
- La sécurité sanitaire,
- Les impératifs industriels et logistiques,
- Les besoins d'intérêt général.

6.1. Garantie de la souveraineté sanitaire

Le site permet d'anticiper l'arrivée de nouveaux produits critiques (vaccins FCO, dermatose nodulaire), grâce à :

- Un dimensionnement adapté (12 000 m²),
- Une disponibilité sous deux ans,
- Une proximité immédiate du site d'Igovie.

6.2. Sécurité environnementale maximale

La conception d'un bâtiment neuf, conforme aux dernières réglementations SEVESO, garantit une maîtrise du risque incendie et environnemental supérieure aux sites existants.

6.3. Optimisation du bilan carbone

La proximité (< 10 km) réduit significativement les flux logistiques et l'impact transport par rapport à toute autre alternative plus éloignée.

7. Conclusion générale de la PARTIE II

Le projet de Criquebeuf-sur-Seine constitue l'unique voie permettant de pérenniser un outil industriel dont la disponibilité conditionne directement :

- La santé animale,
- La sécurité alimentaire,
- La protection de la santé humaine,
- La capacité des autorités publiques à répondre aux crises sanitaires.

Aucune autre solution satisfaisante ne permet d'atteindre ces objectifs tout en présentant un impact environnemental moindre, et notamment une atteinte moindre à la conservation des espèces protégées et de leurs habitats, au sens des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

8. Conclusion générale

Au terme des développements qui précèdent :

- La PARTIE I établit que le projet répond à des intérêts de santé publique et à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, au regard notamment des enjeux de santé publique, de sécurité sanitaire, de sécurité alimentaire, de souveraineté sanitaire, de développement économique, ainsi que des contraintes opérationnelles liées à la continuité des activités concernées ;
- La PARTIE II démontre l'absence d'autre solution satisfaisante permettant d'atteindre les objectifs poursuivis, tout en garantissant, parmi les options raisonnablement envisageables, la moindre atteinte à la conservation des espèces protégées, compte tenu des contraintes cumulatives identifiées (proximité du site de production, exigences SEVESO seuil haut, température contrôlée, maîtrise sanitaire, continuité d'activité, délais), et de l'analyse multicritères des alternatives étudiées ;

En conséquence, les conditions cumulatives prévues par l'article L.411-2 du code de l'environnement tenant à l'intérêt de santé publique et aux autres raisons impérative d'intérêt public majeur du projet d'une part et à l'absence d'autre solution satisfaisante c'est-à-dire permettant une moindre atteinte à la conservation des espèces protégées tout en répondant à ces intérêts d'autre part, sont réunies et justifient une mise en balance avec l'enjeu de conservation des espèces.

II.D.3 Justification de l'absence de solution alternative satisfaisante

II.D.3.a Introduction

Le choix d'implantation d'un ensemble de bâtiments logistiques fait généralement l'objet de compromis entre les différentes contraintes ou obligations qui peuvent être :

- Les critères paysagers (dont les distances aux sites classés, protégés, les Monuments Historiques, les villages et les espaces paysagers sensibles) ;
- Les critères environnementaux ;
- Les contraintes et obligations réglementaires (notamment les documents d'urbanisme et d'orientations) ;
- La distance par rapport aux zones d'habitations ;
- La desserte du site ;
- La disponibilité foncière et la vacance des locaux d'activités sur le territoire recherché d'implantation ;
- Etc.

II.D.3.b Contexte

Dans un contexte de maîtrise de l'étalement urbain et de tensions sur l'usage des sols et conformément aux orientations de la loi de transition concernant les ressources (Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, dite LTECV) dont font partie les sols, l'utilisation des terrains qui sont prévus pour du développement économique des communes constitue un véritable enjeu pour l'aménagement durable des territoires. Elle présente en effet de réelles opportunités foncières pour développer des projets territoriaux ambitieux qui s'inscrivent dans une stratégie économique attractive et diversifiée selon les objectifs du PADD.

Par ailleurs, les enjeux de limitation de l'artificialisation des sols, d'adaptation au changement climatique (trajectoire 2°C, etc.) et de préservation des ressources (eau, matière, alimentation) et de la biodiversité deviennent de réelles priorités, avec notamment la mise en exergue des friches comme vecteurs de solutions.

II.D.3.c Justification du choix

Localisation vis-à-vis de l'usine mère

Le groupe MSD exploite actuellement une usine de production de produits vétérinaires à Igoville. L'usine se trouve au Nord-est du site, à environ 4,5 km.



Figure 5. Figure 2E : Emplacement de l'usine mère d'Igoville et du projet de stockage

Le choix principal de cet emplacement pour son entrepôt de stockage est la proximité avec son usine. MSD peut ainsi optimiser les déplacements de ses poids lourds, ce qui implique :

- Diminution des distances parcourues par les poids-lourds,
- Plus grande réactivité de son activité
- Moins de trafic généré

Le nombre de « navettes » entre les sites est estimé à $\frac{1}{4}$ du trafic, soit 5 PL/j (10 passages).

La zone d'implantation – Criquebeuf-sur-Seine

Le projet s'implante sur la dernière parcelle de la Zone d'activités du Bosc Hêtré. Cette zone est particulièrement adaptée et prévue pour ce type d'activités. Elle y est d'ailleurs dédiée en totalité puisqu'elle se compose actuellement de 5 bâtiments à vocation logistique. Le projet s'inscrit ainsi dans une dynamique de limitation de l'étalement urbain puisque la zone est aujourd'hui prévue en totalité pour cette activité.

Un des principaux points forts de cette parcelle est sa pleine maîtrise foncière. Ainsi, le propriétaire actuel le restera tout au long de l'exploitation du bâtiment. Ce point permet de consolider le montage financier du projet.

Enfin, cette parcelle correspond parfaitement au besoin de MSD du point de vue de la surface disponible mais également des sensibilités extérieures au site. En effet, ce bâtiment étant classé SEVESO haut, il est nécessaire que ce dernier ne soit pas à proximité de zones sensibles telles que des habitations. Pour autant, le site reste particulièrement accessible avec l'autoroute A13 située à 2 km du site.

L'enjeu SEVESO

Comme indiqué au paragraphe précédent, le site est isolé des enjeux humains telles que des habitations ou des ERP.

Minimiser l'impact environnementale

Bien que cette parcelle soit particulièrement adaptée au projet, elle comporte un enjeu important de biodiversité. Cependant l'expérience du propriétaire de la parcelle sur ce sujet a permis une pleine maîtrise de l'enjeu. Ainsi, des inventaires ont pu être menés très tôt dans la conception du projet et des solutions apportées à la hauteur de l'enjeu : notamment des mesures de compensations à proximité et particulièrement adaptée aux espèces concernées.

II.D.3.d *Solution de substitution raisonnables examinées (variantes)*

Historique

Le groupe MSD est actuellement en pleine croissance. Il prévoit donc une augmentation de la production de son site d'Igenville. Dès 2022 il a commencé à travailler sur une solution pour son stockage supplémentaire. Cependant, trouver un site disponible à proximité et disposant d'un classement Seveso haut s'avère très complexe. MSD va notamment être en contact avec 6 grands logisticiens qui ne donneront pas suite au projet. Seul le projet Artémis (nom du projet objet de la présente étude) était à même de répondre au besoin. Cependant, ce dernier ne permettait pas une exploitation pour 2026.

A partir de là, plusieurs solutions ont été imaginées.

Montage actuel de l'activité logistique

MSD exploite actuellement :

- Une usine de production sur le site d'Igenville,
- 2 cellules de stockage sur le site d'Igenville
- Un entrepôt de « débord » chez un logisticien tiers.

Le site d'Igenville comporte une troisième cellule de stockage exploitée par une autre société.

MSD n'est pas propriétaire du site d'Igenville mais locataire auprès de l'exploitant. L'exploitant n'est pas propriétaire du site.

Les variantes étudiées

- 1) Projet d'entrepôt déporté (projet ARTEMIS) avec une gestion du bâtiment par MSD,
- 2) Exploitation de la 3^{ème} cellule d'Igville et suppression de l'intermédiaire avec le propriétaire du site
- 3) Exploitation de la 3^{ème} cellule d'Igville et conservation de l'intermédiaire avec le propriétaire
- 4) Conservation des 2 cellules sur le site d'Igville et renforcement des capacités de débord
- 5) Externalisation complète de l'activité de logistique vers un logisticien tiers.

Comparaison synthétique des variantes

	Variante 1 ARTEMIS	Variante 2	Variante 3	Variante 4 2 cellules + renforcement débord	Variante 5 Externalisation complète
		3 cellules Igville			
		Direct avec le propriétaire	Intermédiaire avec propriétaire		
Continuité de l'activité	Capacité de stockage garantie sur le long terme Proximité, emploi	Directement sur site mais problématiques de pérennité et non maîtrise des enjeux constructifs. Risque contractuel	Directement sur site mais problématiques de pérennité et non maîtrise des enjeux constructifs.	Absence de classement Seveso sur le site de débord	Absence de classement Seveso sur le site projeté
Sécurité	Entrepôt neuf parfaitement adapté au SEVESO haut et aux standards MSD	Installation ancienne, enjeu SEVESO		L'installation pour le débord est ancienne, enjeu SEVESO	Externalisée
Qualité	Maitrise de toutes les procédures en environnement sécurisé	Installation ancienne, non-adaptée		L'installation pour le débord est ancienne, non-adapté	Qualité non-maitrisée et difficilement à niveau pour MSD
Coût	Maitrise des coûts, notamment de fonctionnement	Situation de négociations budgétaires complexes		Situation de négociations budgétaires complexes + coûts importants à moyen terme	Coûts importants à moyen terme
Fonctionnement	Maitrise complète du fonctionnement du site	Gestion du site connue		Solution hybride apportant de la complexité de gestion	Gestion d'un prestataire supplémentaire
TOTAL	10	5	5,5	4	5,5
Légende : Vert : 2 pts Orange : 1pt Rouge : 0,5 points					

III. Présentation des espèces protégées, de leurs habitats et de leur état de conservation

III.A Contexte écologique

III.A.1 Zones réglementaires

III.A.1.a Parcs Naturels régionaux

Rappel : « La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. (Article L. 333-1 du code de l'environnement) ».



Figure 6. Localisation des PNR par rapport à la zone d'étude

Le parc naturel régional des boucles de la Seine Normande se trouve à environ 11 km au nord-ouest du site d'étude. Il s'agit ici de la pointe sud-est de ce parc qui s'inscrit plus globalement entre Rouen et le Havre.

Ainsi, les liens entre la zone d'étude et le parc naturel régional des boucles de la Seine Normande sont jugés faibles.

III.A.1.b Réserves naturelles

Rappel: « Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général du milieu naturel, présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises. (Art.L.332-1 du Code de l'Environnement) ».

En France, il existe deux types de Réserves Naturelles : réserves naturelles nationales et régionales.

Une réserve naturelle nationale correspond à un territoire d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outremer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Les objectifs de protection des réserves naturelles nationales peuvent être variés puisqu'elles ont pour vocation la « conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présentant une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader ». Les réserves naturelles nationales forment ainsi des noyaux de protection forte le plus souvent au sein d'espaces à vocation plus large tels que les parcs naturels régionaux ou les sites Natura 2000.

Les réserves naturelles régionales sont des territoires classés par la région présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels.

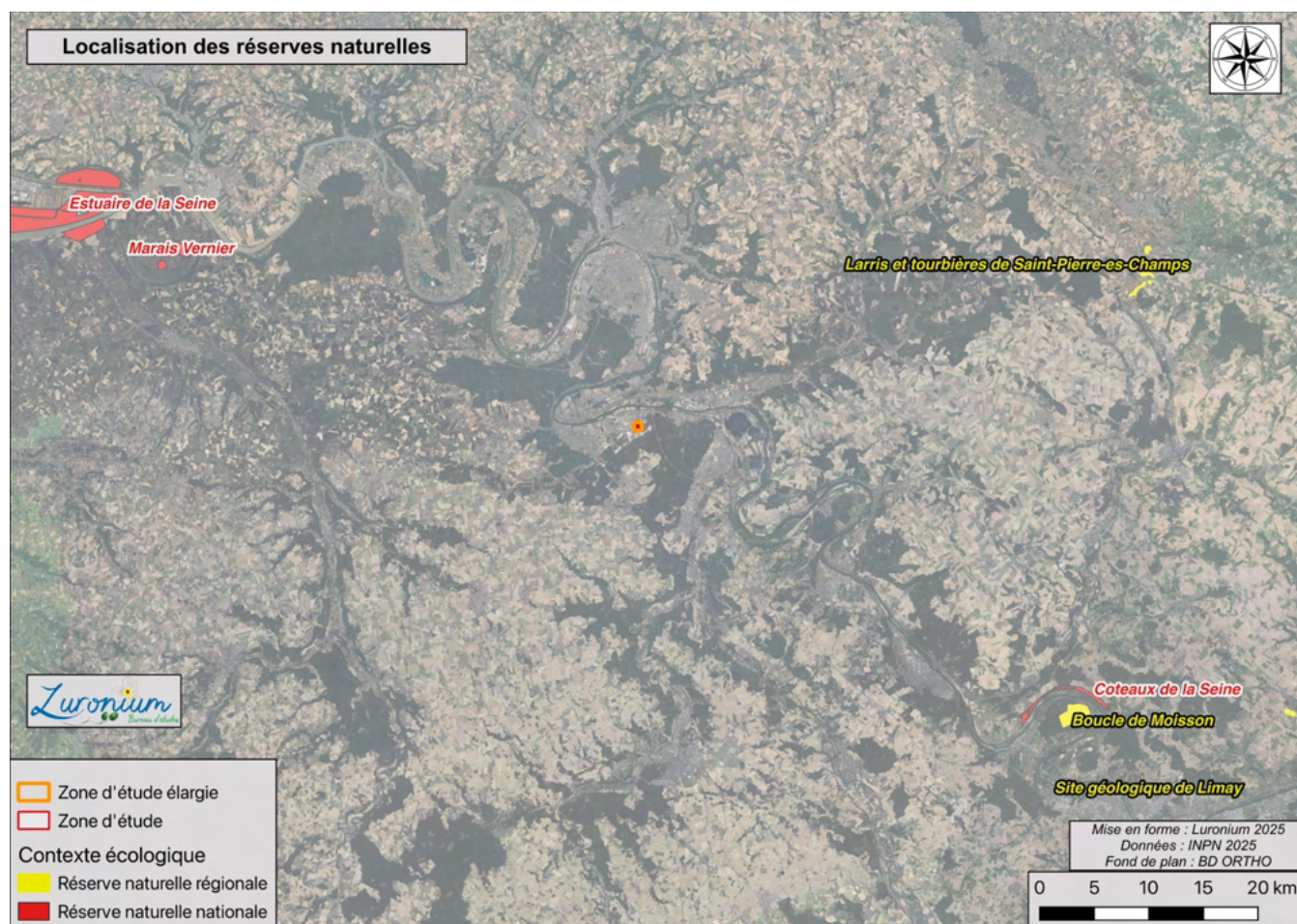


Figure 7. Localisation des réserves naturelles nationales et régionales

La zone d'étude ne se trouve dans le territoire d'aucune réserve naturelle.

La réserve naturelle nationale la plus proche est le marais Vernier à plus de 40 km au nord-ouest du site. La réserve naturelle du coteau de la Seine se trouve à 50 km au sud-est. Enfin, la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine se trouve à environ 50 km au nord-ouest.

En ce qui concerne les réserves naturelles régionales, la plus proche est celle de larris et tourbières de Saint-Pierre-des-Champs à plus de 50 km au nord-est. Il est également possible de citer les réserves naturelles régionales de la boucle de Moisson et celle du site géologique de Limay qui se trouve également à plus de 50 km au sud-est.

Ainsi, compte tenu de la distance entre ces réserves naturelles et le site d'étude, les liens entre ces sites sont jugés nuls.

III.A.1.c Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Rappel : « Afin de prévenir la disparition d'espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1, le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministre chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, ou toutes autres formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces (Art.R-411.15 du Code de l'Environnement) ».



Figure 8. Localisation des APPB par rapport à la zone d'étude

Un APPB se trouve à proximité de la zone d'étude. Le bras mort de la Freneuse à 2 km au nord. Cet APPB a été défini notamment pour protéger les habitats d'espèces d'amphibiens remarquables comme le crapaud calamite (*Bufo calamita*) et le pélyodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*).

Les liens entre cet APPB et la zone d'étude sont jugés modérés du fait de la proximité existante.

III.A.1.d Réserves biologiques

Rappel : Les réserves biologiques sont à la fois un outil de gestion spécifique et de protection réglementaire renforcée, permettant de protéger les espèces et les habitats remarquables ou représentatifs des forêts publiques. Elles forment, pour une partie d'entre elles, un réseau de forêts en libre évolution.

C'est un statut de protection spécifique aux forêts de l'État (domaniales) et aux forêts des collectivités (communes, départements, régions...). À ce titre, les réserves biologiques sont gérées par l'Office national des forêts (ONF).

Il existe deux types de réserves biologiques :

- Les Réserves biologiques dirigées (RBD) sont des espaces protégés en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), dans lesquels une gestion conservatoire visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés est mise en place,
- Les Réserves biologiques intégrales (RBI) sont des espaces protégés principalement en milieu forestier, laissés en libre évolution pour améliorer la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes et permettre le développement d'une biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons...).



Figure 9. Localisation des réserves biologiques

Une réserve biologique dirigée se trouve à 7,1 km au nord-ouest de la zone d'étude. Il s'agit de la réserve biologique de la falaise d'Orival. Cette réserve abrite des espèces remarquables comme la coronelle lisse (*Coronella austriaca*) ou encore l'orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Les liens entre cette réserve et le site sont jugés faibles. Bien que cette réserve soit proche, elle se trouve sur l'autre rive de la Seine.

III.A.1.e *Natura 2000*

Rappel : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. Il est constitué de Site d'Importance Communautaire (SIC) et/ou de zone de protection spéciale (ZPS).

« I - Les SIC sont des sites « marins et terrestres » à protéger comprenant :

- Soit des habitats naturels menacés de disparition, réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne
- Soit des habitats abritant des espèces de faune et flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

II – Les ZPS sont :

- Soit des sites « marins » et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en conseil d'État.
- Soit des sites « marins » « et » terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée » (Art.L.414-2 du Code de l'Environnement).

Zone spéciale de conservation

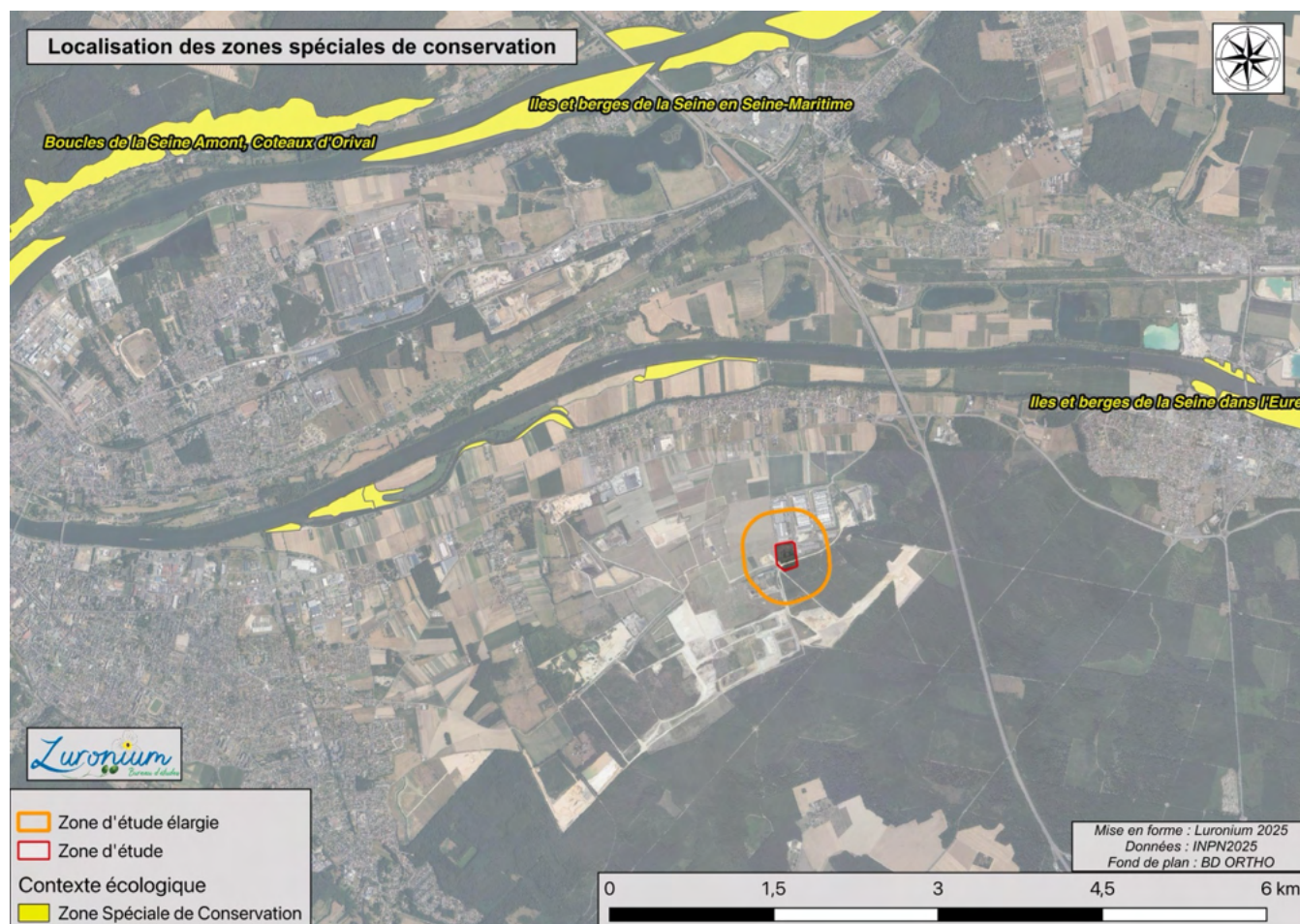


Figure 10. Localisation des ZSC par rapport à la zone d'étude

Le site d'étude n'est situé dans aucun SIC. Cependant, il est important de préciser que trois zones spéciales de conservation sont présentes à proximité :

- « Iles et berges de la Seine dans l'Eure » à 1.8 km au nord,
- « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime » à 3,8km à l'ouest,
- « Boucles de la Seine Amont, Coteaux d'Orival » à 5,2 km au nord.

Les liens entre ces zones spéciales de conservation et le site d'étude sont jugés modérés.

FR2302006 - ILES ET BERGES DE LA SEINE EN SEINE-MARITIME

Du point de vue géomorphologique, la Seine normande a creusé son lit au sein de la craie sénonienne du bassin parisien. Les grandes modifications climatiques du quaternaire ont induit des mouvements forts du fleuve, alternant érosion et dépôts d'alluvions, à l'origine des méandres actuels.

Les milieux rivulaires concernés par le site se développent sur les alluvions récentes, argilo-limoneuses.

Les habitats d'intérêt communautaire se répartissent en 3 types de milieux :

- Les milieux aquatiques et vasières :
 - o Milieux vaseux liés à la marée dynamique (habitat 1130) présentant une espèce patrimoniale remarquable le scirpe piquant
 - o Herbiers flottants à base de lentilles d'eau ou de renoncules aquatiques (habitat 3260)

Ces formations sont peu développées et réparties irrégulièrement le long du fleuve.

- Les groupements de hautes herbes du bord des eaux (mégaphorbiaies, habitat 6430) qui se développent assez largement sur les berges et dans les trouées des boisements alluviaux ; au sein de ces groupements se développent quelques espèces remarquables comme le séneçon des marais (protégé au niveau régional), la cuscute ou l'euphorbe des marais.
- Les forêts alluviales : sans doute beaucoup plus développées autrefois, les forêts alluviales se limitent souvent aujourd'hui à des formations rivulaires, en situation pionnière. La strate arborée est essentiellement constituée de saule blanc, tandis que l'ortie, favorisée par le niveau trophique élevé des eaux du fleuve domine la strate herbacée. En certains endroits plus élevés, la saulaie laisse la place à l'aulnaie à la faveur de petits affluents ou de résurgences. Régulièrement inondée, cette forêt alluviale dite de bois tendre est remplacée dans les secteurs plus élevés par une forêt dite de bois dur constituée de chênes pédonculés, de frênes et d'ormes. Ce type de boisement, spécifique aux grandes vallées, possède un grand intérêt patrimonial, elle est malheureusement très limitée en vallée de Seine et souvent dégradée par le développement d'espèces non alluviales comme les érables.

Qualité et importance

La Seine constitue un des grands fleuves d'Europe occidentale et à ce titre possède un potentiel remarquable de diversité de milieux aquatiques et rivulaires ; par ailleurs la capacité d'échanges et de transferts - hydriques, biologiques et énergétiques - que représente un tel fleuve lui donne un rôle écologique potentiel de premier ordre.

L'importance socio-économique de son bassin versant lui a valu depuis très longtemps une forte domestication avec de nombreux aménagements destinés à limiter les inondations et améliorer la navigation, l'existence de nombreuses pressions polluantes, urbaines, industrielles et agricoles.

Malgré cette pression anthropique, la Seine possède encore, notamment en amont de Rouen, des milieux naturels aquatiques et rivulaires dignes d'intérêt, notamment au niveau des îles qui ont été préservées.

Dans un contexte d'amélioration de la qualité de l'eau du fleuve, il convient de protéger et sauvegarder les milieux naturels relictuels situés en bordure de ce grand fleuve afin qu'il conserve le rôle écologique primordial que doit jouer un fleuve de cette taille.

Vulnérabilité

Étant donné la très forte pression anthropique existant sur la Seine (aménagements pour la navigation, urbanisation, industrialisation, agriculture intensive...), les habitats d'intérêt communautaire possèdent dans cette partie du fleuve un caractère relictuel. Ils constituent les ultimes éléments de l'hydrosystème "Seine", dont la survie dépend des derniers espaces de "liberté" que possède le fleuve. La plus grande vulnérabilité vient des risques d'aggravation de l'artificialisation, avec de nouveaux aménagements, de nouveaux calibrages, une stabilisation encore plus grande des niveaux d'eau ; ceci afin d'améliorer la navigabilité du fleuve.

Par ailleurs, la qualité de l'eau peut encore constituer un facteur limitant pour les formations végétales, notamment aquatiques.

Enfin, les annexes et secteurs à faciès lentique sont menacés par le développement d'espèces invasives comme la jussie, déjà présente sur le site.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner le site Natura 2000

Habitats Naturels

1130 - Estuaires (26,11 ha),

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (0,04 ha),

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (24,49 ha),

3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (0,87 ha) ,

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (19,89 ha),

91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) * (34,71 ha),

91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) (24,93 ha).

Faune

1324 - *Myotis myotis* (Grand Murin)

1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* (Grand Rhinolophe)

FR2300125 - BOUCLES DE LA SEINE AMONT, COTEAUX D'ORIVAL

Le climat

Dans le contexte nord-atlantique de la Haute-Normandie, la vallée de Seine, orientée sud-est, nord-ouest, subit l'influence de remontées climatiques continentales et méridionales qui lui donnent un véritable rôle biogéographique, constituant la limite nord ou ouest de l'aire de répartition de plusieurs espèces. La nature des milieux renforce ce rôle, ainsi les coteaux calcaires, par le caractère chaud et sec de leurs pentes sont le siège de compensations édaphoclimatiques. L'effet couloir de la vallée induit une originalité dans la répartition des espèces.

La géomorphologie et les milieux en présence

Les méandres et leur évolution au cours des temps préhistoriques sont à l'origine de conditions édaphoclimatiques variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve. La rive concave subit l'érosion du fleuve qui a taillé des coteaux très abrupts dans le plateau crayeux, avec la présence de pitons et fronts rocheux. C'est notamment le cas du coteau d'Orival. La forte pente induit des sols peu profonds, riches en calcaire actif, filtrants et particulièrement chauds quand ils

sont exposés plein sud. Sur ces coteaux se développent des milieux calcicoles - bois et pelouses - particulièrement riches en espèces rares. L'argile à silex qui couvre la craie affleure au sommet des coteaux, dans les secteurs de moindre pente, permettant l'installation de milieux acidiphiles.

Qualité et importance

L'ensemble constitué des pelouses crayeuses de la vallée de la Seine est tout à fait remarquable.

D'un point de vue biogéographique, la vallée de la Seine constitue un couloir, où remontent des influences méridionales. Elle compte ainsi de nombreuses espèces localisées en limite nord de leur aire de répartition, ce qui lui confère son intérêt tout particulier.

L'éloignement géographique de certaines pelouses dans un contexte général très industrialisé et urbanisé, interdit de grouper toutes les pelouses dans un même site.

Pour garantir le maintien d'un bon état de conservation des pelouses les plus riches, il importe de maintenir les phénomènes de relais d'une pelouse à l'autre et donc de préserver l'ensemble des pelouses existantes.

Le coteau d'Orival est situé dans un contexte calcicole de pente remarquable, accueillant un cortège faunistique et floristique spécifique, exceptionnel pour la région particulièrement riche en orchidées.

Vulnérabilité

Abandon du pastoralisme, raréfaction des biotopes intéressants par embroussaillage, dynamique forestière très forte, piétinement de certaines stations (tourisme local).

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner le site Natura 2000

Habitats Naturels

6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *Alyso-Sedion albi* * (0,34 ha),

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables) * (35,68 ha),

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (0,03 ha),

8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (0,83 ha),

9130 - Hêtraies de *Asperulo-Fagetum* (30,39 ha).

Faune

1324 - *Myotis myotis* (Grand Murin)

1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* (Grand Rhinolophe)

1321 - *Myotis emarginatus* (Murin à oreilles échanquées)

1323 - *Myotis bechsteinii* (Murin de Bechstein)

1065 - *Euphydryas aurinia* (Damier de la Succise)

1083 - *Lucanus cervus* (Lucane cerf-volant)

6199 - *Euplagia quadripunctaria* (Écaille chinée)

FR2302007 - ILES ET BERGES DE LA SEINE DANS L'EURE

Du point de vue géomorphologique, la Seine normande a creusé son lit au sein de la craie sénonienne du bassin parisien. Les grandes modifications climatiques du quaternaire ont induit des mouvements forts du fleuve, alternant érosion et dépôts d'alluvions, à l'origine des méandres actuels.

Les milieux rivulaires concernés par le site se développent sur les alluvions récentes, argilo-limoneuses.

Les habitats d'intérêt communautaire se répartissent en 3 types de milieux :

- Les milieux aquatiques et vasières :
 - o Rivières avec berges vaseuses et végétation du *Chenopodium rubri* (habitat 3270)
 - o Herbiers flottants à base de lentilles d'eau au niveau des bras morts (habitat 3150) ou de renoncules aquatiques en bordure du fleuve (habitat 3260)

Ces formations sont peu développées et réparties irrégulièrement le long du fleuve.

- Les groupements de hautes herbes du bord des eaux (mégaphorbiaies, habitat 6430) qui se développent assez largement sur les berges et dans les trouées des boisements alluviaux ; au sein de ces groupements se développent quelques espèces remarquables comme le séneçon des marais (protégée au niveau régional), la cuscute ou l'euphorbe des marais.
- Les forêts alluviales : sans doute beaucoup plus développées autrefois, les forêts alluviales se limitent souvent aujourd'hui à des formations rivulaires, en situation pionnière. La strate arborée est essentiellement constituée de saule blanc, tandis que l'ortie, favorisée par le niveau trophique élevé des eaux du fleuve domine la strate herbacée. En certains endroits plus élevés, la saulaie laisse la place à l'aulnaie à la faveur de petits affluents ou de résurgences. Régulièrement inondée, cette forêt alluviale dite de bois tendre est remplacée dans les secteurs plus élevés par une forêt dite de bois dur constituée de chênes pédonculés, de frênes et d'ormes. Ce type de boisement, spécifique aux grandes vallées, possède un grand intérêt patrimonial, elle est malheureusement très limitée en vallée de Seine et souvent dégradée par le développement d'espèces non alluviales comme les érables.

Qualité et importance

La Seine constitue un des grands fleuves d'Europe occidentale et à ce titre possède un potentiel remarquable de diversité de milieux aquatiques et rivulaires ; par ailleurs la capacité d'échanges et de transferts - hydriques, biologiques et énergétiques - que représente un tel fleuve lui donne un rôle écologique potentiel de premier ordre.

L'importance socio-économique de son bassin versant lui a valu depuis très longtemps une forte domestication avec de nombreux aménagements destinés à limiter les inondations et améliorer la navigation, l'existence de nombreuses pressions polluantes, urbaines, industrielles et agricoles.

Malgré cette pression anthropique, la Seine possède encore, notamment en amont de Rouen, des milieux naturels aquatiques et rivulaires dignes d'intérêt, notamment au niveau des îles qui ont été préservées.

Dans un contexte d'amélioration de la qualité de l'eau du fleuve, il convient de protéger et sauvegarder les milieux naturels relictuels situés en bordure de ce grand fleuve afin qu'il conserve le rôle écologique primordial que doit jouer un fleuve de cette taille.

Vulnérabilité

Étant donné la très forte pression anthropique existant sur la Seine (aménagements pour la navigation, urbanisation, industrialisation, agriculture intensive...) les habitats d'intérêt communautaire possèdent dans cette partie du fleuve un caractère relictuel. Ils constituent les ultimes éléments de l'hydrosystème "Seine", dont la survie dépend des derniers espaces de "liberté" que possède le fleuve. La plus grande vulnérabilité vient des risques d'aggravation de l'artificialisation, avec de nouveaux aménagements, de nouveaux calibrages, une stabilisation encore plus grande des niveaux d'eau ; ceci afin d'améliorer la navigabilité du fleuve.

Par ailleurs, la qualité de l'eau peut encore constituer un facteur limitant pour les formations végétales, notamment aquatiques.

Enfin, les annexes et secteurs à faciès lentique sont menacés par le développement d'espèces invasives comme la jussie, déjà présente sur le site.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner le site Natura 2000

Habitats Naturels

- 1130** - Estuaires (0,09 ha),
- 3150** - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (0,47 ha),
- 3260** - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (13,05 ha),
- 3270** - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (0,12 ha) ,
- 6430** - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (39,09 ha),
- 6510** - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (3,39 ha),
- 91E0** - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) * (32,27 ha),
- 91F0** - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) (84,54 ha).

Zone de Protection Spéciale



Figure 11. Localisation des ZPS par rapport à la zone d'étude

La zone d'étude n'est située au sein d'aucune ZPS. La plus proche se trouve à quelques mètres à l'ouest : Terrasses alluviales de la Seine. Une seconde ZPS est également présente à 11 km au nord-ouest : Estuaire et marais de la basse Seine.

Les liens du site vis-à-vis de ces zones semblent modérés.

FR2312003 - TERRASSES ALLUVIALES DE LA SEINE

Le site recouvre une grande partie des terrasses alluviales de la Seine entre Poses et Vernon. Du point de vue géomorphologique, ces terrasses ont été façonnées par le fleuve à l'occasion des grandes modifications climatiques dans les alluvions déposées au cours du quaternaire.

Le site est fortement artificialisé du fait de l'extraction des granulats issus des alluvions anciennes. Cette exploitation est à l'origine de nombreux plans d'eau artificiels et de zones caillouteuses. Ce sont ces plans d'eau, notamment dans la boucle de Poses, qui accueillent de nombreux oiseaux en migration. De même les terrains caillouteux créés par l'extraction de granulats jouent, pour l'oedicnème criard, le rôle des anciennes pelouses sèches silicoles.

Qualité et importance

En tant que zone d'accueil des oiseaux migrateurs, la ZPS constitue une zone d'intérêt national pour plusieurs espèces hivernantes ou en migration, notamment : le fuligule milouin, le fuligule morillon, la foulque macroule, le garrot à œil d'or, le pluvier doré, le vanneau huppé....

Comme zone de nidification, les plans d'eau accueillent quelques espèces ou colonies intéressantes comme le martin-pêcheur, l'hirondelle des rivages, la mouette mélanocéphale, la sterne Pierregarin, le grand cormoran, sans pour autant atteindre un niveau national. Ce sont les milieux secs des terrasses alluviales qui présentent le plus grand intérêt avec la nidification d'une trentaine de couples d'oedicnème criard ; constituant une des zones les plus importantes pour l'espèce au nord de la Loire. En plus de l'oedicnème le site accueille plusieurs couples d'engoulevents et de pie-grièche écorcheur.

Enfin, il faut signaler la présence du Faucon pèlerin nicheur en 2005 (1 couple) à proximité de la ZPS (falaises du site Natura 2000 FR2300126).

Vulnérabilité

Concernant les plans d'eau la vulnérabilité du site est relativement faible, elle tient essentiellement à deux facteurs principaux : la fréquentation du public et la qualité de l'eau, s'agissant de plans d'eau néoformés, ils peuvent ne pas posséder des facteurs de régulation assurant le maintien d'une bonne qualité d'eau. Une étude sur le sujet est en cours.

Concernant les zones à oedicnème criard, elles se partagent

- En zones de culture, a priori peu vulnérables en tant que telles, par contre sans garantie aucune en termes de compatibilité des pratiques agricoles et le maintien de l'espèce,
- En zones de milieux post-extraction de granulats, ces milieux sont très vulnérables. Excepté quelques hectares mis en mesures compensatoires lors des dernières autorisations de carrières et dont la pérennité est plus probable, les autres sites sont très dépendants de l'utilisation ultérieure des parcelles, généralement non maîtrisée, et du développement spontané de la végétation qui est très rapide et défavorable à l'espèce.

Par ailleurs, l'ensemble de la zone se trouve dans un environnement socio-économique en évolution (effet vallée de Seine entre la région parisienne et Rouen), donnant une certaine vulnérabilité du site vis-à-vis de l'urbanisme (habitations et industries). Une partie du site (environ 600 ha) est en cours de classement au titre des sites classés (loi de 1930), dans ce secteur l'urbanisation pourra donc être contrôlée.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner le site Natura 2000

A002 – <i>Gavia arctica</i> (Plongeon arctique)	A003 – <i>Gavia immer</i> (Plongeon imbrin)
A021 – <i>Botaurus stellaris</i> (Butor étoilé)	A026 – <i>Egretta garzetta</i> (Aigrette garzette)
A060 – <i>Aythya nyroca</i> (Fuligule nyroca)	A081 – <i>Circus aeruginosus</i> (Busard des roseaux)
A082 – <i>Circus cyaneus</i> (Busard cendré)	A094 – <i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur)
A103 – <i>Falco peregrinus</i> (Faucon pèlerin)	A131 – <i>Himantopus himantopus</i> (Echasse blanche)
A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i> (Avocette élégante)	A133 – <i>Burhinus oedicephalus</i> (Oedicnème criard)
A140 – <i>Pluvialis apricaria</i> (Pluvier doré)	A151 – <i>Philomachus pugnax</i> (Chevalier combattant)
A176 – <i>Larus melanocephalus</i> (Mouette mélanocéphale)	A193 – <i>Sterna hirundo</i> (Sterne Pierregarin)
A229 – <i>Alcedo atthis</i> (Martin pêcheur)	A338 – <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)

FR2310044 - ESTUAIRE ET MARAIS DE LA BASSE SEINE

Qualité et importance

Malgré une modification profonde du milieu à la suite des différents travaux portuaires, l'estuaire de la Seine constitue encore un site exceptionnel pour les oiseaux.

Son intérêt repose sur trois éléments fondamentaux :

- La situation du site : zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur la grande voie de migration ouest européenne ;
- La richesse et la diversité des milieux présents : mosaïque d'habitats diversifiés - marins, halophiles, roselières, prairies humides, marais intérieur, tourbière, bois humide, milieux dunaires - où chacun a un rôle fonctionnel particulier, complémentaire à celui des autres. Cette complémentarité même assurant à l'ensemble équilibre et richesse.
- La surface occupée par ces milieux naturels et semi-naturels, dont l'importance entraîne un effet de masse primordial, qui assure l'originalité de l'estuaire de la Seine et son effet "grande vallée" par rapport aux autres vallées côtières.

L'estuaire de la Seine est un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses est le plus important. Entre 1976 et 1997, un minimum de 122 espèces d'oiseaux ont été répertoriées sur l'ensemble du massif forestier de Villefermoy, dont 93 qui ont niché au moins une fois durant la période 1990-1997, ce qui représente environ 60% du peuplement avien régional.

Vulnérabilité

Milieux estuariens : problème d'atterrissement lié aux différents endiguements, accentué par un projet de port (port 2000). Milieux prairiaux et marais : risque d'assèchement et de dégradation par intensification agricole et mise en culture.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner le site Natura 2000

A001 – <i>Gavia stellata</i> (Plongeon catmarin)	A007 – <i>Poediceps auritus</i> (Grèbe esclavon)
A002 – <i>Gavia arctica</i> (Plongeon arctique)	A003 – <i>Gavia immer</i> (Plongeon imbrin)
A021 – <i>Botaurus stellaris</i> (Butor étoilé)	A022 – <i>Ixobrychus minutus</i> (Blongion nain)
A026 – <i>Egretta garzetta</i> (Aigrette garzette)	A029 – <i>Ardea purpurea</i> (Heron pourpre)
A030 – <i>Ciconia nigra</i> (Cigogne noire)	A031 – <i>Ciconia ciconia</i> (Cigogne blanche)
A034 – <i>Platalea leucorodia</i> (Spatule blanche)	A068 – <i>Mergus albellus</i> (Harle piette)
A072 – <i>Pernis apivoris</i> (Bondrée apivore)	A073 – <i>Milvus migrans</i> (Milan noir)
A074 – <i>Milvus milvus</i> (Milan royal)	A081 – <i>Circus aeruginosus</i> (Busard des roseaux)
A082 – <i>Circus cyaneus</i> (Busard Saint Martin)	A084 – <i>Circus pygargus</i> (Busard cendré)
A094 – <i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur)	A092 – <i>Hieraetus pennatus</i> (Aigle botté)

A103 – <i>Falco peregrinus</i> (Faucon pèlerin)	A098 – <i>Falco columbarius</i> (Faucon émirillon)
A119 – <i>Porzana porzana</i> (Marouette ponctuée)	A122 – <i>Crex crex</i> (Rale des genêts)
A127 – <i>Grus grus</i> (Grue cendrée)	A131 – <i>Himantopus himantopus</i> (Echasse blanche)
A138 – <i>Charadrius alexandrius</i> (Gravelot à collier interrompu)	A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i> (Avocette élégante)
A140 – <i>Pluvia apricaria</i> (Pluvier doré)	A151 – <i>Philomachus pugnax</i> (Chevalier combattant)
A157 – <i>Limosa lapponica</i> (Barge rousse)	A166 – <i>Tringa glareola</i> (Chevalier Sylvain)
A176 – <i>Larus melanocephalus</i> (Mouette mélanocéphale)	A193 – <i>Sterna hirundo</i> (Sterne Pierregarin)
A177 – <i>Larus minutus</i> (Mouette pygmée)	A189 – <i>Gelochelidon nilotica</i> (Sterne hansel)
A190 – <i>Sterna caspia</i> (Sterne caspienne)	A194 – <i>Sterna paradisaea</i> (Sterne arctique)
A196 – <i>Chlidonias hybridus</i> (Guifette moustac)	A197 – <i>Chlidonias niger</i> (Guifette noire)
A222 – <i>Asio flammeus</i> (Hibou des marais)	A224 – <i>Caprimulgus europaeus</i> (Engoulevent d'Europe)
A246 – <i>Lullula arborea</i> (Alouette lulu)	A255 – <i>Anthus campestris</i> (Pipit rousseline)
A272 – <i>Luscinia svecica</i> (Gorges bleu à miroir)	A379 – <i>Embrezia hortulana</i> (Bruant ortolan)
A229 – <i>Alcedo atthis</i> (Martin pêcheur)	A338 – <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)
A294 – <i>Acrocephalus paludicola</i> (Phragmite aquatique)	

III.A.2 Zones d'inventaires

III.A.2.a ZNIEFF

Rappel : « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. L'État en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les régions peuvent être associées à la conduite de cet inventaire dans le cadre de leurs compétences [...]. (L-411-5 du Code de l'Environnement). ». Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique répond à l'article L.411-5 du Code de l'Environnement. Elle constitue l'identification scientifique d'un secteur du territoire écologiquement intéressant. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- Les **ZNIEFF de type II** définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type 1.
- Les **ZNIEFF de type I** recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées ...) et sont souvent de superficie limitée.

NB : Les ZNIEFF ne présentent pas de statuts de protection. Cependant, l'identification d'une ZNIEFF sur une commune peut conduire au classement des parcelles de cette zone en zones N ou A dans les documents d'urbanisme. Ces zonages réglementent l'occupation du sol sur ces parcelles et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans le document d'urbanisme.

ZNIEFF de type I

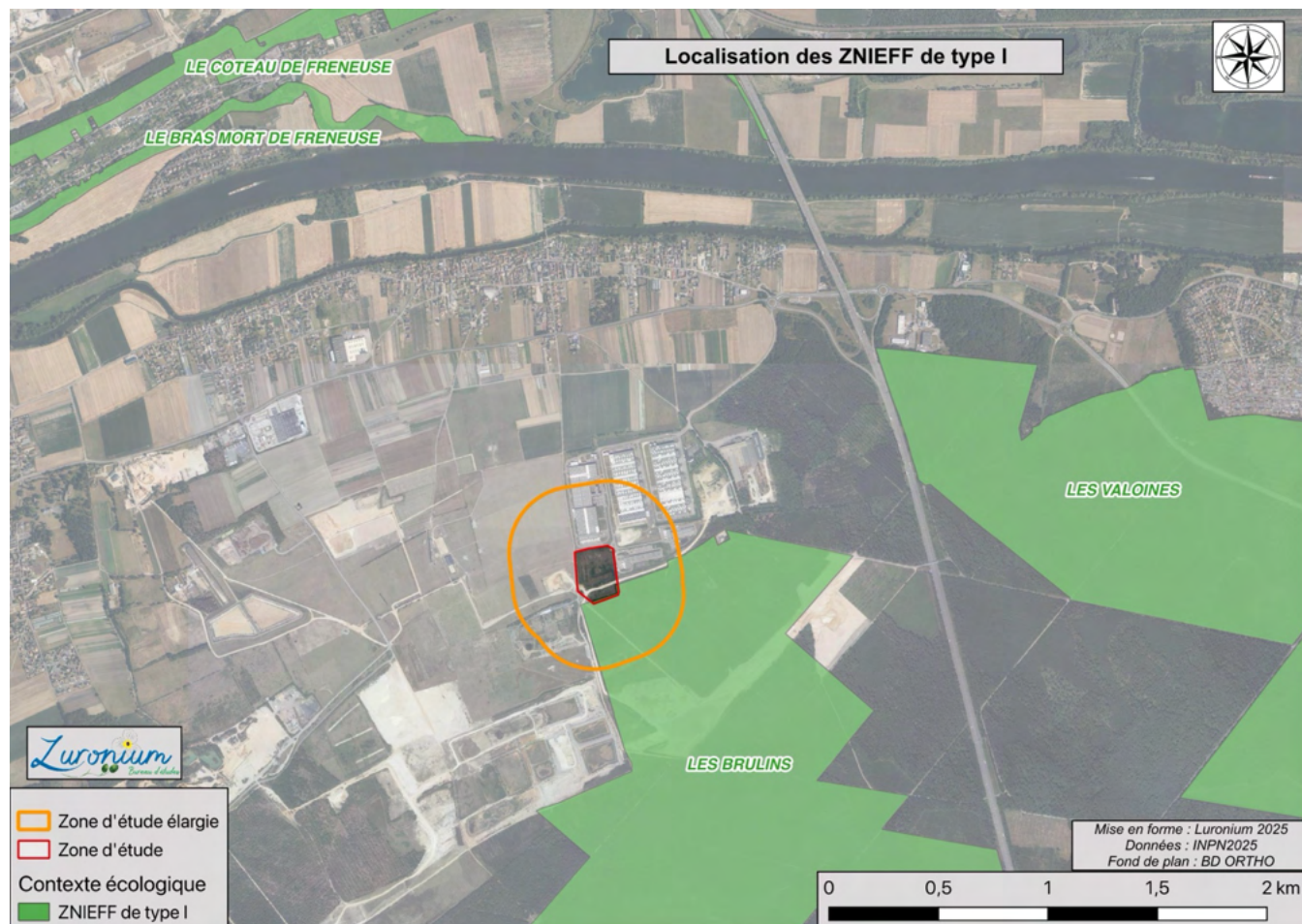


Figure 12. Localisation des ZNIEFF de type I par rapport à la zone d'étude

La zone d'étude n'est comprise dans aucune ZNIEFF de type I.

Cinq ZNIEFF de type I sont présentes autour du site à savoir :

- Les brulins,
- Les Valoines,
- Le bras mort de la Fréneuse,
- Le talus du Val Renoux
- Le coteau de la Fréneuse.

Compte tenu du nombre de ZNIEFF de type I présent à proximité et de leurs distances, les enjeux liés au site d'étude sont jugés modérés.

ZNIEFF 230030464 – LES VALOINES

Cette ZNIEFF est située au Nord-Est du massif. Le peuplement forestier en place est essentiellement une futaie régulière résineuse sur des formations alluviales limono-sableuses. A noter que plusieurs stations à *Filago vulgaris*, *Centunculus minimus*, *Aphanes australis* et *Crassula tillaea*, espèces données très rares et vulnérables en Haute-Normandie, ont été trouvées.

Plusieurs mares ont été intégrées à cette ZNIEFF. En outre, dans la mare sèche on note la présence de *Spirodela polyrhiza*, espèce rare en Haute-Normandie. La présence de *Potamogeton berchtoldii* et de colonies d'*Utricularia* sp. confère à la mare du Valot un intérêt écologique à prendre en considération.

ZNIEFF 230030465 – LES BRULINS

Cette zone est située au Nord-Ouest du massif de Bord-Louviers. La nature des peuplements en place est relativement hétérogène par rapport au reste de la forêt. Cette zone étant exposée aux vents dominants, les vides boisables résultant de la tempête de 1999 côtoient les futaies régulières de feuillus ou résineux sur des formations essentiellement alluviales, limonosableuses assez caillouteuses. Par endroit, la craie se trouve à moins d'un mètre de la surface.

Des stations à *Filago lutescens*, *Herniaria hirsuta* et *Bromus r-benekenii*, données comme étant des espèces dont la présence est exceptionnelle en Haute-Normandie ont été identifiées.

Plusieurs mares ont été intégrées à cette ZNIEFF. En outre, la mare Salomon présente un intérêt tout particulier, car elle comporte des colonies d'*Utricularia australis* qui est considérée comme étant une espèce rare en Haute-Normandie.

Dans la mare des Brulins, *Juncus subnodulosus* et *Typha angustifolia*, qui sont deux espèces considérées comme rares en Haute-Normandie, ont été identifiées.

ZNIEFF 230030839 - LE BRAS MORT DE FRENEUSE

Ce bras mort se situe sur la commune de Freneuse, dont il délimite l'île du même nom. Depuis le comblement de sa partie amont, celui-ci n'est alimenté que par l'aval, et plus rarement, lors de fortes crues, par l'amont. Il est soumis aux fluctuations des niveaux de la Seine dues au cycle des marées. À l'exception d'une zone remblayée au niveau de l'église, à l'est du pont, les limites de ce bras mort sont encore bien définies par des berges.

La partie à l'aval du pont est essentiellement constituée de vase. La végétation se développe principalement dans la partie en amont du pont. C'est d'ailleurs à ce niveau que l'on peut observer une très belle station d'une plante rare typique des substrats vaseux : le butome en ombelle (*Butomus umbellatus*).

Cette station s'étend de 50 mètres en aval du pont jusqu'aux remblais situés à l'Est, environ 2 000 pieds ont été comptés. On peut également observer le chanvre d'eau (*Bidens frondosa*) qui est peu commun dans la région. Le caractère humide se caractérise par la présence de l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), du plantain d'eau (*Alisma plantago aquatica*) ou du rubanier (*Sparganium erectum*). Des traces d'atterrissement s'observent déjà dans cette zone avec la présence de la baldingère (*Phalaris arundinacea*) et de la massette (*Typha angustifolia*). Ce caractère est plus marqué dans la partie amont du remblai avec l'apparition du saule blanc (*Salix alba*). Les berges sont surtout envahies au printemps par une végétation nitrophile : l'armoise commune (*Artemisia vulgaris*), l'épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*) ou l'ortie (*Urtica dioica*).

Cette richesse du sol est également favorable à l'aristoloche (*Aristolochia clematitis*) dont quelques pieds ont été observés en bord de Seine entre les deux ouvertures du bras mort. Le haut des berges est surtout marqué par la présence d'une végétation arbustive ou arborée très favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux. Cette strate se densifie d'aval en amont. Elle est composée principalement de saule blanc (*Salix alba*), d'aulne blanc (*Alnus incana*) et de frêne (*Fraxinus excelsior*).

Ce sont 61 espèces d'oiseaux qui ont été rencontrées sur le bras mort ou à proximité, la plupart sont communs. On rencontre néanmoins quelques fauvelles paludicoles peu communes dans la région : la rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*) typique des roseaux, la bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) et la rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*) apparaissant avec le développement de broussailles. Toute cette zone est rythmée au printemps par le chant puissant du rossignol philomèle (*Turdus merula*).

On peut observer, dans la partie aval, quelques oiseaux d'eau comme le grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) ou le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) qui viennent se nourrir. Exceptionnellement, on peut observer le harle piette (*Mergus albellus*) qui est un hivernant rare dans la région. Notons également que ce site a été choisi pour réaliser une introduction de péloxytes ponctués (*Pelodytes punctatus*) et de crapauds calamite (*Bufo calamita*) capturés dans l'enceinte destinée à la réalisation de Port 2000.

Les différents remblais effectués en amont du bras ont accéléré la sédimentation et l'envasement dans la partie avale. Ce bras subit donc un atterrissement qui entraînera à moyen terme la disparition des espèces hygrophiles et donc du butome en ombelle. Les projets de réouverture de ce bras ne se sont pas concrétisés.

La pollution métallique due aux sédiments de la Seine peut être également un facteur d'appauvrissement de la faune. Les remblais anciens d'origines douteuses pourraient aussi être un facteur de pollution. De plus, il existe une pression agricole très forte tout autour du site. Actuellement, la commune mène un projet de réouverture du milieu afin de valoriser les paysages.

ZNIEFF 230009239 - LE COTEAU DE FRENEUSE

Cette zone est constituée de deux ensembles calcaires. Le premier se situe à l'est du bourg de Freneuse et en partie sur la commune de Sotteville-sous-le-Val. Il comprend un coteau exposé Sud et le Bois du Val dont la lisière marque la limite nord de la zone. Les limites ouest et sud correspondent respectivement à l'A13 et à la D92. Le second ensemble est situé sur le plateau et est légèrement exposé au Nord sur le lieu-dit la Croix Brisée. Il est limité au sud par la D292, au nord par des bosquets, à l'Est par des habitations et à l'Ouest par un chemin rural descendant vers Tourville-la-Rivière.

Les milieux observés sont des pelouses calcaires pâturées, fauchées ou laissées à l'abandon (essentiellement sur le coteau), ces dernières sont envahies par le brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), puis par des fourrés dans des stades plus âgés. Le Bois du Val, très diversifié sur un substratum calcaire, est composé de hêtre (*Fagus sylvatica*), de chêne rouvre (*Quercus robur*), d'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et de tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*).

L'atout principal de ce site est sa richesse botanique et les très nombreuses orchidées observées tant en quantité qu'en diversité. On rencontre en lisière des parties boisées des orchidées assez rares à peu communes : la céphalantère pâle (*Cephalanthera damasonium*), l'épipactis brun-rouge (*Epipactis atrorubens*) protégé régionalement, l'orchis verdâtre (*Platanthera chlorantha*) ou la néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*). La rare ophrys araignée (*Ophrys sphegodes sphegodes*) s'observe au niveau de zones plus ouvertes souvent accompagnée des peu communes ophrys mouche (*Ophrys insectifera*), ophrys abeille (*Ophrys apifera*), gymnadenie moucheron (*Gymnadenia conopsea*), orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*). Ces deux dernières espèces s'observant sur de nombreux talus dans toute la commune.

La zone de plateau se caractérise surtout par la présence du rare rhinanthé velu (*Rhinanthus alectolophorus*) et d'une plante parasite très rare : l'orobanche giroflée (*Orobanche cariophyllacea*). Celle-ci est disséminée un peu partout dans les prairies de fauche ou de pâturage extensif. Quelques pieds de saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*) et de véronique germandrée (*Veronica teucrium*) ont été observés le long de la D292.

Ce site présente un intérêt orthoptérique non négligeable avec la présence de la mante religieuse (*Mantis religiosa*) qui est strictement inféodée aux coteaux thermophiles de la Seine et de l'Eure, et du criquet des mouillères (*Euchorthippus declivus*). Parmi l'avifaune, il faudra surtout noter la présence de la locustelle tachetée (*Locustella naevia*) et du traquet pâtre (*Saxicola torquata*), tous deux des nicheurs peu communs.

Plusieurs menaces pèsent actuellement sur ce coteau de Freneuse. Bien que le site présente encore de nombreuses zones ouvertes, on constate une fermeture progressive du milieu qui est très défavorable à de nombreuses orchidées. La réouverture de certaines zones par fauche puis pâturage semble urgente.

L'urbanisation est une très forte menace, pratiquement l'ensemble du bas coteau à actuellement disparu, l'inscription de ces zones remarquables au PLU est indispensable. Enfin le Bois du Val présente quelques décharges sauvages liées à la proximité de la ville.

ZNIEFF 230030838 - LE TALUS DU VAL RENOUX

Le talus du Val Renoux correspond à un talus juste à l'ouest de l'autoroute 13 à l'Est du bourg de Freneuse et pratiquement perpendiculaire à la Seine.

Le site se présente sous la forme d'un talus qui fait écran avec la A 13 et qui se végétalise avec des plantes prairiales et notamment des pelouses calcaires et où se développent aussi quelques fourrés d'épineux.

L'intérêt du site réside dans l'existence de très nombreux pieds de rhinanthé velu (*Rhinanthus alectorolophus*) qui accompagnent notamment l'orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) très présent également.

Les fourrés, très peu développés sauf dans la partie Nord, sont constitués surtout de prunelliers (*Prunus spinosa*) et d'églantiers (*Rosa canina*).

La faune présente sur le site n'a pas encore fait l'objet d'étude spécifique.

ZNIEFF de type II

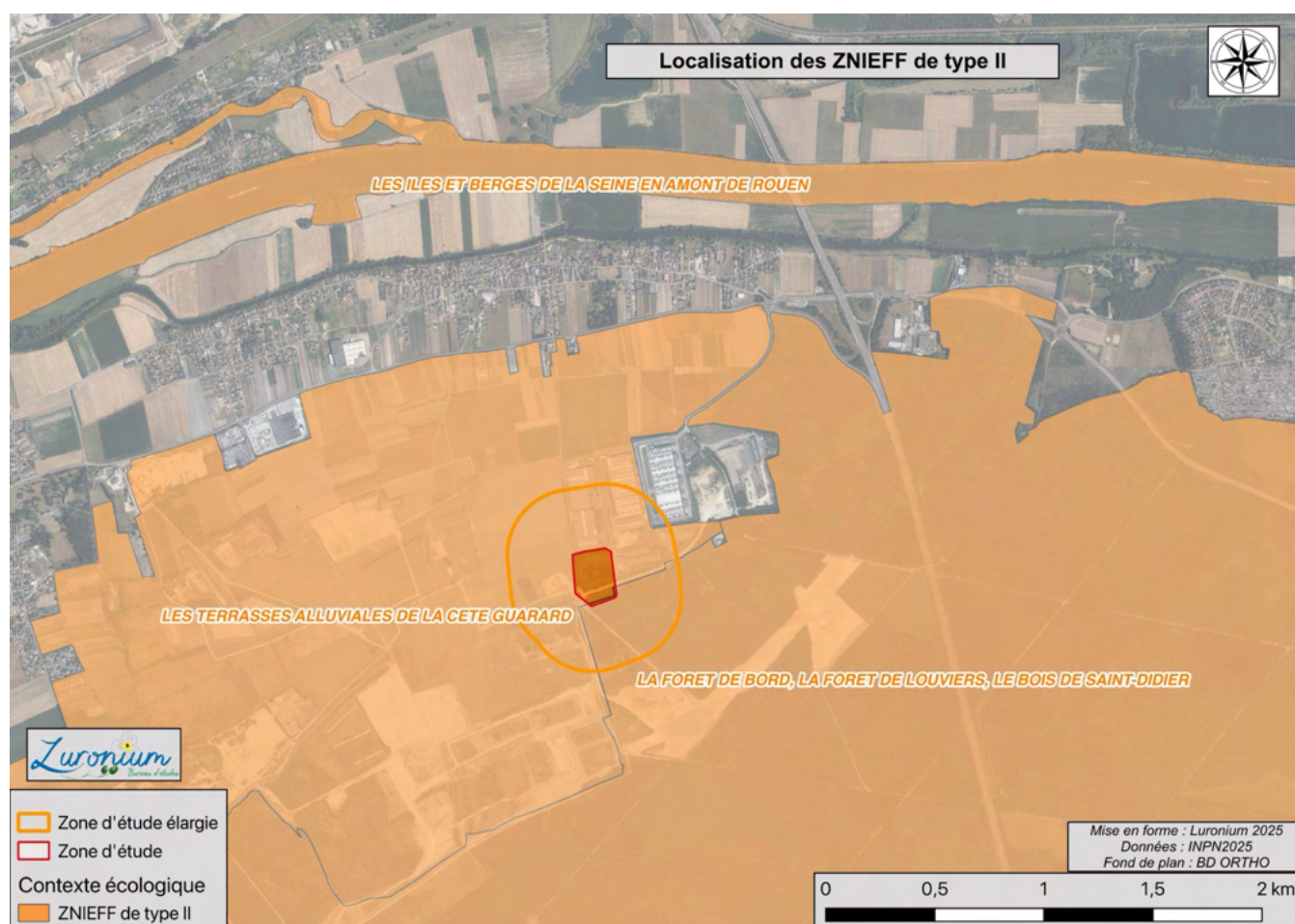


Figure 13. Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

La zone d'étude se trouve au sein de la ZNIEFF « les terrasses alluviales de la Cote Guerard ». Deux autres ZNIEFF de type II sont présentes à proximité : « la forêt de Bords, la forêt de Louviers, le Bois de Saint-Didier » et « Les îles et berges de la Seine en Amont de Rouen ».

Les enjeux liés à ce zonage sont donc modérés.

ZNIEFF 230031130 – LES TERRASSES ALLUVIALES DE LA COTE GUERARD

Cette ZNIEFF, située sur les terrasses alluviales de la vallée de la Seine des communes de Martot et Criquebeuf sur Seine, est dédiée à l'OEdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), un oiseau rare en France et en Haute-Normandie, et inscrit à l'annexe I de la Directive oiseaux. Les contours de la ZNIEFF correspondent aux zones de nidification et de gagnage de l'OEdicnème, et se superposent en grande partie à la ZPS "Les terrasses alluviales de la Seine" (FR2312003). Au total, la ZPS accueillait 25 à 30 couples en 2003 et 23 en 2007, deux individus nichaient sur Criquebeuf et Martot à ces dates. Cet oiseau est inféodé aux milieux steppiques, il trouve notamment au sein des carrières d'extractions, des pelouses rases ou des friches sèches ou encore des lambeaux de landes qui conviennent à son installation. Plus étonnant, l'espèce utilise les maraîchages installés en bord de Seine pour se nourrir, comme c'est le cas en Basse-Normandie, où l'oiseau niche en plaine de Caen.

Les carrières, lors de leur phase d'exploitation, constituent des sites favorables à de nombreuses espèces pionnières comme le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ou l'OEdipode bleu (*Oedipoda caerulescens*), un criquet assez rare. Ce dernier localisé dans les vallées de la Seine et de l'Eure, a été noté dans cette zone accompagné du Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) et du Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*).

L'activité agricole peut constituer une menace pour cette espèce par le biais des traitements chimiques ou si l'espèce venait à y nicher (destruction des pontes). Les réaménagements des carrières avec des plantations lui sont très défavorables. Néanmoins, la Zone de Protection Spécial devrait permettre de réaliser des actions en accord avec les exploitants agricoles et les carriers afin de maintenir l'espèce.

ZNIEFF 230009093 – LA FORET DE BORD, LA FORET DE LOUVIERS, LE BOIS DE SAINT-DIDIER

Cette zone est une vaste entité boisée située en bord de Seine qui s'étend sur plus de 4500 ha. La forêt domaniale de Bord Louviers constitue la plus grande partie à laquelle s'ajoutent les bois des Saint Didier, bois des Gasnay. La surface, les substrats (calcaire, argileux ou sableux) et les vallons qui la traversent permettent d'avoir une diversité d'habitats boisés telles que la hêtraie-chênaie acidiphile, la chênaie charmaie à jacinthe, les forêts de pente qui sont des habitats communautaires, la chênaie hêtraie, la hêtraie neutro-calcicole, la bétulaie...ainsi que diverses plantations de résineux. Les habitats communautaires sont d'ailleurs intégrés au sein du réseau Natura 2000 (ZSC Vallée de l'Eure). Des landes s'installent dans quelques secteurs à la suite de coupes à blanc, signalons également la présence de quelques coteaux calcicoles. Au sein de ces différents milieux s'observe une flore riche et diversifiée, avec de nombreuses espèces rares et déterminantes de ZNIEFF. L'Orobanche du Genêt (*Orobanche rapum-genista*) rare, l'Orobanche à petites fleurs (*Orobanche minor*), très rares et la Neottie nid d'oiseaux (*Neottia nidus-avis*) sont des plantes parasites. Deux espèces de Gnaphales très rares ont été notées, le Gnaphales jaunâtre (*Gnaphalum luteoalbum*) et le Gnaphale de bois (*Gnaphalum sylvaticum*). Les différentes mares accueillent l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), une espèce protégée, l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), une plante carnivore et la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*), deux végétaux rares. La richesse écologique de la mare Asse lui a valu de bénéficier d'un arrêté préfectoral de biotope. Quelques mousses rares avaient été anciennement notées lors des inventaires ZNIEFF de 1ère génération.

Le site accueille une grande diversité d'oiseaux avec de nombreuses espèces patrimoniales présentant des densités intéressantes, dont plusieurs inscrites à l'annexe 1 de la Directive oiseaux. Toutes les espèces de pics normands peuvent s'observer ici, Le Pic noir (*Dryoscopus martius*) et le Pic mar (*Dendrocopos medium*), en sont les plus remarquables. L'Engoulement d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) inféodé aux Landes et aux jeunes plantations niche également ici, tout comme la Bondrée apivore, un rapace estivant migrateur. Un couple de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) a également niché ponctuellement en lisière forestière. Parmi les autres oiseaux signalons également le Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilus*), le Gros bec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), La Chouette hulotte (*Stryx aluco*), le Rossignol philomèle (*Luscinia*

Megarhyncos), le Pigeon colombin (*Columba oenas*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), plusieurs espèces peu communes à rares, la dernière étant déterminante de ZNIEFF.

Outre sa grande faune avec le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), plusieurs mammifères s'observent tel que le Putois (*Mustela putorius*), un petit carnivore en régression. Le site constitue un vaste territoire de chasse pour les chiroptères et plusieurs cavités constituent des sites d'hibernation. De vieux arbres peuvent également servir d'abri pour les espèces cavernicoles. Les espèces remarquables rencontrées sont la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), inscrit à l'annexe II de la directive habitats, le Murin de Natterer (*Myotis nattererii*).



Pie grièche écorcheur
Luronium

Un réseau de mares étendu sur l'ensemble du site constitue des sites de reproduction pour divers amphibiens communs tels que le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), plusieurs espèces de tritons (*Lyssotriton helveticus*, *L. vulgaris*, *Mesotriton alpestris*) et des odonates. Le Triton crêté (*Triturus cristatus*), inscrit à l'annexe II de la directive habitats, est noté dans une mare en marge de la forêt à Louviers.

Le Lucane cerf volant (*Lucanus cervus*), inscrit à l'annexe 2 de la Directive habitats et le Prion tanneur (*Prionus coriarius*) sont deux exemples d'insectes saproxylophage qui trouvent ici des conditions idéales pour leur développement. Moins forestiers, la Mante religieuse (*Mantis religiosa*), la Decticelle carroyée (*Platycleis tessellata*) et le Grillon d'Italie (*Oecanthus pelluscens*) sont trois orthoptères rares et thermophiles qui s'observent au sein des jeunes coupes et en lisière forestière, tout comme un de leur prédateur, le Léopard agile (*Lacerta agilis*) qui est rare.

Outre cette richesse biologique, le site présente un rôle de régulation des facteurs climatiques et de protection contre l'érosion. Sa localisation périurbaine lui confère également un rôle social important. Les coupures routières (A13, RN???) et le développement urbain constituent les principales menaces pesant sur cet ensemble boisé. L'exploitation des matériaux d'extraction est également une menace, plusieurs stations de mousses remarquables ont déjà disparu à la suite de l'extension de ces carrières.

ZNIEFF 230031154 - LES ÎLES ET BERGES DE LA SEINE EN AMONT DE ROUEN

Cette grande ZNIEFF s'étend sur les 2 départements, sur un linéaire de près de 90 km. Elle englobe les îles de la Seine à l'aval de Rouen depuis les communes de Belbeuf et St Étienne du Rouvray jusqu'à la commune de Vernon, limite régionale.

Son emprise concerne principalement le lit mineur du fleuve, les îles (souvent classées en ZNIEFF de type I) et les bras morts ainsi que les berges, principalement aux abords immédiats du lit.

La Seine constitue un des grands fleuves d'Europe occidentale et possède à ce titre un potentiel remarquable de biodiversité de milieux aquatiques et rivulaires, par ailleurs, la capacité d'échange et de transferts - hydriques, biologiques et énergétiques - que représente un tel fleuve lui confère un rôle écologique potentiel de premier ordre.

L'importance socio-économique de son bassin versant lui a valu depuis très longtemps une forte domestication avec de nombreux aménagements destinés à limiter les inondations et améliorer la navigation, et l'existence de nombreuses pressions polluantes, urbaines, industrielles et agricoles. Malgré cette influence anthropique, la Seine possède encore des milieux naturels aquatiques et rivulaires dignes d'intérêt, notamment au niveau des îles.

Les milieux rivulaires concernés par la ZNIEFF se développent sur les alluvions récentes, argilo-limoneuses. L'influence des marées est forte jusqu'au barrage de Poses qui limite la zone "estuarienne" du fleuve.

Dans les secteurs non endigués - îles et bras secondaires principalement - les végétations présentent typiquement une zonation composée de 3 types de milieux de haut intérêt patrimonial :

1) les milieux aquatiques et les vasières : particulièrement développé en aval du barrage de Poses, ces milieux présentent des habitats d'intérêt communautaire (estuaire, rivière à berges vaseuses, herbiers aquatiques) avec des espèces remarquables comme le Scirpe triquète (*Schoenoplectus triqueter*), espèce protégée en haute Normandie

2) les groupements de hautes herbes du bord des eaux : roselières et mégaphorbiaies qui se développent assez largement sur les berges non endiguées et présentent également des espèces patrimoniales comme le sénécion des marais (*Senecio paludosus*), espèce protégée, la cuscute d'Europe (*Cuscuta europaea*) ou le pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) ;

3) les boisements alluviaux : milieux relictuels par rapport aux boisements naturels qui devaient exister historiquement, ces boisements se limitent souvent à des formations rivulaires à base de saules et de rares peupliers noirs. Régulièrement inondée, cette forêt alluviale dite de bois tendre est rarement doublée dans les secteurs plus élevés par une forêt alluviale dite de bois dur constituée de chênes pédonculés, de frênes et d'ormes. Ce type de forêt, spécifique des grandes vallées, possède un grand intérêt patrimonial, elle est malheureusement très limitée en vallée de Seine et souvent dégradée par le développement d'espèces non alluviales comme l'érable sycomore.

Par ailleurs, la partie centrale des îles autrefois pâturée est aujourd'hui souvent laissée à l'abandon quand l'accès y est difficile, ou mise en culture.

Les annexes aquatiques à eau stagnante sont souvent envahies par la jussie (*Ludwigia grandiflora*), espèce invasive très vigoureuse.

Du point de vue faunistique, l'intérêt de la ZNIEFF réside surtout dans sa potentialité d'accueil pour les oiseaux. Les îles, en particulier, constituent des zones refuges sans mammifères prédateurs susceptibles d'accueillir les oiseaux en migration tandis que les milieux rivulaires, sont particulièrement attractifs pour de nombreuses espèces d'oiseaux (martin-pêcheur, hérons...).

III.A.3 Zones humides

Une cartographie des zones humides est présente à l'échelle de la région Normandie. Il s'agit ici d'un outil de connaissance du patrimoine naturel. En effet, la méthodologie de construction de cette cartographie n'est pas basée sur les critères de définition des zones humides tels qu'ils sont définis dans 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. Cependant, le résultat obtenu est suffisamment fiable et précis pour constituer un outil important d'aide à la connaissance.

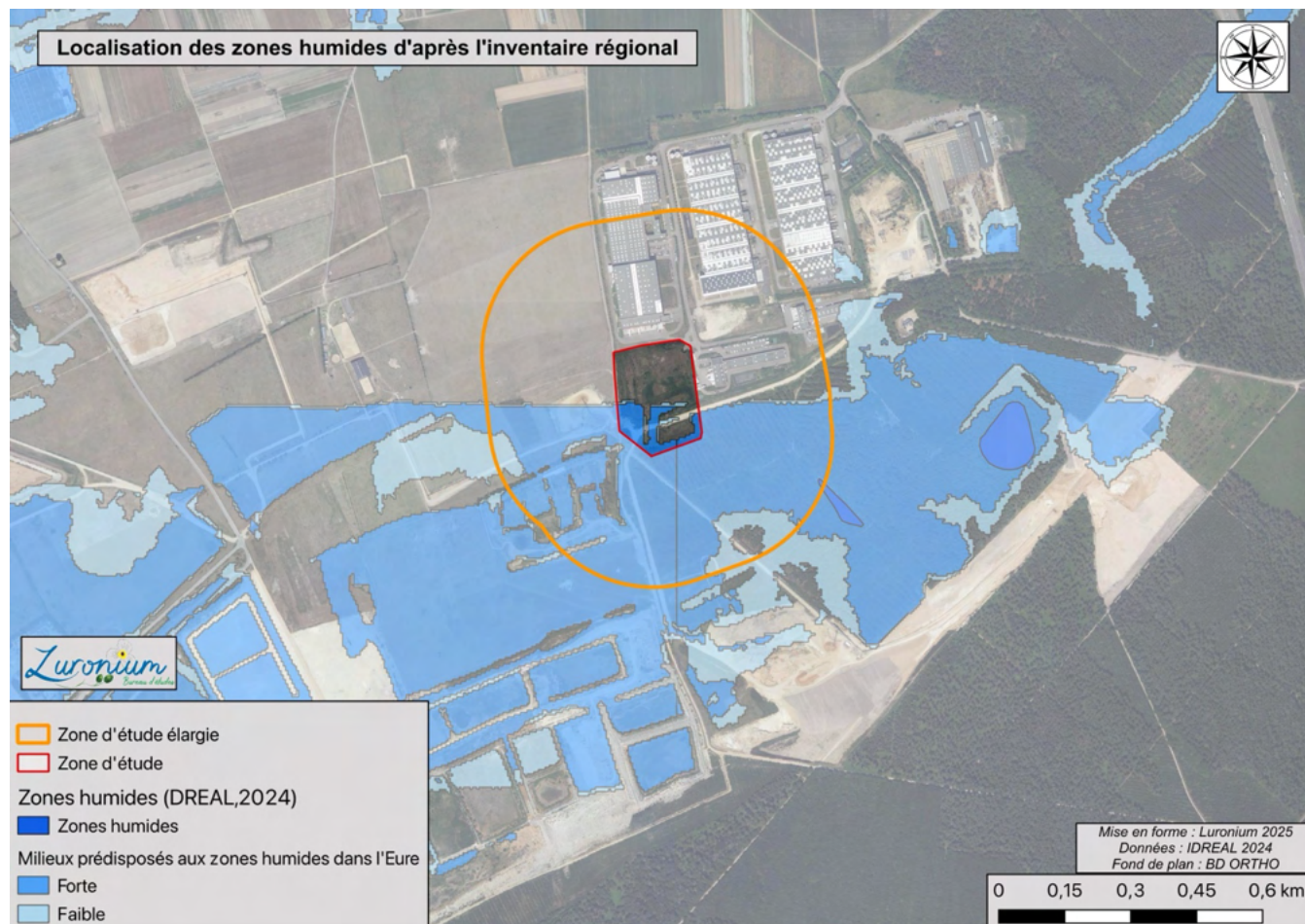


Figure 14. Localisation des zones humides par rapport à la zone d'étude

Le modèle indique la présence de zones humides fortement potentielle dans la partie sud de la zone d'étude. Celle-ci se trouvant dans le lit majeur de la Seine, si des zones humides sont présentes, elles sont liées à la nappe d'accompagnement de la Seine. Les investigations floristiques réalisées ne montrent pas une proportion importante d'espèces indicatrices des zones humides. De plus, des merlons de terres sont présents sur les zones concernées par ces zones humides fortement potentielles rend impossible de détermination par sondages pédologiques.

Les enjeux du site d'étude vis-à-vis des zones humides sont donc modérés.

III.A.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique

Rappel : « I - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

À cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II - La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

III - La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité et non visées aux 1° ou 2° du présent III.

IV. - Les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnées respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III du présent article sont identifiés lors de l'élaboration des schémas mentionnés à l'article L. 371-3.

V. - La trame verte et la trame bleue sont notamment mises en œuvre au moyen d'outils d'aménagement visés aux articles L. 371-2 et L. 371-3. (Art.L.371-1 du Code de l'Environnement). »

Un document-cadre intitulé « Schéma Régional de Cohérence écologique » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l’État [...]. Le Schéma Régional de cohérence écologique prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques mentionnées à l’article L.371-2 du Code de l’Environnement. (Art.371-3 du code de l’environnement).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ils permettent la circulation des flux d’espèces et de gènes vitaux pour la survie des populations et leur évolution.

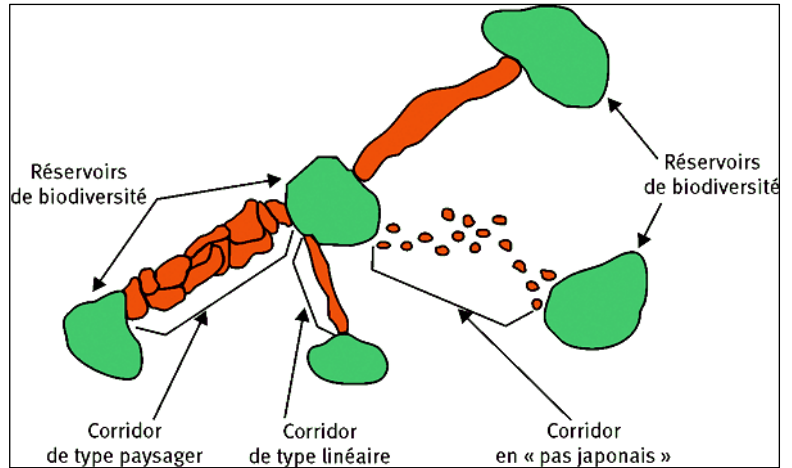


Figure 15. Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013

RAPPEL : L’échelle du SRCE ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 25 000e. Pour l’échelle d’un projet, le SRCE doit être considéré comme un document d’information permettant d’appréhender le rôle de la zone d’étude dans le fonctionnement du Réseau Écologique Régional. À l’échelle d’un projet, seuls des inventaires peuvent permettre d’apprécier le rôle du site d’étude dans le réseau écologique local.

En Haute-Normandie, le SRCE a été adopté le 18 novembre 2014.

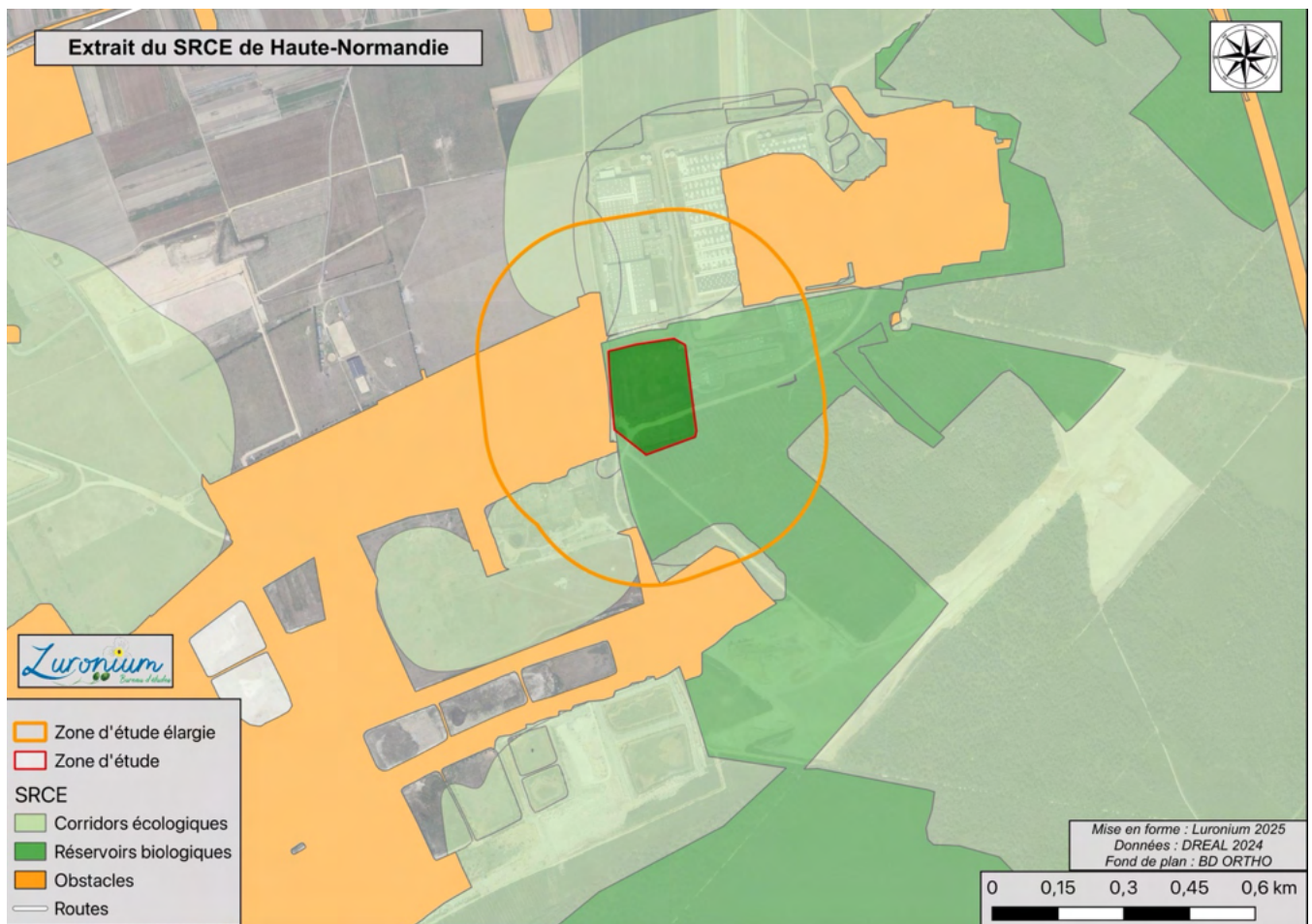


Figure 16. Extrait du SRCE au niveau de la zone d’étude

En ce qui concerne le SRCE de Haute-Normandie, La zone d'étude se trouve au sein d'un réservoir de biodiversité. Des obstacles sont mis en évidence à proximité avec notamment l'A13 à l'est et les zones urbanisées.

Les enjeux liés au SRCE sont donc modérés.

III.A.5 Trame noire

La notion de « trame noire » a fait son apparition depuis quelques années, s'ajoutant à celle de « trame verte et bleue » déjà bien connue. L'objectif est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues à l'éclairage artificiel par l'intermédiaire d'un réseau écologique formé de réservoirs et de corridors propices à la biodiversité nocturne.

En effet, par un pouvoir d'attraction ou de répulsion selon les espèces, la lumière artificielle nocturne perturbe les déplacements de la faune. Ce phénomène se répercute à l'échelle des populations et des répartitions d'espèces : certaines étant inévitablement désorientées vers des pièges écologiques, et d'autres voyant leur habitat se dégrader ou disparaître. Depuis peu, il est également démontré que l'éclairage nocturne peut constituer des zones infranchissables pour certains animaux à l'échelle d'un paysage, occasionnant ainsi une fragmentation des populations. Elle a donc potentiellement des effets sur les services rendus par les écosystèmes. Elle désynchronise aussi les horloges biologiques chez la faune et la flore. Ainsi, elle touche tous les groupes biologiques et tous les milieux (terrestres, aquatiques, marins...).

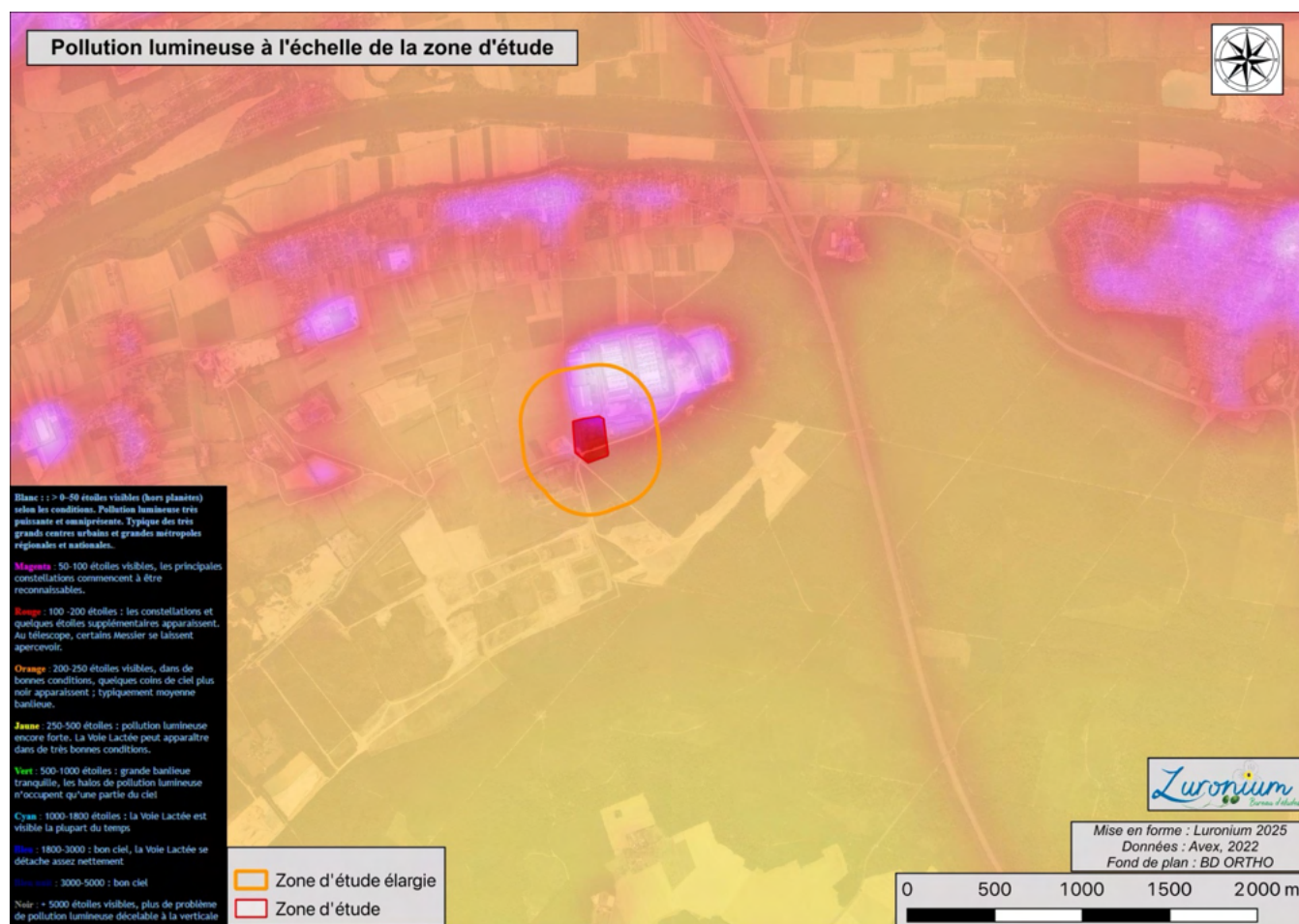


Figure 17. Extrait de la trame noire au niveau de la zone d'étude (AVEX, 2022)

En ce qui concerne la trame noire, la zone d'étude se situe dans un contexte très impacté par la pollution lumineuse du fait de la présence d'une zone d'activité en limite nord-est. Au sud, la présence de la forêt de Bord constitue un espace faiblement impacté par la pollution lumineuse. Il apparaît donc important à veiller à préserver cette espace dans la réalisation de nouveaux aménagements.

III.A.6 Synthèse du contexte écologique

Tableau 5 : Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Incidence(s) possible(s)	Degré de sensibilité
PNR	Le PNR le plus proche se trouve à 11 km au nord-ouest. Il s'agit du parc naturel régional des boucles de la Seine Normande	Aucune incidence sur le zonage	Faible
RNN	La RNN la plus proche se trouve à 40 km au nord-ouest. Il s'agit du marais Vernier	Aucune incidence sur le zonage	Nul
RNR	La RNR la plus proche se trouve à 50 km au nord-est. Il s'agit de la RNR de Larris et tourbières de Saint-Pierre-des-Champs	Aucune incidence sur le zonage	Nul
APPB	Un APPB est présent à moins de deux kilomètres du site d'étude	Incidence possible sur les populations d'espèces visées	Modéré
Réserve biologique	Une réserve biologique dirigée se trouve à 7,1 km au nord, sur l'autre rive de la Seine	Incidence possible sur les populations d'espèces visées	Faible
ZSC	Trois ZSC sont présents à moins de 2 km du site d'étude.	Incidence possible sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire	Modéré
ZPS	Une ZPS à quelques mètres de la zone d'étude.	Incidence possible sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire	Fort
ZNIEFF I	Deux ZNIEFF de type I sont présentes à proximité directe du site d'étude.	Incidence possible sur les populations d'espèces déterminantes	Modéré
ZNIEFF II	La zone d'étude se trouve dans une ZNIEFF de type II	Incidence possible sur les populations d'espèces déterminantes	Modéré
Zone humide	Zone humide fortement potentielle sur la zone d'étude, mais sous des merlons de terres	Présence de petites zones humides non détectées dans l'inventaire régional	Modéré
SRCE	La zone d'étude se trouve au sein d'un réservoir de biodiversité avec des éléments fracturant à proximité.	-	Modéré
Trame noire	La zone d'étude se trouve à la limite entre une zone impactée et une zone préservée	-	Modéré

III.B Méthodologie d'expertise

Afin de réaliser cette mission, des inventaires naturalistes ont été mis en place sur les quatre saisons.

Les dates de passages sont consignées dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Synthèse des différentes dates de passages sur la zone d'étude

Date	Intervenant	Groupes étudiés	Météo
10.04.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels - Reptiles	Beau temps
11.04.2025	0	Avifaune	-
12.04.2025	0	Avifaune	-
13.04.2025	0	Avifaune	-
14.04.2025	0	Avifaune	-
15.04.2025	0	Avifaune	-
16.04.2025	0	Avifaune	-
17.04.2025	0	Avifaune	-
25.04.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels - Reptiles	Beau temps
30.04.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels - Reptiles	Beau temps
05.05.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
20.05.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
21.05.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
27.05.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
06.06.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
16.06.2025	0	Avifaune	-
17.06.2025	0	Avifaune	-
18.06.2025	0	Avifaune	-
19.06.2025	0	Avifaune	-
20.06.2025	0	Avifaune	-
23.06.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
26.06.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
07.07.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
16.07.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
22.07.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
19.08.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
20.08.2025	0	Chiroptères	-
21.08.2025	0	Chiroptères	-
22.08.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
25.08.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
17.09.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps
18.09.2025	0	Avifaune -	-
19.09.2025	0	Avifaune - Chiroptères	-
20.09.2025	0	Avifaune - Chiroptères	-
21.09.2025	0	Avifaune - Chiroptères	-
22.09.2025	0	Avifaune - Chiroptères	-
23.09.2025	0	Avifaune - Chiroptères	-
24.09.2025	0	Avifaune - Chiroptères	-
25.09.2025	1	Avifaune - Flore – Habitats naturels – Reptiles -Insectes - Mammifères	Beau temps

III.C Étude des habitats naturels

III.C.1 Présentation générale

Rappel : Les habitats d'intérêt européen sont ceux qui sont inscrits à l'annexe I de la directive Européenne « Faune-Flore habitat ». Ils ne sont pas protégés, mais ont un intérêt patrimonial fort, et doivent être gérés et pris en compte s'ils sont situés dans le périmètre d'un site Natura 2000.

Les entités (espèces ou habitats) dites déterminantes ZNIEFF, présentent un intérêt patrimonial régional particulier (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation, etc.).

Un complexe écologique est un ensemble de milieux naturels, semi-naturels ou artificiels, présentant des caractéristiques communes en termes de physionomie et de conditions écologiques.

Le site d'étude se trouve dans un contexte urbain. Par conséquent, les complexes d'habitats naturels sont peu diversifiés. Ainsi sur le site d'étude, tous les habitats naturels présentent une forte influence anthropique. Cependant, pour faire une distinction, il est possible de distinguer les habitats naturels arborés et les autres milieux anthropiques.

III.C.2 Hiérarchisation des enjeux habitats naturels

La valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ces statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté 24 juin 2008.

Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

Enjeux

En violet : Enjeu très fort → Habitat d'intérêt européen en état de conservation bon à moyen.

En rouge : Enjeu fort → Habitat d'intérêt européen en mauvais état de conservation.

En orange : Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide.

En vert : Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.

En blanc : Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique...

III.C.3 Cartographie des habitats naturels

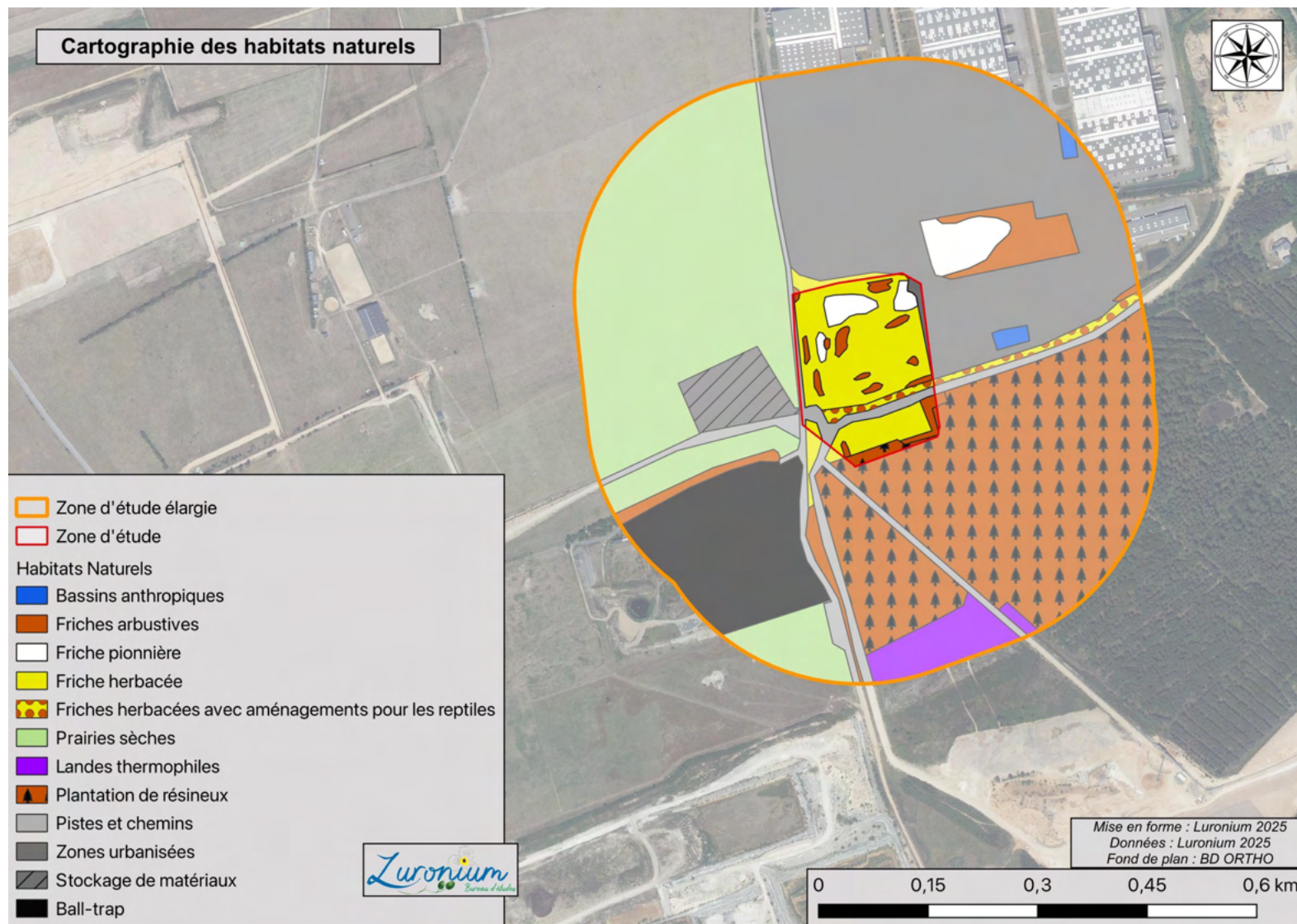


Figure 18. Cartographie des habitats naturels

Le tableau ci-dessous décrit présente les habitats naturels recensés sur la zone d'étude. Compte tenu de la faible surface, la cartographie des habitats naturels a été établie sur la zone d'étude élargie de manière à avoir une vision plus globale de la zone d'étude. Cette cartographie à une échelle plus large permet notamment d'obtenir des informations sur la répartition des espèces faunistiques.

Néanmoins, il est important de préciser que le niveau de précision de la cartographie, notamment en ce qui concerne le dessin des contours de polygones est moins fin sur la zone d'étude élargie.

Tableau 8 : Synthèse des habitats naturels présents sur la zone d'étude

Habitats naturels	EUNIS	Natura 2000	Périmètre éloigné		Périmètre rapproché	
			Surface (ha)	Représentativité	Surface (ha)	Représentativité
Ball-trap	J2	-	4,1334	7,54%		
Bassins anthropiques	J5.3	-	0,1986	0,36%		
Friche herbacée	I1.5	-	2,9388	5,36%	2,5003	72,17%
Friche pionnière	I1.5	-	1,0306	1,88%	0,3505	10,12%
Friches arbustives	I1.5	-	1,8495	3,37%	0,3169	9,15%
Friches herbacées avec aménagements pour les reptiles	I1.5	-	0,4845	0,88%	0,1220	3,52%
Landes thermophiles	F4.2	4030	1,2623	2,30%		
Pistes et chemins	J4	-	2,5131	4,58%	0,0250	0,72%
Plantation de résineux	G3.57	-	12,9722	23,66%	0,1210	3,49%
Prairies sèches	E2.21	6510-3	12,9863	23,68%		
Stockage de matériaux	J3	-	1,1412	2,08%		
Zones urbanisées	J2	-	13,3224	24,30%	0,0289	0,83%
Total			54,8329	100,00%	3,4646	100,00%

De manière à avoir une analyse plus fine, les surfaces présentées dans le tableau ci-dessus sont présentées à la fois pour la zone d'étude élargie et pour la zone d'étude rapprochée. Il est ainsi possible de constater que les deux végétations d'intérêt européen (prairies sèches et landes thermophiles) se trouvent exclusivement sur la zone d'étude élargie.

La grande majorité de la zone d'étude rapprochée est occupé par des friches (95 %), et notamment des friches herbacées (75 %).

Concernant la zone d'étude élargie, les prairies sèches situées à l'ouest caractérisent typiquement les milieux naturels ciblées pour la création de la ZPS des terrasses alluviales de la vallée de la Seine. Les landes thermophiles sont des milieux dominés par une végétation basse. Elles occupent une surface importante en partie sud. Cependant, il est important de préciser que de faibles surfaces de landes relictuelles peuvent être présents en sous-étage des plantations de résineux.



Vue sur la zone d'étude rapprochée
Luronium

Ainsi, compte tenu de ces éléments, il est possible de conclure à l'absence d'enjeux sur les habitats naturels au niveau de la zone d'étude rapprochée. En revanche, certains enjeux sont présents au sein de la zone d'étude élargie avec la présence de landes et de prairies sèches.

III.D Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux floristiques et faunistiques présentés dans le présent rapport.

Tableau 9 : Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux
En violet : Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU ou un intérêt européen.
En rouge : Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt européen sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non européen possédant un statut de conservation défavorable.
En orange : Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt européen non protégée en France.
En vert : Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF.
En blanc : Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière.

III.E Flore indigène

III.E.1.a Résultats de l'inventaire

Les inventaires floristiques ont permis de recenser 155 espèces floristiques. Il est important de préciser que seules les espèces observées au sein de la zone d'étude approchée ont été recensées.

La liste complète des espèces est présentée en annexe de ce rapport. Parmi ces 155 espèces, cinq espèces sont déterminantes de ZNIEFF en ex-région Haute-Normandie.

Plus intéressant encore, signalons la présence de cinq espèces quasi menacées en ex-région Haute-Normandie.

Ces espèces patrimoniales sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Synthèse des espèces patrimoniales recensées



Vulpie ambiguë
Luronium

Nom scientifique	Nom Français	LR France	LR Haute Normandie	ZNIEFF
Astragalus glycyphyllos L., 1753	Réglisse sauvage	LC	LC	ZNIEFF
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	Callune	LC	LC	ZNIEFF
Cyanus segetum Hill, 1762	Barbeau	LC	NT	-
Medicago minima (L.) L., 1754	Luzerne naine	LC	LC	ZNIEFF
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu	LC	NT	ZNIEFF
Verbascum pulverulentum Vill., 1779	Molène pulvérulente	LC	NT	-
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil	LC	LC	ZNIEFF
Vulpia ciliata Dumort., 1824	Vulpie ambiguë	LC	NT	-

LR France : Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019)

LR Haute-Normandie : Liste rouge de la flore vasculaire de Basse-Normandie

NA : Non applicable - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction

III.E.1.b Cartographie des espèces patrimoniales



Figure 19. Localisation des stations d'espèces patrimoniales

III.F Flore invasive

La classification des espèces invasives se base sur le document suivant :

DOUVILLE C., WAYMEL J., 2019 – Observatoire des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie. Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie pour la priorisation des actions de contrôle, de connaissance et d'information/sensibilisation & bilan des actions 2018. DREAL Normandie / Région Normandie. Conservatoire botanique national de Bailleul / Conservatoire botanique national de Brest, 20p + annexes.

Sur la zone d'étude rapprochée, quatre espèces invasives avérées ont été recensées. Il s'agit du Buddleja du père David, du robinier faux acacia, de la renouée du Japon et le Sénéçon du Cap. Deux autres espèces potentielles sont également présente : l'érable sycomore et la pomme épineuse.

Tableau 11 : Liste des espèces invasives recensées sur le site d'étude

Nom scientifique TAXREF 15	Nom Français	Invasive
Acer pseudoplatanus L., 1753	Erable sycomore	Potentielle
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David	Avérée
Datura stramonium L., 1753	Pomme épineuse	Potentielle
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Avérée
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux acacia	Avérée
Senecio inaequidens DC., 1838	Sénéçon sud-africain	Avérée

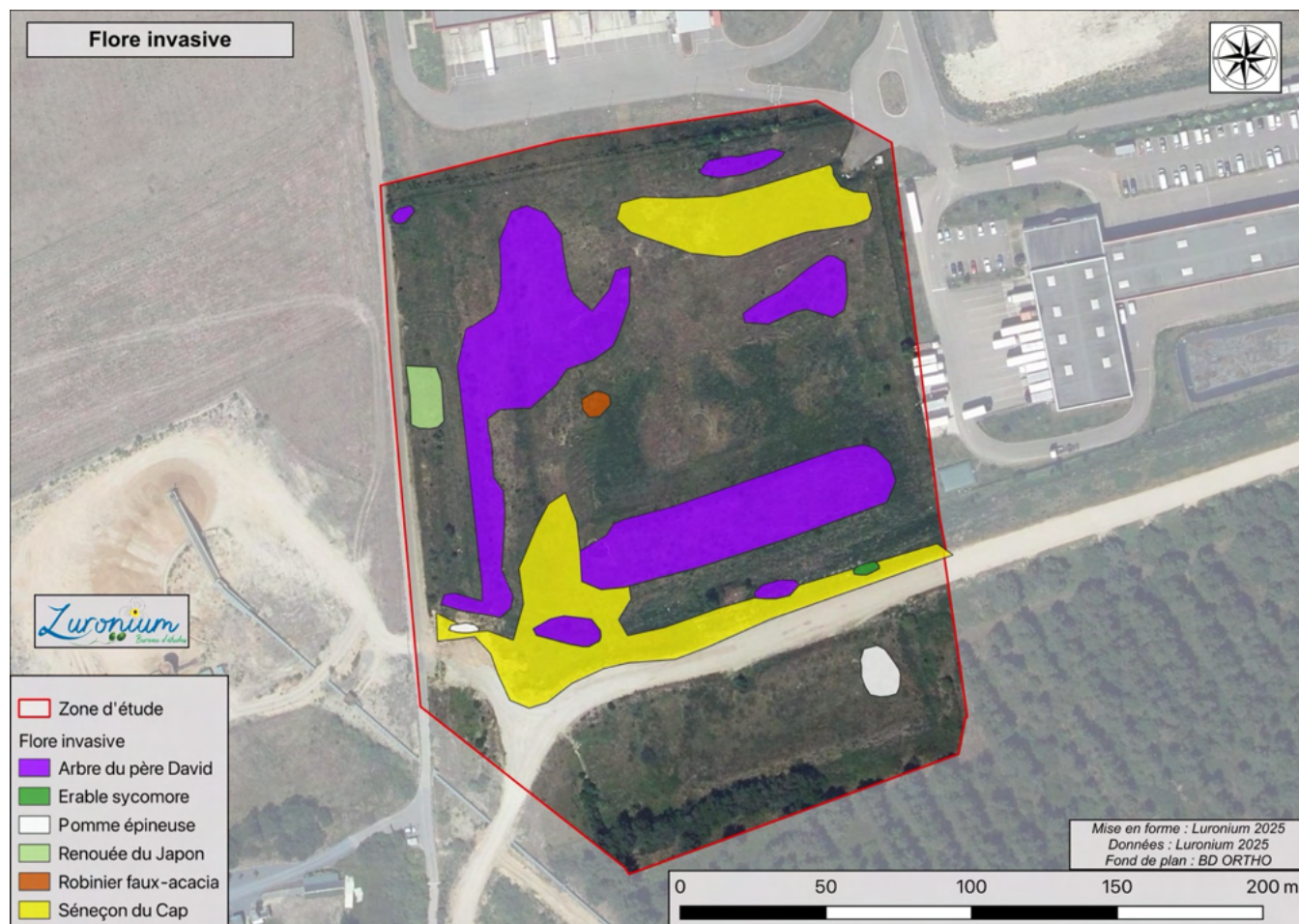


Figure 20. Localisation de la flore invasive

III.G Étude de la faune

III.G.1 Avifaune

III.G.1.a Résultats de l'inventaire

Environ 833 observations avifaunistiques ont été réalisées sur la zone d'étude entre le 10 avril et le 2 octobre 2025.

Les inventaires de l'avifaune ont permis de recenser 81 espèces sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, signalons 32 espèces nicheuses ou probablement nicheuses sur la zone d'étude comme le bruant jaune, l'œdicnème criard ou encore le tarier pâtre. Il est également possible d'ajouter 4 espèces nicheuses possibles : l'étourneau sansonnet, la fauvette des jardins, le gobemouche gris et le petit gravelot.

21 espèces sont nicheuses à proximité de la zone d'étude comme la buse variable, le grèbe castagneux, la chouette chevêche, le coucou gris, le martinet noir ou encore la mésange huppée.

Enfin, 25 espèces sont considérées comme de passage sur le site comme le pouillot fitis, la grive mauvis, le pipit farlouse, la mouette rieuse ou encore le traquet motteux.



Oedicnème criard
Luronium

Dossier de demande de dérogation espèces protégées
Projet ARTEMIS – Criquebeuf-sur-Seine (27)

Il est possible que parmi les espèces de passages certaines hivernent sur le site comme la grive mauvis ou le pipit farlouse. Des investigations conduites durant la période hivernale permettraient de lever ces interrogations et ainsi préciser le statut biologique de ces espèces. De plus, ces investigations permettraient sans doute de relever d'autres espèces.

Tableau 12 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des espèces d'avifaunes à enjeux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection	LR Monde	LR Europe	LR France	LR France Hivernant	LR Haute Normandie Nicheur 2022	LR Haute Normandie Hivernant
Espèces nicheuses certaines ou probables sur le site									
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Édicnème criard	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NA	EN	NA
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	-	Art. 3	LC	LC	VU	NA	NT	EN
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	LC
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	NA	LC	DD
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	DD
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	-	Art. 3	LC	LC	VU	NA	LC	VU
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	VU	NA
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	VU	NA
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâle	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	NA
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	VU	NA	LC	LC
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NT
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NA
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NA
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NA
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NT
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NT
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Alauda arvensis Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Ann. 2	-	LC	LC	NT	LC	LC	NT
Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	Caille des blés	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	NA
Phasianus colchicus Linnaeus, 1758	Faisan de Colchide	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive muscienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Perdix perdix (Linnaeus, 1758)	Perdrix grise	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	NA	DD	DD
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Espèces nicheuses possibles sur le site									
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	NA
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	NA
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Petit Gravelot	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	VU	NA
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	LC	NT
Espèces nicheuses à proximité									
Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NA	NT	NA
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	NT	NA
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	NA
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	NA
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	LC	NA
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	NT	NT
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Riparia riparia (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NA
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	VU
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Fulica atra Linnaeus, 1758	Foule macroule	Ann. 2 et 3	-	LC	NT	LC	NA	LC	LC
Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Corvus corone Linnaeus, 1758	Cornelle noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	NT	VU
Columba livia Gmelin, 1789 var. domestica	Pigeon biset domestique	Ann. 2	-	LC	LC	NA	NA	NA	NA
Espèce de passage									
Tringa glareola Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NA	NA	NA	NA
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	Ann. 1	Art. 3	LC	NT	LC	NA	VU	VU
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	-	Art. 3	NT	NT	VU	DD	VU	DD
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	Ann. 2	Art. 3	LC	LC	NT	LC	EN	NA
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	VU	NA
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	CR	NA
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	VU	NA
Larus argentatus Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	Ann. 2	Art. 3	LC	NT	NT	NA	VU	LC
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	-	Art. 3	LC	LC	VU	NA	NA	NA
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Chevalier guillette	-	Art. 3	LC	LC	NT	NA	NA	CR
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NA
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	LC
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	-	Art. 3	LC	LC	NA	NA	NA	CR
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	Ann. 2	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NT
Certhia brachyactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	DD
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	LC	NT
Turdus iliacus Linnaeus, 1766	Grive mauvis	Ann. 2	-	NT	NT	NA	LC	NA	DD
Anas crecca Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	VU	LC	CR	LC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection	LR Monde	LR Europe	LR France	LR France Hivernant	LR Haute Normandie Nicheur 2022	LR Haute Normandie Hivernant
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	Ann. 2	-	NT	VU	NT	LC	NT	LC
<i>Branta canadensis</i> (Linnaeus, 1758)	Bernache du Canada	Ann. 2	-	LC	LC	NA	NA	NAa	NA
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NA	LC	LC
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	NA	DD	DD

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) : Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - Annexe 2 : Listes des espèces chassables - Annexe 3 : Espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015

European red list od birds : BirdLife international - 2015

Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016

Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie – LPO 2022

Liste rouge des oiseaux hivernants de Normandie – LPO 2022

NA : Non applicable - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction

III.G.1.b Description des cortèges d'espèces

Les enjeux avifaunistiques les plus importants se caractérisent par la présence de l'œdicnème criard sur la zone d'étude. Lors des investigations, l'espèce a été observée à plusieurs reprises sur la zone d'étude. Elle affectionne les zones pionnières thermophiles assez dépourvues de végétation pour nicher directement au sol. Les milieux présents sur la zone d'étude sont favorables à cette espèce.

Les analyses acoustiques mises en place durant cette période mettent en évidence une présence en continu de l'espèce. Sur les nuits échantillonnées entre avril et juin, l'espèce a systématiquement été détectée. Ce secteur de la vallée de Seine est une de bastion pour l'espèce dans la région où la population nicheuse est estimée entre 75 et 85 couples (Lorthiois et Jean-Baptiste) en Normandie dont environ 40 en plaine de Caen. L'enjeu est donc important pour cette espèce considérée comme en danger dans la région.

Parmi les espèces qui possèdent une écologie similaire, il est possible de citer le petit gravelot ou des individus ont été entendus la nuit en juin, l'alouette des champs (au moins deux couples nicheurs sur le site) et des espèces de plaines comme la caille des blés ou la perdrix grise.

Il existe également un enjeu important lié aux milieux arbustifs qui forment au sein de la friche une mosaïque de milieux favorables à de nombreuses espèces menacées comme le bruant jaune, la linotte mélodieuse, le chardonneret élégant, le rossignol philomèle, la fauvette grisette ou encore l'hypolaïs polyglotte.

Bien qu'il s'agisse d'espèces plus communes que l'œdicnème, certaines sont menacées au niveau national et/ou régional. Leurs présences constituent donc un enjeu important à prendre en compte.



Oedicnème criard
Luronium

III.G.1.c Description des espèces à fort enjeu nicheuses ou potentiellement nicheuses

Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)

Ce limicole terrestre possède un plumage brun clair strié de noir sur le dos. L'œdicnème criard est identifiable par sa poitrine couleur crème et striée de brun-noir. Les ailes ont une teinte brun-noir et brun avec deux barres claires visibles en vol. Toutefois, quand l'oiseau est posé, on n'aperçoit qu'une bande claire encadrée de noir. Il a de longues pattes jaunes et une grosse tête ronde avec de grands yeux à iris jaune. L'œdicnème criard est surtout un oiseau des milieux chauds et secs. En France, il habite les terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des

landes ou des prairies sèches, des cultures basses ou des friches. Sur la zone d'étude rapprochée, des cris nocturnes en période de nidification ont été entendus sur toutes les nuits échantillonnées. De plus, des individus ont été observés sur la zone d'étude rapprochée à plusieurs reprises lors des prospections de terrains.

Bruant jaune (Emberiza citrinella)

L'espèce recherche pour nicher des paysages ouverts, formant une mosaïque composée, de cultures, de prairies de buissons, de friches et de jachères. Il est abondant dans les bocages. Il se nourrit essentiellement de larves d'insectes et de graines. Les principales causes de son déclin sont l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages qui l'accompagne généralement. L'espèce est quasi menacée en France. Sur la zone d'étude rapprochée, un mâle chanteur a été recensé à plusieurs reprises.

Linotte mélodieuse (Linaria cannabina)

La Linotte mélodieuse est une espèce nicheuse de nombreux types de milieux ouverts et d'espaces présentant des buissons et des arbrisseaux. Elle est particulièrement abondante dans les landes, les grandes coupes forestières, les zones agricoles, bocagères et les surfaces en friche. Elle se rencontre également en garrigue dans les habitats dunaires, en lisières de forêts, etc. Elle s'alimente principalement de semences de petite taille récoltées sur le sol, sur les épis ou les plantes séchées. Les changements significatifs sensibles des pratiques agricoles et les transformations profondes des paysages sont les principales causes du déclin de l'espèce. Cette espèce possède un statut de conservation classé en vulnérable au niveau national. Au moins deux couples nicheurs sont présents sur la zone d'étude rapprochée.

Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)

Oiseau gracieux au plumage bariolé, le Chardonneret élégant a le dos et les flancs châtain, cette couleur allant en s'éclaircissant vers la poitrine. Un masque rouge occupe toute la face. Le dessus de la tête et la nuque sont noirs. Le milieu de la poitrine et l'abdomen sont blancs. Les ailes sont noires avec une bonne proportion de jaune vif, et de petites taches blanches sont visibles aux extrémités des primaires et des secondaires. La queue est légèrement fourchue, noire avec les extrémités blanches. Le bec est conique, long et pointu. Il fréquente les vergers, jardins, parcs, régions cultivées et limites de villes avec des arbres fruitiers. Il recherche les chardons en automne et en hiver dans les friches et au bord des routes. Sur la zone d'étude, l'espèce a été observée en abondance sur les haies de la zone d'étude.



Bruant jaune
Luronium



Linotte mélodieuse
Luronium



Chardonneret élégant
Luronium

Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)

Petit rapace, le Faucon crécerelle mâle a la tête, la nuque et les côtés du cou gris bleuté. La cire et le cercle oculaire sont jaune-citron. Comme les autres faucons, il a une moustache noire. Le bec est gris foncé. Les pattes et les doigts sont jaunes. Il fréquente les régions cultivées ou peu boisées, les landes, etc. Il est présent du bord de la mer jusqu'en montagne (2 500 m) pour peu qu'il trouve nourriture et lieu propice à la nidification. Le Faucon crécerelle est un solitaire qui vit en couple uniquement pendant la période de reproduction. Il est souvent posé sur les arbres, les pylônes ou les fils électriques, et il est rare de le voir posé au sol. Si le Faucon crécerelle niche sur une paroi rocheuse, il ne construit pas de nid, et la ponte se fait dans un creux de 15 à 20 cm de diamètre sur le sol, à l'entrée d'une cavité naturelle, jamais à l'intérieur. Sinon, il utilise un vieux nid de corvidé, dans un arbre, ou dans les ruines d'un édifice. Sur la zone d'étude, un couple est présent de manière régulière avec des jeunes observées en fin de saisons.



Faucon crécerelle
Luronium

Tarier pâtre (Saxicola rubicola)

Petit turdidé coloré, au dimorphisme sexuel assez marqué, le tarier pâtre possède une silhouette trapue et ronde, caractéristique. Le mâle adulte, en plumage nuptial, est facilement reconnaissable au contraste marqué de la poitrine orangée, couleur qui descend jusqu'aux flancs et le noir du manteau. Ce contraste est accentué par l'existence d'un large demi-collier blanc qui remonte sur la nuque. La gorge, le front et la tête sont d'un noir soutenu. Le tarier pâtre est un oiseau de plaine et de l'étage collinéen. Il est rapidement limité par l'altitude et ne dépasse guère, en moyenne, les 1 300 mètres d'altitude. C'est un oiseau caractéristique des landes, des friches, des garrigues et des jeunes stades forestiers, etc. il établit le nid au sol dans la strate herbacée. Le tarier pâtre utilise aussi bien les milieux secs que les milieux humides. Sur la zone d'étude rapprochée, un mâle chanteur a été recensé lors de chaque visite et des jeunes fraîchement envolés ont été observés.



Tarier pâtre
Luronium

Verdier d'Europe (Chloris chloris)

Le Verdier d'Europe est un oiseau trapu dont le mâle adulte a les parties supérieures vert olive, avec les grandes couvertures alaires grises, les bords des primaires jaune vif, formant une tache jaune bien nette. Le croupion est jaune. La calotte est gris verdâtre, la face est verdâtre. Le bec est fort, conique, solide et puissant, de couleur chair. Le Verdier vit dans les lisières des forêts, dans les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Cette espèce est résidente dans son habitat, mais les populations nordiques peuvent migrer vers le sud en hiver. Le nid est souvent dans une fourche ou très près du tronc. Il est construit par la femelle. Le Verdier d'Europe est classé vulnérable en France. L'espèce a été observée à plusieurs reprises sur la zone d'étude rapprochée.



Verdier d'Europe
Luronium

Rossignol philomène (Luscinia megarhynchos)

Le Rossignol philomèle est un passereau assez corpulent, plus grand que le rougegorge dont il a l'allure. C'est un oiseau discret et, s'il n'y avait son chant sonore au printemps, il passerait volontiers inaperçu. Le rossignol est réputé pour son chant, un des plus beaux du répertoire régional, et il n'en est pas avare. Il chante jour et nuit, dès son arrivée en 2e décade d'avril et jusqu'en juin, mais le chant se fait plus rare dès qu'il y a au nid des bouches à nourrir. Le chant est sonore et varié. Sa puissance évoque celle d'un chant de grive. C'est un oiseau des milieux de transition, des écotones, des lisières et des ourlets, tous milieux pourvus d'une végétation ligneuse basse et dense. Il adore les fourrés humides, d'où sa présence constante le long du réseau hydrographique. Sur la zone d'étude rapprochée, un mâle chanteur a été recensé en partie sud.



Rossignol philomène
Luronium

Pipit des arbres (Anthus trivialis)

Le Pipit des arbres ne déroge pas à la règle "pipit" : petit passereau brun, rayé, arpentant le sol à la recherche de nourriture. L'identification d'un pipit peut être difficile et requiert une bonne vue et une bonne oreille. Le Pipit des arbres est un grand migrateur qui n'est présent en Europe qu'à la belle saison, grosso modo d'avril à septembre, ce qui est déjà un caractère distinctif. Le Pipit des arbres est un oiseau des milieux semi-ouverts. Il se nourrit au sol dans les espaces dégagés, mais a besoin d'arbres comme perchoirs. Lors des haltes migratoires, il peut se passer d'arbres momentanément quand il se nourrit. Sur les lieux de reproduction, on le trouve dans les espaces incultes semi-ouverts, par exemple les pelouses calcaires avec arbres et buissons, les pré-bois, certaines lisières forestières, les landes sèches, les jeunes plantations de conifères..., et ceci du niveau de la mer jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude sur les reliefs. Un mâle chanteur a été recensé au sud de la zone d'étude rapprochée.



Pipit des arbres
Luronium

Bouscarle de Cetti (Cettia cetti)

La Bouscarle de Cetti est un petit passereau au plumage et au comportement discrets. Par son bec fin et son allure, elle évoque une fauvette. Les parties supérieures sont d'un brun chaud, nettement nuancé de châtain. Rémiges et rectrices sont brun sombre. Le chant de la bouscarle est une phrase courte et explosive, très sonore, faite de notes précipitées, la première détachée des suivantes. La Bouscarle de Cetti fréquente, au moins en Europe occidentale, les endroits humides à strate inférieure dense, riches en buissons le long des cours d'eau et plans d'eau, dans les marais, autour des rizières et autres cultures irriguées, en lisière de boisements humides. La phragmitaie est spécialement recherchée. Un mâle chanteur a été recensé au sud de la zone d'étude rapprochée.



Bouscarle de cetti
Luronium

III.G.2 Mammifères terrestres

III.G.2.a Résultats de l'inventaire

Les investigations réalisées ont permis de recenser sept espèces de mammifères terrestres. Aucune de ces espèces n'est protégée. Il est possible de signaler la présence du lapin de garenne qui est quasi menacé dans la région ainsi qu'au niveau national et mondial.

L'analyse des données bibliographiques permet de signaler la présence du hérisson à proximité de la zone d'étude. Un individu a été observé victime de mortalité routière à moins d'un kilomètre de la zone d'étude en mai 2023 (ODIN, ANBDD). Les milieux présents sur la zone d'étude peuvent être favorables à cette espèce discrète.

Tableau 13 : Liste des mammifères terrestres recensés sur la zone d'étude

Nom valide TAXREF V 12	Nom français	Directive Habitats	Protection nationale	LR Mondiale	LR Europe	LR Nationale	LR Normandie 2022
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau d'Eurasie	-	-	LC	LC	LC	LC
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuil	-	-	LC	LC	LC	LC
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	NT	NT
Lepus europaeus Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	LC	LC
Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	-	-	LC	LC	LC	LC
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	-	-	LC	LC	LC	LC
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	-	-	LC	LC	LC	LC
Données bibliographiques							
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)							
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen qui nécessitent une protection stricte							
Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion							
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire							
Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat							
Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014							
Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009							
Liste rouge des mammifères de Normandie - DREAL 2022							
NA : Non applicable - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction							

Ainsi, compte tenu de ces éléments, les enjeux concernant les mammifères terrestres sont modérés à l'échelle de la zone d'étude.

III.G.2.b *Description des espèces protégées*

Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)

Petit mammifère trapu, caractérisé par le dos et les flancs couverts d'environ 6 000 piquants érectiles, le Hérisson d'Europe est opportuniste et omnivore. Il consomme des invertébrés terrestres. Il fréquente une grande variété de milieux : bocage, bois, prairies, parcs et jardins, etc. Il évite les secteurs sans végétation comme les zones de grandes cultures et est rare dans les forêts de résineux, les landes et les marais. Il hiberne en saison froide quand sa nourriture se raréfie, dans un tas de feuilles mortes, ou encore un tas de bois. Bien que cette espèce subisse directement la perte de son habitat (comme la perte du réseau bocager), et des destructions directes notamment à cause des routes, ses populations sont stables à l'échelle nationale.



Hérisson d'Europe
Luronium

III.G.3 Les chiroptères

III.G.3.a *Méthodologie*

Pour réaliser les inventaires des chauves-souris, un point d'échantillonnage a été mis en place sur la zone d'étude. Au niveau de ce point d'échantillonnage, des enregistrements acoustiques ont été mis en place à l'aide de détecteur automatique de type SM4. La configuration des paramètres acoustiques des enregistreurs a été celle préconisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris dans le cadre du programme de sciences participatives vigie nature, volet Vigie Chiro : <https://vigienature.mnhn.fr/page/vigie-chiro.html>.

Deux périodes d'enregistrements acoustiques ont été réalisées. La première campagne d'enregistrement a débuté le 16 juin à 21 heures pour se terminer le 20 juin à 6h30. La seconde a débuté le 18 août 2025 à 20h30 pour finir le 25 août à 07h35. Quatre nuits complètes ont donc été analysées lors de la première session et sept nuits sur la seconde session.

Une analyse automatique a été réalisée par le logiciel TADARIDA du muséum national d'histoire naturelle de Paris. Seules les séquences acoustiques avec un indice de confiance supérieure à 90 % ont été conservées. Une vérification manuelle est réalisée à la fin afin notamment de supprimer les espèces improbables en Normandie.

Une analyse de l'activité a été mise en place pour chaque espèce. Afin de pouvoir comparer les résultats aux référentielles d'activité du MNHN (Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2020)), les indices d'activité sont calculés avec le nombre de contacts bruts par nuit, avec un découpage des séquences en 5 secondes. En effet, le MNHN vient de mettre à dispositions des tableaux de référentiels d'activité pour pouvoir comparer un site d'étude avec une référence nationale et conclure sur l'importance du site pour les chauves-souris.



Figure 21. Localisation du point d'échantillonnage pour les chiroptères

III.G.3.b Résultats de l'inventaire

Les inventaires mis en place ont permis de recenser 12 espèces de chiroptères sur la zone d'étude. Il s'agit d'une richesse assez importante en considérant que 21 espèces sont connues en Normandie.

Tableau 14 : Synthèse des statuts de protection et de conservation des chiroptères recensés

Nom scientifique	Nom français	Directive Habitats	Protection nationale	LR Mondiale	LR Europe	LR Nationale	LR Normandie 2022
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	VU
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (* : Espèce prioritaire)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2020

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017

Liste rouge des mammifères de Normandie : UICN 2022

NA : Non applicable - NE : Non évalué - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

III.G.3.c *Analyse de l'activité chiroptérologique*

De manière à pouvoir évaluer d'un point de vue quantitatif les espèces de chiroptères recensées sur le périmètre rapproché, le nombre de contacts par nuit est comparé à différents référentiels produits par le muséum d'histoires naturelles via le réseau Viginature. L'objectif de ces référentiels est de pouvoir comparer l'abondance des espèces entre différents sites sur le territoire national ou à l'échelle régionale.

Dans les tableaux suivants, seuls les contacts déterminés au niveau spécifique sont traités. Il est donc important de nuancer ces résultats pour certaines espèces. Sur la période en question, 1700 séquences acoustiques ont été traitées sur la première session et 931 dans la seconde session.

Il existe un autre groupe acoustique complexe qui comprend la sérotine commune et les espèces de noctules. Sur ce groupe, l'écart entre les effectifs recensés et le nombre de contacts indéterminés est plus faible.

Enfin, il y a également les séquences d'oreillards indéterminées. Ces séquences indéterminées sont généralement 5 à 7 fois plus nombreuses que les séquences déterminées. L'activité présentée dans les tableaux suivants est donc sous-estimée pour les deux espèces d'oreillards.

Le tableau suivant présente les résultats par espèces en fonction du référentiel national et normand

Tableau 15 : *Synthèse des indices d'activité d'après le référentiel national et normand*

Nom scientifique	Nom français	Session juin		Session septembre	
		Activité (référentiel National)	Activité (référentiel Normand)	Activité (référentiel National)	Activité (référentiel Normand)
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe			Faible	Faible
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Fort	Fort	Faible	Faible
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	Fort	Fort	Moyen	Fort
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	Moyen	-	Faible	
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton			Faible	Faible
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches			Faible	Faible
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	Faible	Faible	Faible	Faible
Nyctalus noctula (Schreiber, 1774)	Noctule commune	Fort	-	Faible	
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	Moyen	Fort	Faible	Moyen
Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	Faible	-	Faible	
Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	Faible	-		

La proximité de la forêt de Bords au sud de la zone d'étude rapprochée explique la présence et le niveau d'activité de certaines espèces forestières comme la noctule de Leisler ou encore la noctule commune. Sur la zone d'étude élargie, les milieux sont plus variés. Des espèces ubiquistes comme la pipistrelle commune ou la sérotine commune sont présentes sur la zone d'étude rapprochée.

III.G.3.d *Analyse de la disponibilité en gîtes pour les chiroptères*

La zone d'étude ne présente pas de disponibilités de gîtes pour les chiroptères. Les arbres présents sur la friche sont de diamètre très faible. En revanche, la proximité avec la forêt domaniale de Bord qui jouxte la zone d'étude en partie sud offre une ressource importante en gîtes notamment pour les espèces arboricoles.



*Lisière de la forêt de Bords
Luronium*

III.G.4 Amphibiens

III.G.4.a Résultats de l'inventaire

La zone d'étude ne présente pas de milieux très favorables aux amphibiens. Les enregistrements nocturnes ont permis de détecter la grenouille verte qui est présente dans le bassin à proximité de la zone d'étude.

Cependant, le crapaud calamite est présent à moins d'un kilomètre de la zone d'étude (comm. Pers. Alise environnement). Les milieux présents sur la zone d'étude peuvent être favorables à cette espèce qui affectionne les milieux pionniers. Il est donc important de prendre en compte une présence potentielle de cette espèce sur la zone d'étude.

Tableau 16 : Synthèse des espèces recensées

Nom scientifique	Noms français	Directive habitats	Convention de Berne	Protection nationale	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Normandie	Dernière observation
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille d'Esculenta	Ann. 5	A III	Art. 5	LC	LC	NT	NT	2025
Données bibliographiques									
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	Ann. 4	A II	Art. 2	LC	LC	LC	VU	2024
<p>Directive 92/43/CEE (habitats faune flore) Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion</p> <p>Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce Article 5 : Interdiction de mutiler et de colporter l'espèce</p> <p>Liste rouge mondiale : UICN 2009 Liste rouge européenne : UICN – 2009 Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine : UICN – 2015 Liste des Amphibiens de Normandie : UICN - 2022</p> <p>LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable</p>									

III.G.4.b Description des espèces protégées

C'est un crapaud trapu, à tête aplatie, dont les yeux portent une pupille horizontale, et dont le tympan est à peine visible. Le corps est verruqueux, et les parotoïdes sont bien visibles. Le mâle possède un sac vocal interne situé sous la gorge. Les membres postérieurs sont relativement courts. La coloration générale est verdâtre plus ou moins foncé avec des taches brunes. Le crapaud calamite affectionne les terrains sableux, les dunes à faible végétation, les sablières et les bords d'étangs ; il vit aussi dans l'eau peu profonde où il séjourne plusieurs jours de suite parmi les plantes aquatiques, bien qu'il soit mauvais nageur.

III.G.5 Reptiles

III.G.5.a Résultats de l'inventaire

Les prospections mises en place sur le périmètre d'étude ont permis de recenser quatre espèces de reptiles.

Parmi ces espèces, la plus patrimoniale est sans conteste la vipère péliade (*Vipera berus*) dont un individu a été observé sur la zone d'étude et un second sur la zone d'étude élargie.

Il est également important de mentionner le lézard des souches, dont des données bibliographiques mentionnent l'espèce sur la zone d'étude en 2018. Des individus ont également été observés dans la zone d'étude élargie en 2024 (comm. pers. Alise environnement).



Vipère péliade
Luronium

Tableau 17 : Synthèse des espèces de reptiles recensées

Nom scientifique	Nom français	Directive habitats	Convention de Berne	Protection nationale	LR Mondiale	LR Europe	LR France	LR Normandie 2022
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard murailles	Ann. 4	A II	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Vipera berus (Linnaeus, 1758)	Vipère péliade	-	A III	Art. 2	LC	LC	VU	EN
Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Couleuvre à collier	-	A III	Art. 2	LC	LC	LC	LC
Anguis fragilis Linnaeus, 1758	Orvet fragile	-	A III	Art. 3	NE	LC	LC	LC
Données bibliographiques								
Lacerta agilis Linnaeus, 1758	Lézard des souches	Ann. 4	A II	Art. 2	NE	LC	NT	EN

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
 Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
 Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat
Liste rouge mondiale : UICN 2009
Liste rouge européenne : UICN – 2009
Liste rouge des reptiles de France métropolitaine : UICN – 2015
Liste des reptiles de Normandie : UICN - 2022

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable

III.G.5.b Localisation des espèces de reptiles patrimoniaux

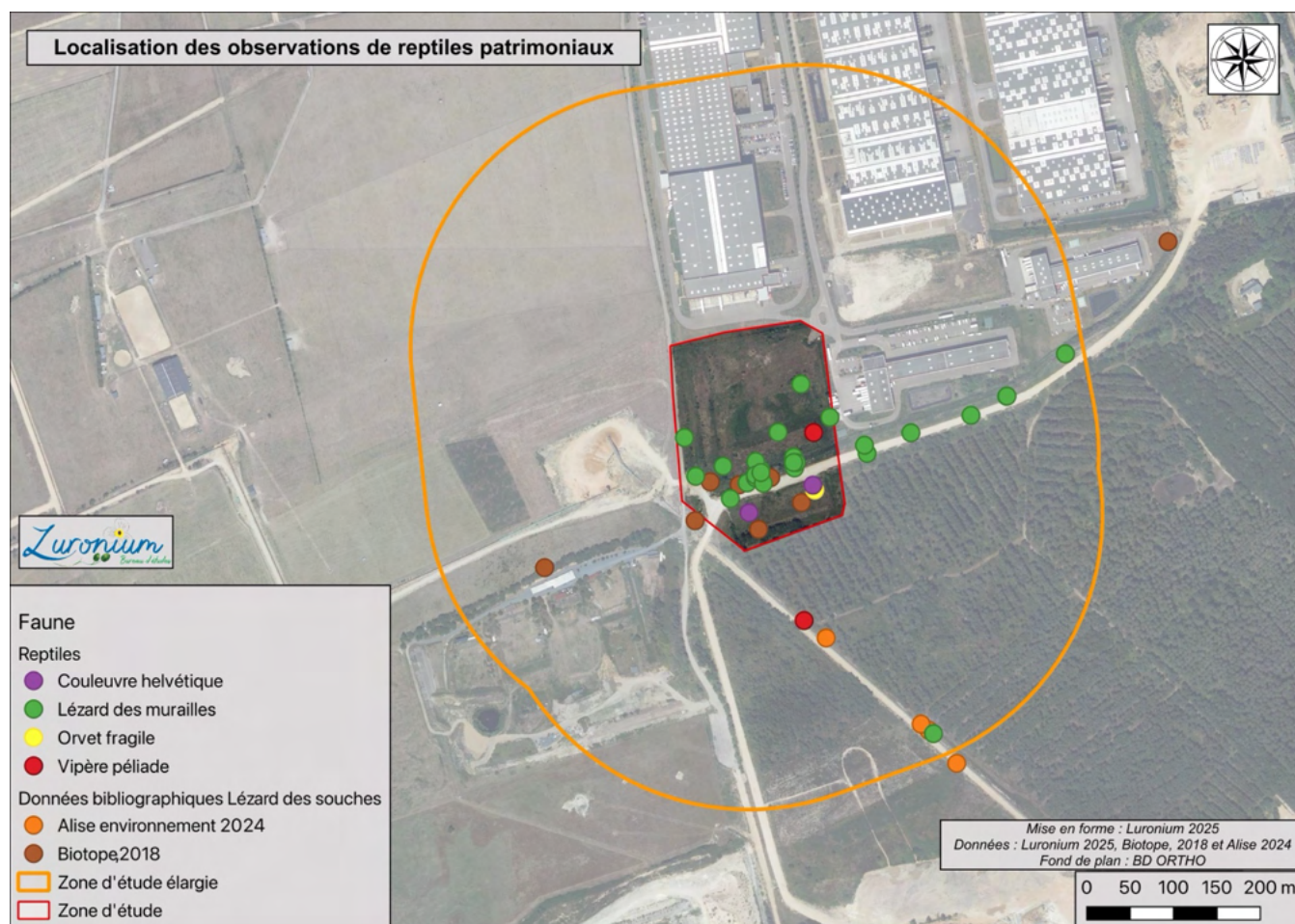


Figure 22. Localisation des reptiles patrimoniaux

III.G.5.c *Commentaires sur les reptiles*

La zone d'étude rapprochée est particulièrement favorable au reptile. Des espèces remarquables sont présentes comme la vipère péliade ou encore le lézard des souches. Ces deux espèces sont les espèces de reptiles les plus menacées de la région.

Il est également important de prendre en compte les aménagements réalisés en faveur du lézard des souches mis en place par CBN sur la zone d'étude dans le cadre de mesures environnementales pour le renouvellement de leur autorisation d'exploitation.



*Aménagement pour le lézard des souches mis en place le long du chemin
Luronium*



*Orvet fragile
Luronium*



*Lézard des murailles
Luronium*

III.G.6 Les insectes

III.G.6.a Les papillons de jour (rhopalocère)

Les inventaires ont permis de recenser 19 espèces de papillons sur la zone d'étude. Il s'agit d'une diversité relativement faible qui peut s'expliquer par la faible surface de la zone d'étude.

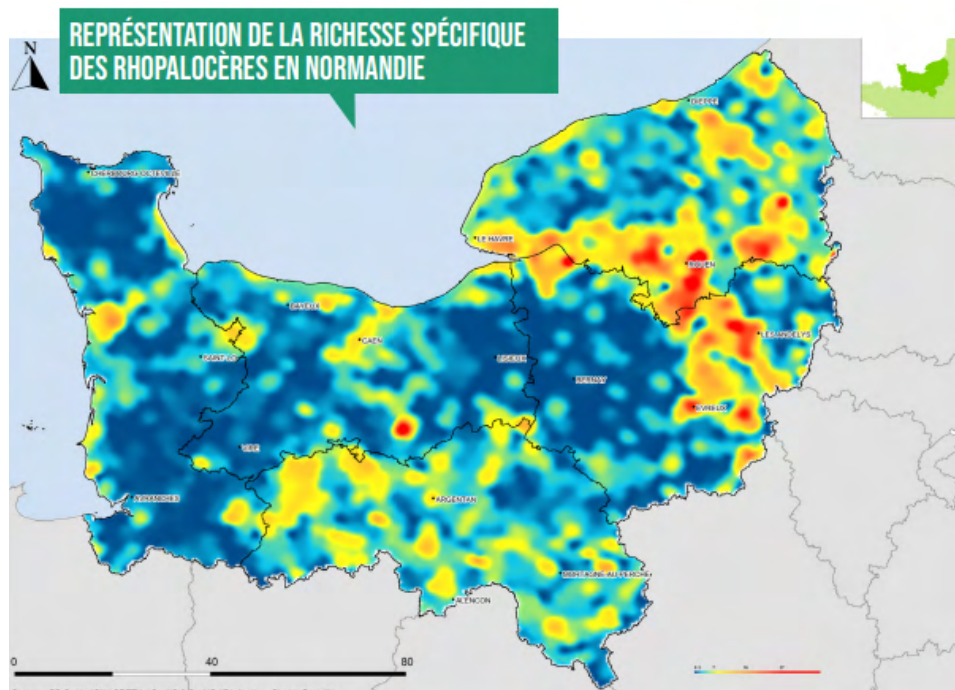


Figure 23. Richesse spécifique des rhopalocères en Normandie (GRETIA & CEN Normandie 2020)

Tableau 18 : Synthèse des espèces recensées sur la zone d'étude

Nom valide TAXREF V 12	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Normandie 2022
Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	LC	LC
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	-	-	LC	LC	LC	LC
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	-	-	LC	LC	LC	LC
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	-	-	LC	LC	LC	LC
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	-	-	LC	LC	LC	LC
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	-	-	LC	LC	LC	LC
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère	-	-	LC	LC	LC	LC
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun	-	-	LC	LC	LC	LC
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	-	-	LC	LC	LC	LC
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	Mélitée du plantain	-	-	LC	LC	LC	LC
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil	-	-	LC	LC	LC	LC
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piérède du chou	-	-	LC	LC	LC	LC
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	Piérède du navet	-	-	LC	LC	LC	LC
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piérède de la rave	-	-	LC	LC	LC	LC
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	LC	LC
Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	-	-	LC	LC	LC	LC
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	-	-	LC	LC	LC	LC
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle Dame	-	-	LC	LC	LC	LC
Espèce présente sur le périmètre élargi							
Apatura iris (Linnaeus, 1758)	Grand Mars changeant	-	-	LC	LC	LC	NT
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)							
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation							
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen qui nécessitent une protection stricte							
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection							
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national							
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014							
Liste rouge France : <u>Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine</u> (2012)							
Liste rouge des rhopalocères de Normandie : UICN 2022							
NA : Non applicable - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction							

III.G.6.b *Les odonates*

Les investigations réalisées ont permis de recenser 4 espèces d'odonates sur la zone d'étude. Il ne s'agit que d'espèces d'anisoptères en transit. L'absence de point d'eau sur la zone d'étude constitue un frein important à la présence d'odonates sur la zone d'étude.

Tableau 19 : Synthèse des espèces d'odonates recensées

Nom valide TAXERF V12	Noms français	Directive habitats	Convention de Berne	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Normandie 2022
Anax imperator Leach, 1815	Anax empereur	-	-	-	LC	LC	LC	LC
Anax parthenope (Selys, 1839)	Anax napolitain	-	-	-	LC	LC	LC	LC
Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)	Agrion porte coupe	-	-	-	LC	LC	LC	LC
Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)	Gomphe à pinces	-	-	-	LC	NE	LC	LC

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Liste rouge mondiale : UICN 2006
Liste rouge européenne : UICN – 2010
Liste rouge des odonates de France métropolitaine : UICN – 2016
Liste des odonates de Normandie : UICN 2022

LC : Préoccupation mineure

III.G.6.c *Les orthoptères*

Les investigations réalisées ont permis de recenser 15 espèces d'orthoptères sur la zone d'étude. Il s'agit ici d'un résultat partiel, car la période la plus favorable se situe en fin d'été pour ce groupe d'insecte.

Tableau 20 : Synthèse des espèces d'odonates recensées

Nom scientifique	Nom commun	Dir Habitats	Protection France	Liste Rouge France*	Domaine néomoral	LR Normandie 2022
Chorthippus biguttulus biguttulus (Linnaeus, 1758)	le Criquet mélodieux	-	-	4	4	LC
Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)	le Criquet duettiste	-	-	4	4	LC
Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)	le Conocéphale bigarré	-	-	4	4	LC
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	le Grillon champêtre	-	-	4	4	LC
Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792)	la Leptophye ponctué	-	-	4	4	LC
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	le Grillon des bois	-	-	4	4	LC
Oedipoda caerulea caerulea (Linnaeus, 1758)	l'Oedipode turquoise	-	-	4	4	LC
Phaneroptera nana Fieber, 1853	le Phanéroptère méridional	-	-	4	4	LC
Pholidoptera griseoaptera (De Geer, 1773)	la Decticelle cendrée	-	-	4	4	NA
Platycleis albopunctata (Goeze, 1778)	la Decticelle grisâtre	-	-	4	4	LC
Pseudochorthippus parallelus parallelus (Zetterstedt, 1821)	le Criquet des pâtures	-	-	4	4	LC
Roeseliana roeselii roeselii (Hagenbach, 1822)	la Decticelle bariolée	-	-	4	4	LC
Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786)	le Conocéphale gracieux	-	-	4	4	LC
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	la Grande Sauterelle verte	-	-	4	4	LC
Tessellana tessellata (Charpentier, 1825)	la Decticelle carroyée	-	-	4	4	LC

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt européen qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Liste rouge mondiale : UICN 2006
Liste rouge européenne : UICN – 2010
Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine : UICN – 2016
Liste des orthoptères de Normandie : UICN 2022

LC : Préoccupation mineure



Oedipode turquoise
Luronium

III.H Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques

III.H.1 Synthèse des enjeux habitats naturels

L'enjeu habitat naturel est faible sur la zone d'étude rapprochée. En effet, aucun habitat naturel ne bénéficie d'un intérêt européen. De plus, aucun habitat naturel n'est déterminant de zone humide. Deux habitats d'intérêt européen sont présents sur la zone d'étude élargie.

Tableau 21 : Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels

Habitats naturels	EUNIS	Natura 2000	Périmètre éloigné		Périmètre rapproché	
			Surface (ha)	Représentativité	Surface (ha)	Représentativité
Ball-trap	J2	-	4,1334	7,54%		
Bassins anthropiques	J5.3	-	0,1986	0,36%		
Friche herbacée	I1.5	-	2,9388	5,36%	2,5003	72,17%
Friche pionnière	I1.5	-	1,0306	1,88%	0,3505	10,12%
Friches arbustives	I1.5	-	1,8495	3,37%	0,3169	9,15%
Friches herbacées avec aménagements pour les reptiles	I1.5	-	0,4845	0,88%	0,1220	3,52%
Landes thermophiles	F4.2	4030	1,2623	2,30%		
Pistes et chemins	J4	-	2,5131	4,58%	0,0250	0,72%
Plantation de résineux	G3.57	-	12,9722	23,66%	0,1210	3,49%
Prairies sèches	E2.21	6510-3	12,9863	23,68%		
Stockage de matériaux	J3	-	1,1412	2,08%		
Zones urbanisées	J2	-	13,3224	24,30%	0,0289	0,83%
Total			54,8329	100,00%	3,4646	100,00%

III.H.2 Synthèse des enjeux floristiques

Les inventaires floristiques ont permis de recenser 155 espèces floristiques. Signalons la présence de cinq espèces quasi menacées en ex-région Haute-Normandie et l'absence d'espèces protégées.

Tableau 22 : Espèces végétales protégées présentes sur le site d'étude

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
0	0	-

III.H.3 Synthèse des enjeux faunistiques

III.H.3.a Avifaune

Sur l'ensemble du site, **81 espèces** d'oiseaux ont été inventoriées. Parmi ces espèces, il est important de faire la distinction entre les espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses sur la zone d'étude qui sont au nombre de 32 et les espèces non nicheuses sur le site.

Parmi les 32 espèces nicheuses, 24 espèces sont intégralement protégées dont dix espèces avec un enjeu de conservation fort.

Tableau 23 : Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur la zone d'étude		
35	13	Cedricnème criard – Bruant jaune - Linotte mélodieuse – Chardonneret élégant – Faucon crécerelle – Tarier pâtre – Bouscarle de cetti - Verdier d'Europe – Pipit des arbres – Rossignol Philomène – Fauvette des jardins – Gobemouche gris – Petit gravelot
Espèces nicheuses à proximité de la zone d'étude		
14	6	Engoulevent d'Europe – Coucou gris – Hirondelle de fenêtre – Hirondelle rustique – Martinet noir – Sittelle torchepot
Espèces de passage		
19	10	Chevalier sylvain – Busard Saint-Martin – Pipit farlouse – Mouette rieuse – Goéland argenté – Chevalier guignette – Gobemouche noire – Traquet motteux – Pouillot fitis – Faucon hobereau

III.H.3.b *Mammifères terrestres*

Sept espèces de mammifères sont recensées sur la zone d'étude, plus une potentielle. Une espèce est protégée : le hérisson d'Europe.

Tableau 24 : *Espèces de mammifères protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
1	-	Hérisson d'Europe

III.H.3.c *Chauves-souris*

Douze espèces de chiroptères sont recensées sur la zone d'étude.

Tableau 25 : *Espèces de mammifères protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
12	6	Noctule de Leisler – Noctule commune – Pipistrelle commune – Pipistrelle de Nathusius – Sérotine commune – Grand Rhinolophe

III.H.3.d *Reptiles*

Cinq espèces de reptiles ont été recensées sur la zone d'étude : le lézard des murailles, l'orvet fragile, la couleuvre à collier, la vipère péliade et le lézard des souches.

Tableau 26 : *Espèces de mammifères protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
5	2	Lézard des souches et Vipère péliade

III.H.3.e *Amphibiens*

Deux espèces d'amphibiens ont été recensées sur la zone d'étude : la grenouille verte commune et le crapaud calamite.

Tableau 27 : *Espèces de mammifères protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
1	1	Crapaud calamite

III.H.3.f *Les insectes*

Aucun enjeu n'a été mis en évidence sur la zone d'étude concernant les insectes.



Vipère péliade
Luronium



Traquet motteux
Luronium

III.H.1 Sensibilités écologiques du site d'étude

III.H.1.a Méthodologie

Afin de hiérarchiser les enjeux et ainsi définir les sensibilités écologiques pour l'ensemble du périmètre rapproché, nous utilisons une méthode dans laquelle plusieurs critères sont pris en compte : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et européen), son état de conservation ainsi que la présence d'espèces protégées en son sein. Des notes sont définies en fonction de tous ces éléments et le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique par habitat, répartie en six catégories, de « Nulle » à « Prioritaire ». Les critères de notations sont présentés ci-après :

Habitats naturels

Pas de végétation ou végétation réduite à quelques rudérales.	0
Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique.	1
Végétation assez riche en espèces, mais habitat commun.	2
Habitat d'intérêt à l'échelle régionale ou nationale (intérêt régional, habitat de zone humide, ZNIEFF).	3
Habitat d'intérêt à l'échelle européenne.	4

Habitats artificiels

Bâti récent sans accès pour la faune	0
Bâti récent avec peu d'accès pour la faune	1
Bâti peu récent avec accès et possibilité de gîte	2
Bâti peu récent et ancien avec de nombreux accès et gîte avéré	3

État de conservation de l'habitat

Le groupement est peu typique et subit des atteintes remettant en cause sa pérennité. La poursuite des atteintes va conduire à la modification de l'habitat vers un groupement plus pauvre.	-1
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Espèces protégées

Absence d'espèces protégées	0
Présence d'une espèce ou d'un groupe d'espèces protégées, mais ne possédant pas de statut de conservation défavorable (cortège d'oiseaux communs, amphibiens communs, etc.)	+1
Présence d'une espèce protégée et possédant un statut de conservation défavorable ou d'une espèce protégée et d'intérêt européen (directive habitat et oiseaux) - Seule l'espèce parapluie (espèce d'un groupe d'espèce ayant l'enjeu de conservation le plus élevé et couvrant de ce fait les autres espèces d'enjeu moindre) est prise en compte	+3
Présence de plusieurs taxons d'espèces protégées	Addition des sommes (max +7)

Pour chaque entité écologique définie, une note est donnée en fonction des quatre tableaux précédents. La somme obtenue permet de définir la classe de sensibilité selon le tableau suivant.

Code couleur par classe de sensibilité écologique

Sensibilité nulle	De 0 à 1
Sensibilité faible	De 2 à 3
Sensibilité modérée	De 4 à 5
Sensibilité forte	De 6 à 7
Sensibilité très forte	De 8 à 9
Sensibilité prioritaire	10

III.H.1.b *Évaluation de la sensibilité écologique*

Tableau 28 : Synthèse des sensibilités écologiques des habitats naturels

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat (formation végétale s.s.)		Présence en phase reproductive et/ou de gîte d'espèce(s) protégée(s)	État de conservation de l'habitat			Sensibilité écologique	
Ball-trap	Nulle	0	Avifaune (3) - Reptiles (3)	6	-	0	Forte	6
Bassins anthropiques	Nulle	0	-	0	-	0	Nulle	0
Friche herbacée	Faible	1	Avifaune (3) - Reptiles (3)	6	-	0	Forte	7
Friche pionnière	Faible	1	Œdicnème criard (3) – Reptiles (3)	6	-	0	Forte	7
Friches arbustives	Faible	1	Avifaune (3) - Reptiles (3)	6	-	0	Forte	7
Friches herbacées avec aménagements pour les reptiles	Faible	1	Avifaune (3) - Reptiles (3)	6	-	0	Modérée	7
Landes thermophiles	Très forte	4	Avifaune (3) - Reptiles (3)	6	Bon	0	Prioritaire	10
Pistes et chemins	Nulle	0	-		-	0	Nulle	0
Prairies sèches	Très forte	4	Œdicnème criard (3) - Reptiles (3)	6	Bon	0	Prioritaire	10
Plantation de résineux	Faible	1	Avifaune forestière (3) – Chiroptère (3) – Reptiles (3)	7	-	0	Très forte	8
Stockage de matériaux	Nulle	0	-	0	-	0	Nulle	0
Zones urbanisées	Nulle	0	-	0	-	0	Nulle	0

III.H.1.c *Cartographie des sensibilités écologiques*

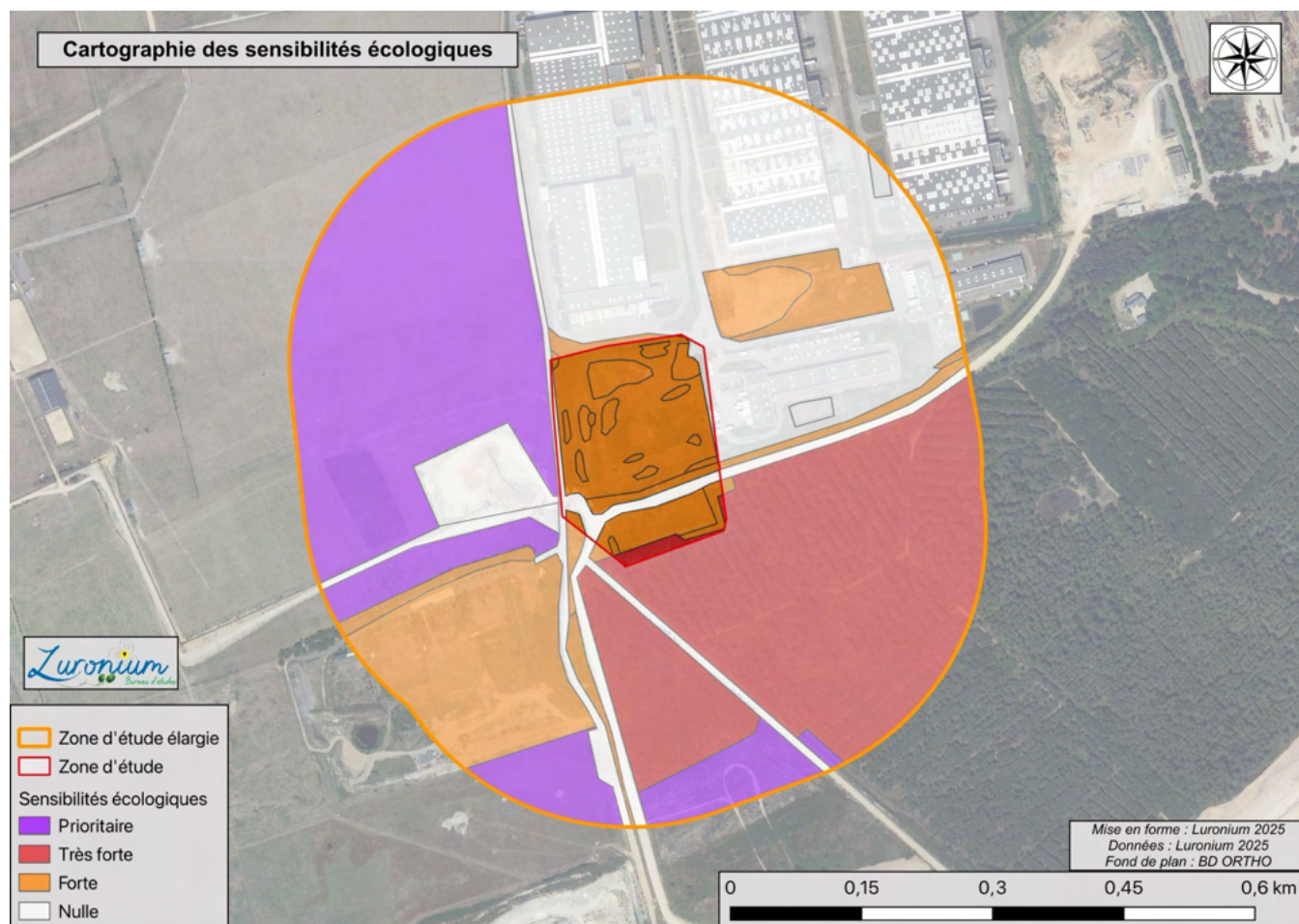


Figure 24. Cartographie des sensibilités écologiques

IV. Impacts et mesures : Déroulé de la séquence « ERC » pour les espèces protégées faisant l'objet de la demande

IV.A Application de la doctrine ERC « Éviter, réduire, compenser »

La doctrine nationale ERC relative à la séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement (version modifiée après examen par le comité de pilotage du 6 mars 2012) concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Cette doctrine est le fruit d'une réflexion collective, menée par le ministère de l'écologie qui a pour vocation de rappeler les principes qui doivent guider, tant les porteurs de projets que l'administration, pour faire en sorte d'intégrer correctement la protection de l'eau et de la biodiversité dans les actions. La doctrine s'applique, de manière proportionnée aux enjeux dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (dans le cas présent, dossier de demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées).

Dans le cadre de ce projet, la doctrine ERC a été appliquée selon le principe suivant en visant en premier lieu à s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, puis, à défaut, à les minimiser et, en dernier lieu en cas de besoin, à compenser les impacts résiduels. La mise en œuvre de la séquence doit permettre de conserver globalement la qualité environnementale des milieux, et si possible d'obtenir un gain net, en particulier pour les milieux dégradés, compte tenu de leur sensibilité et des objectifs généraux d'atteinte du bon état des milieux.

La démarche de définition du projet s'est appuyée sur la progressivité de l'analyse des enjeux environnementaux et techniques en amont de la conception du projet. Ainsi, le maître d'ouvrage s'est efforcé d'éviter les populations d'espèces protégées ainsi que les habitats au sein desquels elles accomplissent tout ou partie de leur cycle biologique.

IV.B Analyse des impacts bruts du projet sur les espèces protégées et leurs habitats

Concept d'espèces parapluies : pour définir les impacts (puis dans un second temps les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieux, nous utiliserons le concept d'espèce parapluie. Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendus et permet donc, à travers sa protection, la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi, les impacts sur cette espèce correspondront aussi aux impacts sur toutes les autres espèces qui lui sont liées.

IV.B.1 Évaluation des impacts sur la flore et les habitats

IV.B.1.a Impacts directs : destruction d'habitats

Les impacts sur les habitats naturels concernent une surface faible de 3,15 ha. De plus, tous les habitats naturels concernés sont des habitats fortement marqués par leur caractère anthropique. Aucun des habitats concernés ne présente un enjeu de conservation.

Tableau 29 : Surface des habitats naturels concernés par le projet

Habitats naturels impactés	Surface (ha)
Friche herbacée	2,02962
Friche pionnière	0,34952
Friches arbustives	0,25168
Friches herbacées avec aménagements pour les reptiles	0,17244
Pistes et chemins	0,31636
Zones urbanisées	0,03848

IV.B.1.b *Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes*

Ces espèces exogènes (on parle aussi d'espèces invasives, mais ceci est plus utilisé pour la faune), ayant été introduites par l'Homme volontairement ou non, colonisent la plupart du temps des milieux remaniés, voire déséquilibrés. Après s'être acclimaté hors de leur aire de répartition originelle, leur caractère très compétitif (avec une croissance et une dissémination très rapide, des phénomènes d'alopathie, etc.) garantit leur développement au détriment des espèces indigènes.

Elles deviennent alors vectrices de fortes nuisances écologiques, économiques et sociales (problèmes sanitaires). Même si, en moyenne, seulement 1% des espèces introduites par l'homme arrivent à se naturaliser puis à devenir envahissantes, elles sont considérées comme le 2nd facteur d'érosion de la biodiversité après la destruction des habitats.

À cela s'ajoutent les difficultés de luttés contre ces espèces une fois qu'elles sont installées : réservoirs de graines dans le sol, nombreux rejets après coupe, forte dissémination... La problématique « espèces invasives » est par conséquent à prendre au sérieux dès le début d'un projet d'autant plus que de nombreuses espèces exotiques envahissantes sont déjà présentes sur le site en amont du projet.

Incidence sur les habitats

Les travaux favorisent considérablement la colonisation par les plantes envahissantes. L'ensemble de ces espèces apprécie particulièrement les milieux remaniés, et est souvent disséminé via les engins de travaux lorsqu'ils ne sont pas nettoyés entre deux chantiers. En effet, un simple fragment de rhizome de Renouée du Japon coincé sur un godet suffit à créer rapidement une population de cette plante très prolifique qu'on ne sait pas maîtriser et qui pose de nombreux problèmes dans les écosystèmes.

IV.B.1.c *Évaluation des impacts sur la flore patrimoniale*

Aucune espèce de flore protégée n'est présente sur la zone du projet. Néanmoins, il est possible de signaler la présence sur les emprises du projet de quatre espèces quasi menacées en Haute-Normandie.

Dans le contexte de la vallée de la Seine, il s'agit d'espèces qui sont localement assez communes sur les terrasses alluviales de la vallée de la Seine. Seul le bleuet se trouve ici dans un contexte plus étonnant, car il s'agit d'une espèce messicole qui se développe habituellement dans les champs cultivés.

Ainsi, compte tenu de ces éléments, les impacts sur la flore patrimoniale sont jugés faibles.

IV.B.2 **Évaluation des impacts sur la faune**

IV.B.2.a *Les mammifères terrestres*

Une espèce protégée est potentiellement présente sur la zone du projet. Il s'agit du Hérisson d'Europe. Bien que protégée, cette espèce est relativement commune dans la région.

Les principaux effets du projet sur ces espèces seront la destruction d'habitats de ces espèces ainsi que le risque de destruction d'individus notamment lors de la réalisation des travaux.

Tableau 30 : *Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des mammifères terrestres	Direct	Permanent	Destruction d'habitats	Moyen
	Direct	Temporaire	Destruction d'individus	Moyen
	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Moyen

IV.B.2.b *Les chiroptères*

De nombreuses espèces de chiroptères sont présentes sur la zone du projet. Cependant, l'absence de gîtes potentiels au niveau de l'emprise du projet limite de manière importante les impacts sur le groupe des chiroptères.

Les impacts du projet sur ces espèces seront principalement liés à la destruction des individus et à la destruction d'habitats de reproduction.

Cependant, l'effet du projet sur les déplacements des espèces doit être également pris en compte. En effet, des espèces sensibles à la pollution lumineuse comme le grand rhinolophe ont été recensées. Il s'agit d'une espèce exigeante en termes de fonctionnalité écologique qui a besoin de continuité boisée (haies, lisières forestières...) et d'une faible pollution lumineuse pour se déplacer.

Tableau 31 : *Type et intensité de l'impact pour les chiroptères*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des chauves-souris : le Grand Rhinolophe	Direct	Permanent	Destruction d'habitats	Faible
	Direct	Temporaire	Destruction d'individus	Faible
	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Moyen

IV.B.2.c *Les oiseaux*

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- Destruction et dégradation d'habitat : Pendant les travaux, les opérations peuvent détruire et/ou dégrader les secteurs favorables à l'accueil de l'avifaune en période nuptiale ou inter-nuptiale.
- La destruction d'habitats de reproduction.
- La destruction d'espèces : la réalisation de travaux durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de nidification, peut détruire des nichées au droit des milieux concernés (nids au sol, ou dans les falaises).

Les impacts concernant les oiseaux peuvent se distinguer en plusieurs groupes en fonction de l'écologie des espèces avec notamment un groupe d'espèces qui nichent au sol représenté par l'œdicnème criard et les espèces qui nichent dans les fourrés arbustifs représentés par le bruant jaune.

Tableau 32 : *Type et intensité de l'impact pour les espèces des milieux anthropiques*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Espèces nichant au sol : Œdicnème criard	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort
Espèces des milieux arborés et arbustifs : Bruant jaune	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort

IV.B.2.d *Les reptiles*

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- Destruction et dégradation d'habitat : Pendant les travaux, les opérations peuvent détruire et/ou dégrader les secteurs favorables à l'accueil de reptiles.
- La destruction d'habitats de reproduction.
- La destruction d'individus : la réalisation de travaux durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de reproduction, peut détruire des individus au droit des milieux concernés.

Tableau 33 : *Type et intensité de l'impact pour les espèces des milieux anthropiques*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Espèces des milieux ouverts : La vipère péliade	Direct	Permanent	Destruction directe des individus	Majeur
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Majeur
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort
Espèces des milieux forestiers : le Lézard des souches	Direct	Permanent	Destruction directe des individus	Fort
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort

Sur le site du projet, quatre espèces de reptiles et une cinquième présente à proximité directe ont été recensées. Les enjeux sur ce groupe sont donc très importants. Le risque est d'autant plus important que le projet impacte directement trois hibernaculums mis en place le long du chemin d'accès à la carrière CBN. Ces trois hibernaculums sont largement investis par les reptiles et notamment par le lézard des murailles.

IV.B.2.e *Les amphibiens*

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- Destruction et dégradation d'habitat : Pendant les travaux, les opérations peuvent détruire et/ou dégrader les secteurs favorables à l'accueil des amphibiens d'autant plus que certaines espèces comme le crapaud calamite viennent régulièrement coloniser les zones de chantier.
- La destruction d'habitats de reproduction.
- La destruction d'individus : la réalisation de travaux durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de reproduction, peut détruire des individus au droit des milieux concernés.

Tableau 34 : *Type et intensité de l'impact pour les espèces des milieux anthropiques*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Espèces des milieux pionniers : Le crapaud calamite	Direct	Permanent	Destruction directe des individus	Fort
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort

Sur le site du projet, le crapaud calamite n'a pas été directement recensé, mais il est présent à proximité. Compte tenu de son écologie affectionnant les milieux pionniers, il est important de prendre en compte sa présence afin d'anticiper une colonisation de la zone du projet durant la réalisation des travaux.

IV.B.3 Les insectes

Aucune espèce protégée ni menacée n'est concerné par le projet. Les impacts sur ce groupe sont donc jugés nuls.

IV.C Présentation des mesures d'évitement

Dans un contexte de maîtrise de l'étalement urbain et de tensions sur l'usage des sols et conformément aux orientations de la loi de transition concernant les ressources (Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, dite LTECV) dont font partie les sols, l'utilisation des terrains qui sont prévus pour du développement économique des communes constitue un véritable enjeu pour l'aménagement durable des territoires. Elle présente en effet de réelles opportunités foncières pour développer des projets territoriaux ambitieux qui s'inscrivent dans une stratégie économique attractive et diversifiée selon les objectifs du PADD.

Par ailleurs, les enjeux de limitation de l'artificialisation des sols, d'adaptation au changement climatique (trajectoire 2°C, etc.) et de préservation des ressources (eau, matière, alimentation) et de la biodiversité deviennent de réelles priorités, avec notamment la mise en exergue des friches comme vecteurs de solutions.

IV.C.1.a Justification du choix

Localisation vis-à-vis de l'usine mère

Le groupe MSD exploite actuellement une usine de production de produits vétérinaires à Igoville. L'usine se trouve au Nord-est du site, à environ 4,5 km.



Figure 25. Figure 3E : Emplacement de l'usine mère d'Igoville et du projet de stockage

Le choix principal de cet emplacement pour son entrepôt de stockage est la proximité avec son usine. MSD peut ainsi optimiser les déplacements de ses poids lourds, ce qui implique :

- Diminution des distances parcourues par les poids-lourds,
- Plus grande réactivité de son activité
- Moins de trafic généré

Le nombre de « navettes » entre les sites est estimé à $\frac{1}{4}$ du trafic, soit 5 PL/j (10 passages).

La zone d'implantation – Criquebeuf-sur-Seine

Le projet s'implante sur la dernière parcelle de la Zone d'activités du Bosc Hêtré. Cette zone est particulièrement adaptée et prévue pour ce type d'activités. Elle y est d'ailleurs dédiée en totalité puisqu'elle se compose actuellement de 5 bâtiments à vocation logistique. Le projet s'inscrit ainsi dans une dynamique de limitation de l'étalement urbain puisque la zone est aujourd'hui prévue en totalité pour cette activité.

Un des principaux points forts de cette parcelle est sa pleine maîtrise foncière. Ainsi, le propriétaire actuel le restera tout au long de l'exploitation du bâtiment. Ce point permet de consolider le montage financier du projet.

Enfin, cette parcelle correspond parfaitement au besoin de MSD du point de vue de la surface disponible mais également des sensibilités extérieures au site. En effet, ce bâtiment étant classé SEVESO haut, il est nécessaire que ce dernier ne soit pas à proximité de zones sensibles telles que des habitations. Pour autant, le site reste particulièrement accessible avec l'autoroute A13 située à 2 km du site.

L'enjeu SEVESO

Comme indiqué au paragraphe précédent, le site est isolé des enjeux humains telles que des habitations ou des ERP.

Minimiser l'impact environnementale

Bien que cette parcelle soit particulièrement adaptée au projet, elle comporte un enjeu important de biodiversité. Cependant l'expérience du propriétaire de la parcelle sur ce sujet a permis une pleine maîtrise de l'enjeu. Ainsi, des inventaires ont pu être menés très tôt dans la conception du projet et des solutions apportées à la hauteur de l'enjeu : notamment des mesures de compensations à proximité et particulièrement adaptée aux espèces concernées.

IV.C.1.b Solution de substitution raisonnables examinées (variantes)

Historique

Le groupe MSD est actuellement en pleine croissance. Il prévoit donc une augmentation de la production de son site d'Igville. Dès 2022 il a commencé à travailler sur une solution pour son stockage supplémentaire. Cependant, trouver un site disponible à proximité et disposant d'un classement Seveso haut s'avère très complexe. MSD va notamment être en contact avec 6 grands logisticiens qui ne donneront pas suite au projet. Seul le projet Artémis (nom du projet objet de la présente étude) était à même de répondre au besoin. Cependant, ce dernier ne permettait pas une exploitation pour 2026.

A partir de là, plusieurs solutions ont été imaginées.

Montage actuel de l'activité logistique

MSD exploite actuellement :

- Une usine de production sur le site d'Igville,
- 2 cellules de stockage sur le site d'Igville
- Un entrepôt de « débord » chez un logisticien tiers.

Le site d'Igville comporte une troisième cellule de stockage exploitée par une autre société.

MSD n'est pas propriétaire du site d'Igville mais locataire auprès de l'exploitant. L'exploitant n'est pas propriétaire du site.

Les variantes étudiées

- 6) Projet d'entrepôt déporté (projet ARTEMIS) avec une gestion du bâtiment par MSD,
- 7) Exploitation de la 3^{ème} cellule d'Igoville et suppression de l'intermédiaire avec le propriétaire du site
- 8) Exploitation de la 3^{ème} cellule d'Igoville et conservation de l'intermédiaire avec le propriétaire
- 9) Conservation des 2 cellules sur le site d'Igoville et renforcement des capacités de débord
- 10) Externalisation complète de l'activité de logistique vers un logisticien tiers.

Comparaison synthétique des variantes

	Variante 1 ARTEMIS	Variante 2	Variante 3	Variante 4 2 cellules + renforcement débord	Variante 5 Externalisation complète
		3 cellules Igoville			
		Direct avec le propriétaire	Intermédiaire avec propriétaire		
Continuité de l'activité	Capacité de stockage garantie sur le long terme Proximité, emploi	Directement sur site mais problématiques de pérennité et non maîtrise des enjeux constructifs. Risque contractuel	Directement sur site mais problématiques de pérennité et non maîtrise des enjeux constructifs.	Absence de classement Seveso sur le site de débord	Absence de classement Seveso sur le site projeté
Sécurité	Entrepôt neuf parfaitement adapté au SEVESO haut et aux standards MSD	Installation ancienne, enjeu SEVESO		L'installation pour le débord est ancienne, enjeu SEVESO	Externalisée
Qualité	Maitrise de toutes les procédures en environnement sécurisé	Installation ancienne, non-adaptée		L'installation pour le débord est ancienne, non-adapté	Qualité non-maîtrisée et difficilement à niveau pour MSD
Coût	Maitrise des coûts, notamment de fonctionnement	Situation de négociations budgétaires complexes		Situation de négociations budgétaires complexes + coûts importants à moyen terme	Coûts importants à moyen terme
Fonctionnement	Maitrise complète du fonctionnement du site	Gestion du site connue		Solution hybride apportant de la complexité de gestion	Gestion d'un prestataire supplémentaire
TOTAL	10	5	5,5	4	5,5
Légende : Vert : 2 pts Orange : 1pt Rouge : 0,5 points					



Petit gravelot
Laronium

IV.D Présentation des mesures de réduction d'impacts et d'accompagnement

IV.D.1 Synthèse des mesures

Tableau 35 : Synthèse des mesures de réduction d'impact

Mesure de réduction	
Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental (PAE)	MR 01
Réalisation des travaux aux périodes favorables	MR 02
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	MR 03
Limiter la pollution lumineuse	MR 04
Suppression des pièges pour la microfaune	MR 05
Favoriser la perméabilité des clôtures	MR 06
Mise en place d'un gîte à Hérisson	MR 07
Déplacement de deux hibernaculums	MR 08
Mise en place de clôture imperméable pour la faune durant la phase chantier	MR 09
Mesures d'accompagnement	
Aménagement en faveur des hirondelles et martinets	MA 03

IV.D.2 MR 01 : Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental

Mise en place d'un plan d'action environnementale									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.1.t Autre									
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure et d'assurer la bonne mise en place de l'ensemble des mesures prévus ainsi que dans assurer le suivi.							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Cette mesure s'applique sur l'ensemble des emprises du projet ainsi que sur les parcelles compensatoires							
Acteurs		Écologue en charge de l'assistance environnementale du maître d'ouvrage							
Modalités de mise en œuvre		<p>Afin de mettre en œuvre cette mesure, il est prévu de désigner un écologue en charge du suivi de l'ensemble des mesures. Sa mission sera de veiller à la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures présentées dans ce document et d'en assurer le suivi.</p> <p>Des actions de communication seront à prévoir vis-à-vis des entreprises extérieures qui interviendront dans le cadre du chantier afin d'expliquer de manière précise les modalités de mises en œuvre des mesures.</p> <p>Il pourra être nécessaire de prévoir des opérations de balisages de certaines emprises afin d'en interdire l'accès de manière temporaire ou permanente.</p> <p>Des visites régulières seront mises en œuvre durant la période de chantier. Ces visites feront l'objet de comptes rendus détaillés qui seront compilés dans un document unique permettant le bon suivi de l'ensemble des mesures. L'ensemble des mesures mis en place devra donc être détaillé de manière précise (emprise, temporalité...). Les différents aléas dans la mise en œuvre de certaines mesures par rapport à la définition initiale de celles-ci devront faire l'objet d'une justification.</p> <p>Ce document pourra être remis aux services de l'état afin de justifier de la bonne mise en place des mesures.</p>							
Suivis de la mesure		Compte-rendu des visites de l'écologue, registre de chantier							

IV.D.3 MR 02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables

Réalisation des travaux aux périodes favorables																																																																																
Type mesure				Phase			Type																																																																									
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel																																																																							
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)																																																																																
R3.1.a Adaptation de la période des travaux sur l'année																																																																																
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure est de réaliser les travaux sur les périodes les moins impactantes pour les espèces protégées présentes sur l'emprise du projet																																																																														
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes																																																																							
Localisation		Cette mesure s'applique à l'ensemble de l'emprise du projet																																																																														
Acteurs		Maitre d'ouvrage, entreprises de terrassement																																																																														
Modalités de mise en œuvre		<p>Afin de supprimer l'impact sur la faune identifiée, il est important de prévoir les travaux à la période la plus appropriée pour limiter les impacts sur la faune. En effet, les interventions doivent être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts sur les espèces sont au plus bas. Pour cela, la biologie des espèces doit être prise en compte, notamment pour les périodes de reproduction, d'incubation des œufs ou de développement des larves ou des jeunes, ainsi que les périodes où les adultes sont en léthargie et ne peuvent pas s'échapper face à la menace des travaux. En croisant ces informations, il est possible de définir une période idéale d'intervention.</p> <p>Mammifères terrestres Bien qu'aucune espèce protégée de mammifère terrestre ne soit recensée sur la parcelle, il est important de prendre en compte ce groupe vis-à-vis des autres espèces de micromammifères présents sur la parcelle. L'impact sera moindre sur les mammifères terrestres si les travaux ont lieu en période automnale et/ou hivernale, car aucun site de reproduction ne sera ainsi détruit.</p> <p>Les oiseaux L'impact sera moindre sur l'avifaune nicheuse et potentiellement nicheuse observée sur le site, si les travaux ont lieu en automne, car aucune couvée ne sera alors présente dans les habitats de nidification.</p> <p>Les amphibiens L'absence de point d'eau limite l'intérêt de la zone d'étude pour les amphibiens. Il convient cependant d'être très attentif durant la phase chantier à éviter la colonisation de celui-ci par le crapaud calamite, espèce qui affectionne les milieux pionniers et qui est présente à proximité de la zone d'étude.</p> <p>Les reptiles Les reptiles sont actifs du mois de mars au mois d'octobre à novembre selon la météo. Il apparaît important de limiter les travaux durant la période de reproduction entre avril et juin. Il est également important d'éviter les travaux durant la période d'hibernation. En effet, durant cette période, les animaux ne sont pas mobiles et sont donc dans l'incapacité de fuir dans les milieux environnants en cas de dérangement.</p>																																																																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Groupe taxonomique</th> <th colspan="12">Période favorable et défavorable pour l'intervention</th> </tr> <tr> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reptiles</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Avifaune</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> </tbody> </table>												Groupe taxonomique	Période favorable et défavorable pour l'intervention												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Reptiles	Jaune	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Avifaune	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Mammifères	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
		Groupe taxonomique	Période favorable et défavorable pour l'intervention																																																																													
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																		
Reptiles	Jaune	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge																																																																			
Avifaune	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge																																																																			
Mammifères	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge																																																																			
<p>Ainsi, compte tenu de ces éléments, il apparaît nécessaire de réaliser les gros travaux de défrichage entre les mois de septembre et de décembre. Les travaux de terrassement devront débuter dès janvier afin d'éviter la colonisation du chantier par certaines espèces remarquables après la mise en place de clôture imperméable pour les reptiles et les amphibiens.</p> <p>Il est important notamment pour les oiseaux de prévoir une continuité dans l'activité du chantier afin d'éviter que celui-ci ne soit colonisé par des espèces venant nicher pendant une période d'inactivité.</p>																																																																																
Suivis de la mesure		Inscription de la date des travaux de défrichage dans le registre de chantier.																																																																														

IV.D.4 MR 03 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives

Mise en place d'un plan d'action environnementale									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.1.f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes									
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure est d'éviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes sur le site ainsi que leurs exportations sur d'autres sites.							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Cette mesure s'applique sur l'ensemble des emprises du chantier.							
Acteurs		Écologue, Entreprise de terrassement							
Modalités de mise en œuvre		<p>Très souvent, ces espèces indésirables utilisent l'Homme comme moyen de locomotion, et plus particulièrement ses engins et ses déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminées sur les nouveaux chantiers.</p> <p>Compte tenu de la présence d'espèce exotique envahissante sur le périmètre du projet, il conviendra également d'avoir une attention particulière afin d'éviter que ces espèces soient exportées vers d'autres sites et ainsi participer à leur dissémination.</p> <p>Une précaution particulière devra être mise en place sur les stations de renouée du Japon présentes en bordure ouest de l'emprise du chantier. Il conviendra de délimiter en amont des travaux de terrassement l'emprise précise de cette station afin d'évacuer la terre et les rhizomes dans un centre de traitement agréé.</p> <p>Concernant les autres espèces beaucoup plus largement répandues sur l'emprise du chantier, il est prévu un nettoyage complet des engins de chantier sur le site avant leurs transferts vers d'autres secteurs de manière à éviter d'emporter des fragments qui pourraient coloniser de nouveaux secteurs.</p>							
Suivis de la mesure		L'enlèvement des terres contaminées par la renouée du Japon et les opérations de nettoyage des engins devront être consignées dans le registre du chantier. Un suivi en phase exploitation sera mis en place afin d'évaluer le degrés de reprise de ces espèces.							



Localisation de la station de Renouée du Japon
Luronium

IV.D.5 MR 04 : Limiter la pollution lumineuse

Limiter la pollution lumineuse									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.1.j Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines									
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure est de ne pas impacter les secteurs environnants avec de la pollution lumineuse supplémentaire							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Cette mesure s'applique sur l'ensemble des emprises							
Acteurs		Maitre d'ouvrage, Exploitant							
Modalités de mise en œuvre		<p>Dans le cadre de ce projet, il est important de limiter au maximum la pollution lumineuse. Pour ce faire, les éclairages mis en place un éclairage seront de faible intensité, avec un flux de lumière dirigé uniquement vers le sol. Une attention particulière sera également mise en œuvre pour limiter l'effet de réverbération de la lumière sur les surfaces réfléchissantes ou sur l'eau. Il est important de préciser que ces nouveaux éclairages seront équipés d'ampoules LED pour une plus grande sobriété énergétique. Dans la mesure de possible, il sera important de veiller à limiter le temps d'éclairage au strict nécessaire avec par exemple la mise en place de détecteur de mouvement dont la sensibilité devra être paramétrée avec précision afin d'éviter les déclenchements intempestifs.</p> <p>De plus, de manière à respecter la réglementation en vigueur, les points suivants devront être respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel doivent être éteints une heure après la fin d'occupation desdits locaux ; - Les éclairages des vitrines de magasins de commerce ou d'exposition sont éteints au plus tard à 1 heure ou une heure après la fin d'occupation desdits locaux si celle-ci intervient plus tardivement. Elles peuvent être allumées à partir de 7 heures ou une heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt ; - Les parkings desservant un lieu ou une zone d'activité devront être éteints 2 h après la fin de l'activité, contre 1 h pour les éclairages de chantiers en extérieur ; - Les éclairages extérieurs destinés à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens, liés à une activité économique et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert, sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt. 							
Suivis de la mesure		Respect de la réglementation (Loi Grenelle II : Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses)							

IV.D.6 MR 05 : Suppression des pièges à micromammifères ou à reptiles

Suppression des pièges à micromammifères ou à reptiles									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.1.i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation									
Objectif (s)		L'objectif est de limiter la mortalité de la petite faune en phase chantier ainsi qu'en phase d'exploitation							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Cette mesure s'applique sur l'ensemble du projet							
Acteurs		Maitre d'ouvrage, Exploitant							
Modalités de mise en œuvre		<p>Avant, pendant et après travaux, tous les trous verticaux (par exemple anciens piquets) seront neutralisés. Les macrodéchets (bidons, simples bouteilles en plastique, etc.) seront ramassés et ne seront pas laissés dans le milieu naturel. Durant, la phase d'exploitation, il est possible de mentionner de regards mal bouchés.</p> <p>En effet, tous ces éléments peuvent constituer des pièges mortels pour certaines espèces de petits mammifères.</p>							
Suivis de la mesure		Constat de l'écologie lors des visites de chantier							

IV.D.7 MR06 : Favoriser la perméabilité des clôtures

Mise en place d'un plan d'action environnementale									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.2.c Dispositif de limitation des nuisances envers la faune									
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure est de permettre la libre circulation de la petite faune							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Cette mesure s'applique sur l'ensemble de la périphérie des emprises du chantier							
Acteurs		Maitre d'ouvrage, Exploitant							
Modalités de mise en œuvre		<p>Afin de mettre en place cette mesure, il a été prévu lors de la conception du projet de rehausser l'ensemble des clôtures périphériques de 15 cm par rapport au sol de manière à permettre la circulation de la petite faune comme le hérisson d'Europe.</p> <p>Un entretien régulier des clôtures sera réalisé durant toute la période d'exploitation afin de conserver cette perméabilité.</p>							
Suivis de la mesure		Linéaire de clôture rehaussée par rapport au linéaire totale de clôture mis en place.							

IV.D.8 MR 07 : Mise en place d'un gîte à Hérisson d'Europe

Mise en place d'un gîte à Hérisson d'Europe									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
A3.a Aménagement ponctuel									
Objectif (s)		Favoriser la présence du hérisson d'Europe sur la zone du projet							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flora vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Emprise du projet							
Acteurs		Maitre d'ouvrage, Exploitant							
Modalités de mise en œuvre		<p>Afin de favoriser la présence de Hérisson dans les espaces verts de la zone du projet, un gîte à hérisson sera aménagé.</p> <p>Celui-ci sera mis en place dans un coin de la parcelle, à proximité d'espaces verts.</p> <p>La structure du gîte suivra les préconisations présentées dans le schéma ci-contre (source : Fédération des CPN).</p> <p>Un piège photographique pourra être mis en place devant de manière ponctuelle afin de vérifier l'utilisation de celui-ci par l'espèce.</p>							
Suivis de la mesure		Nombre de gîtes mis en place, utilisation de ces gîtes par l'espèce							

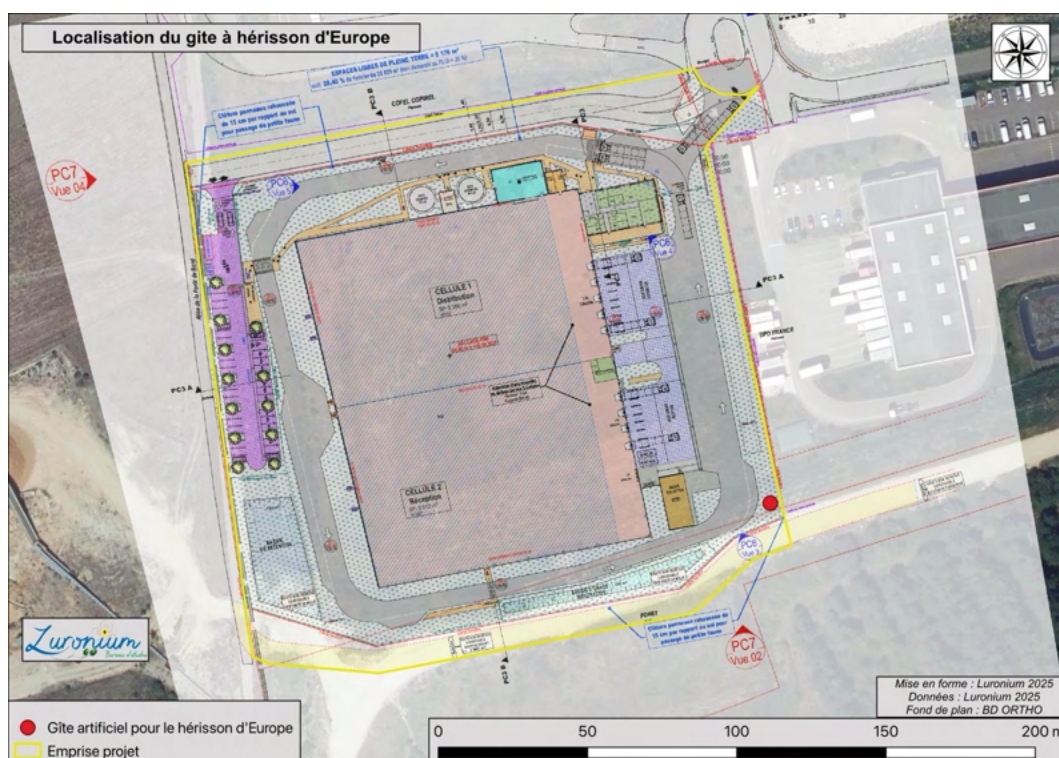
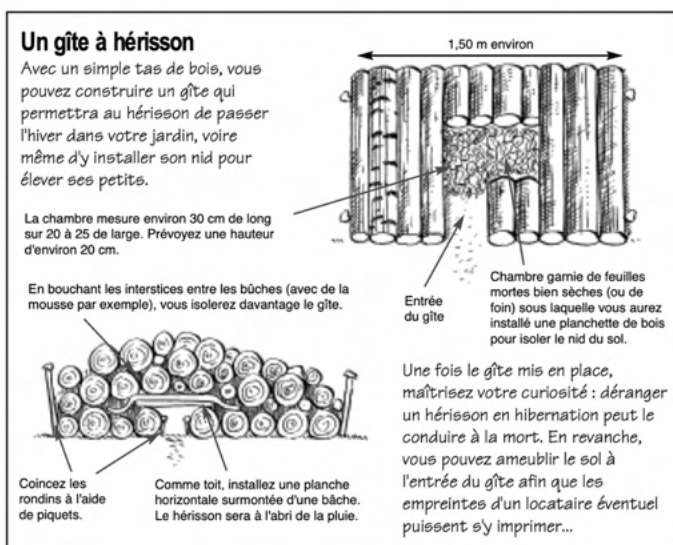
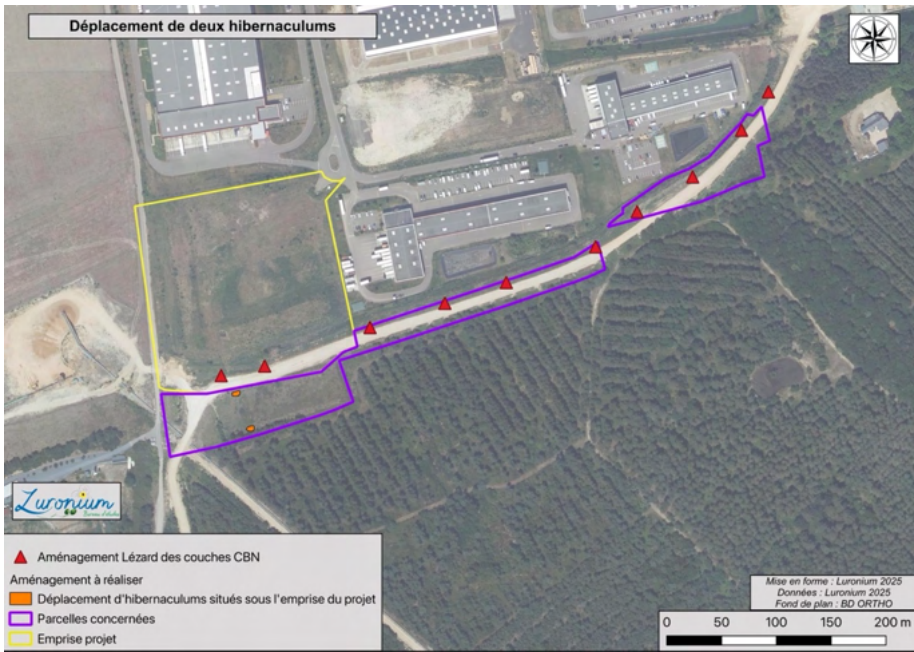
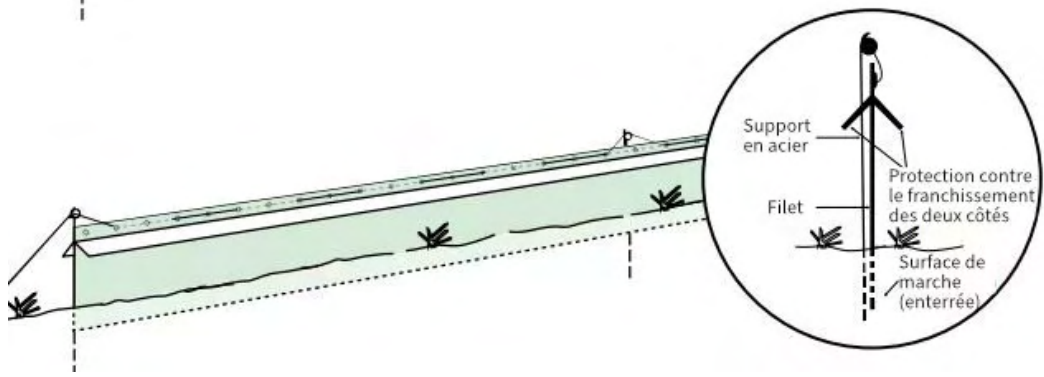


Figure 26. Localisation de l'implantation du gîte à hérisson d'Europe

IV.D.9 MR 08 : Déplacement de deux hibernaculums

Mise en place d'un plan d'action environnementale									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.2.I Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité									
Objectif (s)		Assurer le maintien des deux hibernaculums installés sous l'emprise du projet							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		 <p>Les deux hibernaculums situés sous l'emprise seront déplacés dans une parcelle au sud à proximité de leur emplacement d'origine.</p>							
Acteurs		Exploitant, Maître d'ouvrage et écologue							
Modalités de mise en œuvre		<p>Dans le cadre de son renouvellement d'autorisation d'exploitation, les carrières CBN ont réalisé des aménagements d'hibernaculums à destination du lézard des souches le long du chemin d'accès à la carrière.</p> <p>Deux des 10 hibernaculums mis en place se situent en dehors de leur emprise foncière et se retrouvent donc directement sous l'emprise du projet. Il est donc prévu de déplacer ces deux hibernaculums légèrement au sud sur une parcelle en maîtrise foncière de la communauté d'agglomération Seine Eure.</p> <p>Pour réaliser ce déplacement, il sera nécessaire de réaliser pour chaque hibernaculum une petite fosse d'environ 1 mètre de profondeur sur 2 mètres de large. Quelques blocs de pierre peuvent être déposés au fond de cette fosse avant d'installer une souche d'arbres. Dans le cas présent, les souches mises en place seront celles présentes dans les deux hibernaculums présents sous l'emprise du projet. À la suite de l'installation de ces souches, une fine couche de sables sera mise en place de manière à recouvrir partiellement la souche.</p> <p>Il est important de préciser que cette opération devra être réalisée idéalement en fin d'automne, durant une journée ensoleillée. Cela permet ainsi d'éviter la période de reproduction de ces espèces et de permettre aux individus présents de se déplacer sur les habitats environnants.</p> <p>Un écologue devra être présent durant cette opération afin de procéder au déplacement des individus présents lors de cette opération.</p>							
Suivis de la mesure		Nombre d'hibernaculums déplacés, nombre d'individus déplacés, Occupations des nouveaux hibernaculums							

IV.D.10 MR 09 : Mise en place de barrières imperméables à la faune durant la période du chantier

Mise en place de barrières imperméables à la faune durant la période du chantier									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
R2.1.h Clôture et dispositif de franchissement provisoire adapté aux espèces animales ciblées									
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure est d'éviter la colonisation du chantier par des espèces venant de l'extérieur et, mais également de sortir les individus éventuellement présents de l'emprise des travaux							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Ensemble de l'emprise des travaux							
Acteurs		Maître d'ouvrage, Entreprise de terrassement et Écologie							
Modalités de mise en œuvre		<p>Cette mesure présente un double intérêt. Dans un premier temps, elle vise à limiter la colonisation des emprises du chantier par des individus venus de l'extérieur et notamment le crapaud calamite qui est une espèce pionnière affectionnant les milieux pionniers. Pour cela, il est indispensable que ces barrières pour la petite faune soient enterrées afin d'être infranchissables pour des espèces de petite taille comme le crapaud calamite.</p> <p>Il est important d'assurer un suivi régulier de ces barrières, car le moindre trou rend le dispositif inefficace.</p> <p>Sur la partie intérieure de cette barrière, des sceaux enterrés seront mis en place sur l'ensemble du linéaire afin de récupérer les individus (potentiellement des reptiles) qui voudrait quitter l'emprise du chantier. Ces sceaux seront mis en place tous les 50 mètres de clôtures mis en place. Un suivi quotidien devra être mis en place afin de faire franchir la barrière aux individus capturés afin d'éviter une mortalité dans ces sceaux. De plus, il est important de prévoir la neutralisation de ces pièges durant les périodes d'inactivité du chantier (mise en place de couvercle) afin d'éviter la mortalité notamment au cours des week-ends.</p> <p>Dans le cas présent, il est prévu d'ouvrir les sceaux afin de capturer des individus situés dans l'emprise du projet entre le 15 février et le 31 avril, durant les semaines avec des conditions météorologiques favorables, température supérieure à 12°C et absence de précipitation).</p> <p>Un suivi précis du nombre d'individus déplacés et des espèces concernées devra être réalisé.</p>							
									
		<p align="center"><i>Figure 27. Schéma de principe pour la mise en place des clôtures</i></p>							
Suivis de la mesure		Nombre d'individus déplacés, Étanchéité de la clôture							

IV.E Analyse des impacts résiduels

IV.E.1 Synthèse des impacts et des mesures mises en place, évaluation des impacts résiduels

Tableau 36 : Synthèse des impacts, mesures et des effets résiduels

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures de réduction et de suppression d'impacts	Impact résiduel	Surface d'habitats impactés
Groupe des mammifères terrestres						
Indirect	Temporaire	Coupure des déplacements	Moyen	Mise en place d'un PAE. Adaptation de la période des travaux Suppression des pièges à micromammifères Mise en place d'un gîte pour le Hérisson Perméabilité des clôtures pour la petite faune	Nul	-
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Moyen		Faible	
Direct	Temporaire	Trous, ou éléments pièges durant le chantier ou l'exploitation	Moyen		Faible	
Groupe des chauves-souris						
Direct	Permanent	Destruction d'habitats	Faible	Mise en place d'un PAE, Adaptation de la période des travaux Limiter la pollution lumineuse	Faible	-
Direct	Temporaire	Destruction d'individus	Faible		Faible	
Indirect	Temporaire	Coupure des déplacements	Moyen		Faible	
Avifaune nichant au sol						
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort	Mise en place d'un PAE. Adaptation de la période des travaux	Faible	Perte d'habitats pour la reproduction de l'œdicnème criard
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort		Fort	
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort		Faible	
Avifaune, espèces des milieux arborés et arbustifs						
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort	Mise en place d'un PAE. Adaptation de la période des travaux	Faible	Environ 2 500 m ² de friche arbustive
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort		Fort	

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures de réduction et de suppression d'impacts	Impact résiduel	Surface d'habitats impactés
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort		Faible	
Groupe des reptiles : vipère péliade						
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort	Mise en place d'un PAE. Adaptation de la période des travaux Suppression des pièges à micromammifères Déplacement de deux hibernaculums Mise en place de barrière imperméable durant la phase chantier	Faible	Disparition de 3,5 ha
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Majeur		Fort	
Direct	Temporaire	Destruction directe des individus	Majeur		Faible	
Groupe des reptiles : Lézard des souches						
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Fort	Mise en place d'un PAE. Adaptation de la période des travaux Suppression des pièges à micromammifères Aménagement des secteurs à proximité de la zone projet Mise en place de barrière imperméable durant la phase chantier	Faible	-
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort		Faible	
Direct	Temporaire	Destruction directe des individus	Fort		Faible	
Groupe des amphibiens						
Indirect	Permanent	Dérangement durant les travaux	Fort	Mise en place d'un PAE. Adaptation de la période des travaux Suppression des pièges à micromammifères Aménagement des secteurs à proximité de la zone projet Mise en place de barrière imperméable durant la phase chantier	Faible	-
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Fort		Faible	
Direct	Temporaire	Destruction directe des individus	Fort		Faible	

IV.E.2 Récapitulatif des impacts résiduels

Ainsi, au regard du tableau ci-dessus, il apparaît qu'après la mise en place des mesures de réduction et d'évitements, des impacts résiduels sont présents pour la destruction de 2500 m² de friche arbustive, d'habitats de reproduction pour l'œdicnème criard et pour la destruction de 3,3 ha d'habitats favorables aux reptiles.

IV.F Proposition de mesure compensatoire

IV.F.1 MC 01 - Aménagement des secteurs à proximité de la zone projet

Aménagement des secteurs à proximité de la zone du projet										
Type mesure				Phase			Type			
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel	
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)										
C2.1.f Restauration de corridor écologique										
Objectif (s)				Le maître d'ouvrage possède des parcelles à proximité directes de la zone projet (Parcelles CASE ZD0320 et ZD0328). La carte en page suivante présente la localisation est la surface de ces parcelles. Ces parcelles couvrent une surface d'environ 1,7 ha. Il est prévu sur ces parcelles divers aménagement afin de restaurer les fonctionnalités écologiques et créer de nouveaux milieux favorables pour les espèces à enjeux présentes dans le secteur.						
Communautés biologiques visées				Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles Insectes
Localisation										
Acteurs				Maître d'ouvrage, Entreprise de terrassement et Écologie						

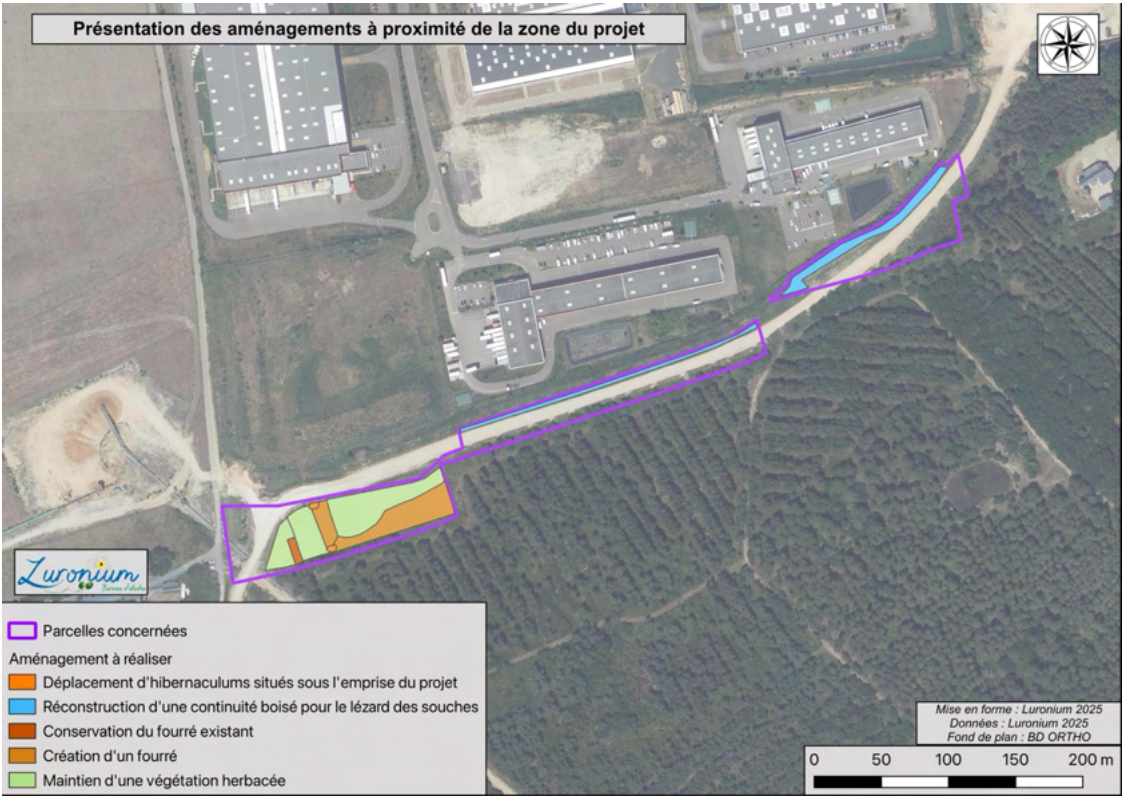

	<p>Des contraintes importantes sont à prendre en compte dans l'aménagement de ces parcelles. En effet, il est impératif de conserver un accès pour les carrières. Par conséquent, les aménagements proposés devront prendre en compte ces contraintes. De même, le convoyeur présent en limite sud-ouest de la parcelle doit être conservé.</p> <p>Cette parcelle fait également l'objet d'une mesure de réduction avec le déplacement de deux hibernaculums (MR 07).</p> <p>Il est donc proposé de réaliser sur ces parcelles des aménagements compensatoires qui viennent en complément des contraintes identifiées précédemment.</p> <p>Il est donc proposé de créer sur ces parcelles une mosaïque de végétation arbustive et herbacée de manière à améliorer l'effet lisière entre le massif forestier au sud et les milieux ouverts au nord. En ce qui concerne les surfaces, il est prévu de planter 1750 m² de fourré et de maintenir 2800 m² de végétation herbacée.</p> <p>Il est également proposé en plus des éléments cités ci-dessus de recréer des continuités boisées au niveau des aménagements mis en place par CBN le long du chemin. Cela permettra d'augmenter l'intérêt écologique de ces aménagements sur une surface de 1500 m².</p> <p>Ainsi, au droit de ces parcelles, il est prévu la création de 3250 m² de fourré et le maintien de 2800 m² de végétation herbacée. Le plan suivant localise l'implantation de ces divers aménagements.</p>
<p>Modalités de mise en œuvre</p>	 <p>Présentation des aménagements à proximité de la zone du projet</p> <p>Parcelles concernées</p> <p>Aménagement à réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Déplacement d'hibernaculums situés sous l'emprise du projet ■ Reconstruction d'une continuité boisée pour le lézard des souches ■ Conservation du fourré existant ■ Création d'un fourré ■ Maintien d'une végétation herbacée <p>Mise en forme : Luronium 2025 Données : Luronium 2025 Fond de plan : BD.ORTHO</p> <p>0 50 100 150 200 m</p>
<p>Suivis de la mesure</p>	<p>Surface mise en place, Présence sur les zones aménagées des espèces à enjeu</p>

Figure 28. Localisation des aménagements sur les parcelles compensatoires

IV.F.2 MC 02 - Aménagement des anciennes carrières

Aménagement des anciennes carrières									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
C1.1.a Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes.									
Objectif (s)		L'objectif de cette mesure compensatoire est la création de milieux favorables pour la nidification de l'œdicnème criard et une mosaïque de fourré et de végétation herbacée pour d'autres espèces de passereaux comme les fauvettes ou encore la linotte mélodieuse. Ces milieux seront aussi favorables aux reptiles et notamment à la vipère péliade.							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		<p>Cette mesure compensatoire se localise sur les parcelles ZE0097 et ZE1162 pour une surface totale de 2,6 ha.</p>  <p><i>Figure 29. Localisation de la parcelle compensatoire</i></p>							
Acteurs		Maitre d'ouvrage, STREFF et Écologue							

Modalités
de mise en
œuvre

Pour la création de milieux favorables à la nidification de l'œdicnème criard, il est prévu de mettre en place un décapage sur l'ensemble de la parcelle 1162 sur une surface de 1,2 ha. La position de cette parcelle est tout à fait pertinente compte-tenu de sa présence de friche minérale à l'ouest et au sud. Ainsi, la création de ces milieux permettra d'augmenter la potentialité d'accueil de la zone. Il est également important de préciser que ces parcelles se trouvent au cœur d'une ZPS qui cible notamment l'œdicnème criard.

Les visites de terrain sur ces zones compensations ont été réalisées pour le moment à l'automne et en période hivernale. Celles-ci seront poursuivies au printemps 2026, avant le commencement des travaux d'aménagement. Les premiers résultats mettent en évidence une utilisation par l'œdicnème criard des zones situées directement au sud et à l'ouest (rassemblements postnuptiaux d'une trentaine d'individus observés le 5 novembre 2025).

Dans la partie nord, il est prévu de mettre en place un fourré linéaire en partie nord afin d'offrir des milieux favorables à la nidification pour des espèces de passereaux mais également potentiellement pour la pie-grièche écorcheur (espèce connue sur le secteur et d'intérêt européen au regard de la ZPS). Le maintien d'une végétation herbacée dans la partie centrale permet d'offrir des zones d'alimentation pour l'ensemble de ces espèces. Cela permet également la présence d'espèces nichant au sol comme l'alouette des champs ou encore de favoriser durant la période hivernale la présence du pipit farlouse.



Groupe d'œdicnème criard en vol sur la parcelle compensatoire

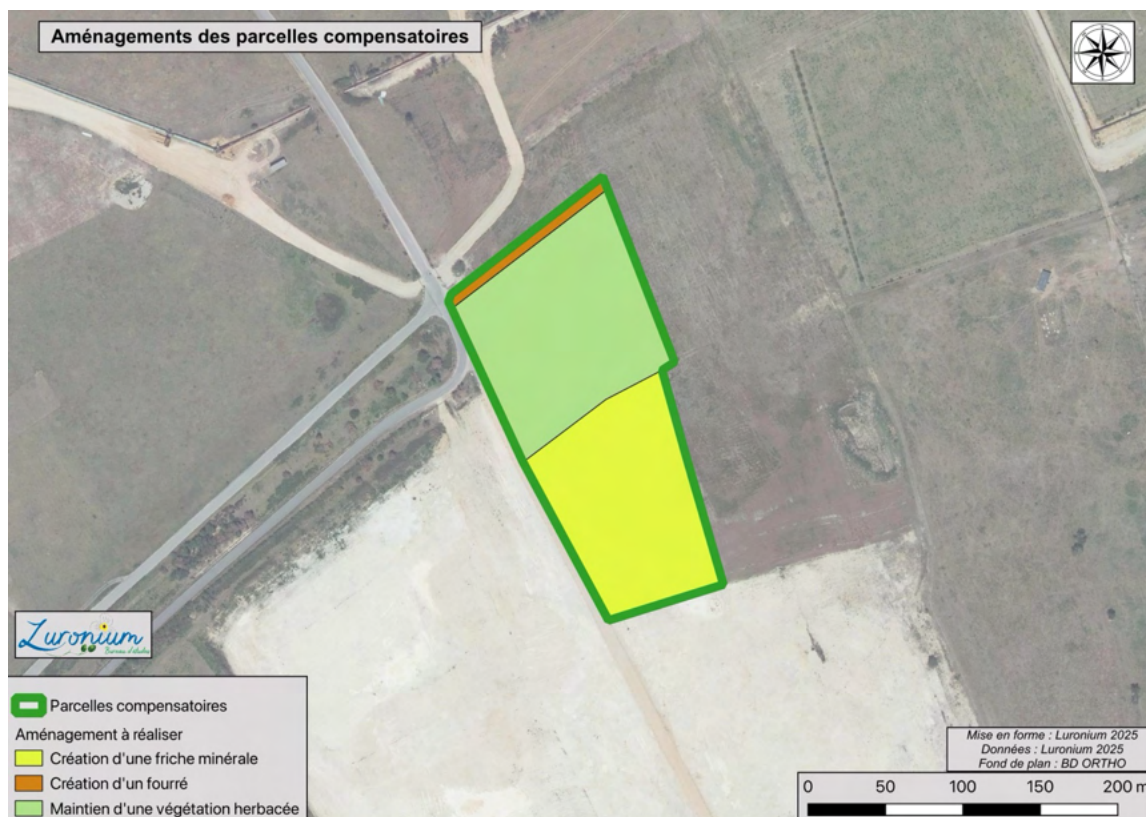


Figure 30. Localisation des aménagements sur les parcelles compensatoires

Suivis de la
mesure

Surface mise en place, Présence sur les zones aménagées des espèces à enjeux

IV.F.3 Commentaire sur l'éligibilité de ces zones de compensation

Les deux secteurs de compensation ciblés dans le cadre de ce projet se trouvent à proximité directe de l'emprise du projet. En effet, le premier secteur se trouve directement au sud de l'emprise quant au second, il se trouve à environ 700 mètres à l'ouest de l'emprise du projet.

Le second site de compensation se trouve au sein de la zone de protection spéciale des terrasses alluviales de la Seine dont une des espèces cibles est l'œdicnème criard. Les mesures de compensation pour l'œdicnème s'intégreront donc dans le fonctionnement global de la ZPS et elles viendront en renforcer son intérêt notamment pour l'œdicnème criard, le petit gravelot et la pie-grièche écorcheur.

Les aménagements sur ces parcelles compensatoires débuteront en janvier 2027, en même temps que le terrassement au niveau de la zone du projet.

Enfin, il est prévu que la gestion et le suivi de ces mesures compensatoires soient délégués à la LPO Normandie qui possède déjà la gestion de parcelles proches dans la cadre d'autres mesures compensatoires. La présence de cet acteur dans la gestion permettra de mettre en place et de coordonner une gestion cohérente entre les différentes mesures compensatoires présentes au niveau des terrasses alluviales de Criquebeuf-sur-Seine.

Ainsi, ces deux secteurs répondent aux critères d'éligibilités à la compensation.

IV.F.4 Calendrier des actions de gestions sur les parcelles de mesures compensatoires

Afin de pérenniser les aménagements sur les parcelles compensatoires, il est indispensable de prévoir des actions de gestions.

Pour la friche minérale favorable aux œdicnèmes criards, il est important de conserver un caractère pionnier et de limiter la prolifération du buddleia au sein de ces milieux. Ainsi, il est possible de prévoir des actions de débroussaillage ciblées sur le buddleia ou encore le passage de herse sur les cailloux afin de conserver le caractère pionnier.

La planification de ces interventions est très dépendante de la réponse de la végétation. Il n'est pas forcément nécessaire de mettre en place ce types d'actions tous les ans mais il est important de veiller à ne pas trop tarder à intervenir car plus les interventions sont rapprochées, plus elles sont légères et moins onéreuses d'un point de vue financier.

Pour les milieux herbacés, il pourra être mis en place deux types des gestions en fonction de la faisabilité technique et des opportunités. Il est possible d'envisager la mise en place de pâturage équin en travaillant avec les exploitants agricoles présents à proximité. La mise en place de ce pâturage permettra de conserver une végétation herbacée sur le long terme.

A défaut de pâturage, il pourra être mis en place une fauche avec exportation des produits de fauches afin de conserver le caractère oligotrophe de ces terrasses alluviales. Cette fauche pourra être mis en place en fin d'hivers afin de laisser un couvert herbacé et une ressource alimentaire pour les espèces d'oiseaux hivernantes sur le site.



Vue sur les parcelles compensatoire depuis le nord

IV.G Justification de l'équivalence de la compensation

Le tableau suivant présente les aménagements prévus pour la compensation.

Tableau 37 : Synthèse des surfaces compensatoires

Aménagements	Localisation	Surface concernée
Création d'un fourré	Parcelle CASE ZD0320	1750 m ² de fourré et 2800 m ² de végétation herbacée
Création d'une friche minérale pour l'œdicnème criard	Parcelle 1162	1,2 ha
Création d'un fourré linéaire	Parcelle 0097	0,1 ha
Restauration d'une continuité boisée pour le lézard des souches	Parcelles CASE ZD0320 et ZD0328	0,15 ha
Maintien d'une végétation herbacée	Parcelle 0097 et Parcelle CASE ZD0320	1,625 ha
Maintien des milieux en place (fourrés et hibernaculums)	Parcelle CASE ZD0320	0,02 ha
Total		3,5 ha

Afin de justifier l'équivalence de la compensation, le tableau suivant présente les impacts résiduels du projet et la compensation mise en place afin de répondre à ces impacts résiduels.

Synthèse des impacts résiduels			Réponse compensatoire					
Espèces ciblées	Habitats ou espèces concernés	Surface impactée	Besoin de compensation	Ratio proposé	Justification du ratio	Milieux naturels	Surface compensée	Gain de biodiversité
œdicnème criard	Un couple nicheur probable	-	1 ha par couple	1/1	Le ratio de 1 ha par couple est défini au niveau régional pour l'œdicnème criard. Dans le cas présent, il est prévu de créer la friche minérale sur l'ensemble de la parcelle 1162, soit sur une surface de 1,2 ha	Friche minérale	1,25 ha	0,25 ha de friche minérale
Avifaunes des milieux arbustifs	Fourré monospécifique de Buddleia	2 500 m ²	2 500 m ²	1/1	Le ratio proposé de 1/1 se justifie par la composition des fourrés impactés qui se composent exclusivement de buddleia	Fourré arbustif d'espèces indigènes	0,43 ha	1800 m ² de fourré indigène
Reptiles	Friches pionnières, friches herbacées et friches arbustives	3,5 ha	3,5 ha	1/1	L'ensemble des milieux créés sur les parcelles compensatoires occuperont une surface de 3,5 ha. En prenant en compte le mauvais état de conservation des milieux situés sous l'emprise du projet (présence d'espèces exotiques envahissantes, circulation motorisée...) et les milieux projetés aux seins des parcelles compensatoires, il est tout à fait possible de justifier une équivalence	Ensemble des milieux naturels mis en place sur les parcelles compensatoire	3,5 ha	-

IV.H Calendrier prévisionnel de mise en place des mesures

Le tableau suivant présente le calendrier de mise en place de l'ensemble des mesures avec en parallèle le planning des travaux sur l'emprise du projet.

Tableau 38 : Calendrier prévisionnel de mise en place des mesures

Mesures / Actions	2026			2027											
	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Programmation des travaux</i>															
Défrichement des emprises															
Travaux de terrassements et de constructions															
<i>Mesure sur l'emprise du projet</i>															
Retrait de la station de renouée du Japon															
Mise en place des barrières imperméables pour la faune autour de l'emprise du chantier															
Suivi des barrières et déplacement des individus															
Déplacement des deux hibernaculums sous l'emprise du projet															
<i>Mesure sur les terrains compensatoire</i>															
Plantation de fourré sur la parcelle ZD0320															
Restauration d'une continuité boisée pour le lézard des souches															
Plantation de fourré sur la parcelle ZE0097															
Décapage pour créer la friche minérale sur la parcelle 1162															

IV.1 Mesures d'accompagnement

IV.1.1 MA 01 : Aménagement en faveur des hirondelles, martinets, moineaux domestiques, faucon crécerelle et chiroptères

Aménagement en faveur des hirondelles, martinets, moineaux domestiques faucon crécerelle et chiroptères									
Type mesure				Phase			Type		
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)									
A3.a Aménagement ponctuel									
Objectif (s)		Permettre la nidification des espèces d'oiseaux sur les nouveaux bâtiments							
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
Localisation		Nouveaux bâtiments dans l'emprise du projet							
Acteurs		Maitre d'ouvrage, Exploitant							
Modalités de mise en œuvre		<p>Afin de pouvoir favoriser la présence des hirondelles et des martinets qui sont des espèces en déclin au niveau national à cause notamment de la disparition de leurs habitats de nidification, il est prévu d'intégrer des nichoirs pour les martinets directement dans le bâti des nouvelles constructions.</p> <p>Idéalement, ces nichoirs doivent être situés le plus haut possible, sous les avant-toits pour protéger l'entrée. La hauteur par rapport au sol est un élément important pour permettre d'avoir un espace aérien dégagé qui permettra les allées et venues.</p> <p>Le martinet noir est une espèce qui niche en colonie lâche. Il est donc indispensable de prévoir l'installation de plusieurs nids côte à côte. Il est par exemple possible d'installer un nichoir triple à intégrer dans le bâti disponible chez Nat'H. L'orientation d'implantation des nids doit éviter l'ensoleillement direct. Il faut donc privilégier les orientations nord, nord-est.</p> <p>Pour les hirondelles, il sera mis en place des deux nichoirs doubles sur les angles du bâtiment.</p> <p>Il est également proposé d'inclure dans le bâti deux gîtes pour les chiroptères fissuricoles, un nichoir triple pour le moineau domestique et un nichoir pour le faucon crécerelle.</p>							
Suivis de la mesure		Nombre de nids mis en place, Taux d'occupation des nids							



**Nichoir triple à Martinet à intégrer dans le bâti
Nat'H**

IV.J Mesure de suivi

IV.J.1 MS1 : Suivi écologique post-chantier

Suivi écologique post-chantier												
Type mesure				Phase			Type					
E	R	C	A	Conception	Travaux	Exploitation / Fonctionnement	Géographique	Technique	Temporel			
Codification de la mesure (guide CEREMA, 2018)												
A6.1.a organisation administrative du chantier												
Objectif (s)		Assurer le maintien des deux hibernaculum installés sous l'emprise du projet										
Communautés biologiques visées		Habitats naturels	Flore vasculaire	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes			
Localisation		Cette mesure sera mise en place sur les emprises du projet ainsi que sur l'ensemble des zones compensatoires.										
Acteurs		Exploitant, Maître d'ouvrage et écologue										
Modalités de mise en œuvre		Un suivi écologique sera mis en place sur les emprises du projet ainsi que sur les secteurs de compensation mis en place. Ce suivi portera sur l'avifaune et les reptiles ainsi que sur le suivi des gîtes artificiels mis en place.										
		La fréquence de ces suivis est de n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30 (avec n=2026).										
		Mesures/Années		N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+30
		Suivi de l'avifaune globale										
		Suivi des Œdicnèmes criards /Petits Gravelots										
Suivi des reptiles												
Suivi des nichoirs et gîtes artificiels												
		Parmi les actions à mettre en œuvre lors de ces suivis, il sera nécessaire de vérifier, sur l'emprise du projet, l'occupation du gîte à hérisson mis en place ainsi que des nichoirs pour les espèces d'oiseaux ciblées.										
		Suivi de l'avifaune globale :										
		Le suivi global de l'avifaune du site permet d'accroître les connaissances faunistiques du site et de son fonctionnement écologique et d'affiner les préconisations de gestion du milieu naturel pour l'accueil de la biodiversité et de valoriser le site pour son importance écologique.										
		Déroulement du suivi										
		L'objectif est de faire le suivi sur l'ensemble des 12 mois de l'année (1/2 journée par mois).										
		L'avantage du suivi annuel permet une étude sur les populations migratrices (Mars, Avril, Aout, Septembre, Octobre), populations reproductrices (Mars à Aout) et populations hivernantes (novembre à février) qui utilisent le site.										
		La méthodologie appliquée pour chaque sortie est un passage à pied avec le matériel optique adéquat (paire de jumelles et lunettes ornithologique) et consiste à observer et écouter (points d'écoute) les différentes espèces présentes sur la zone étudiée. Tous les individus vus ou entendus sont pointés sur une carte présentée dans le rapport final.										
		Le parcours est prédéfini par l'écologue et englobe les différents milieux du site pour une représentativité la plus complète possible de l'ensemble de la zone.										
		Suivi de l'œdicnème criard :										
		Une partie de la prospection a lieu de jour afin de repérer les œdicnèmes (individus se déplaçant ou couvant, œufs au sol, poussins, etc.) et de définir l'usage du milieu au cours de la journée.										
		Une autre partie des prospections se déroule au crépuscule et en début de nuit. Cette phase permet, une fois les individus repérés de jour de définir l'usage nocturne des sites. La technique										

	<p>de repasse peut-être alors employée afin de localiser les individus qui répondent à la stimulation sonore.</p> <p>Déroulement du suivi de la reproduction</p> <p>Cinq passages sont effectués afin d’appréhender la population se reproduisant sur le site du suivi. Les 5 passages prévus s’échelonnent du mois d’avril au mois d’aout, à hauteur d’un passage par mois.</p> <p>Un premier passage a lieu au mois d’avril lors de l’installation des individus.</p> <p>Le second passage est réalisé au mois de mai afin de définir l’état de la reproduction.</p> <p>Un passage au cours du mois de juin permet de déterminer la réussite des nichées et le nombre de jeunes.</p> <p>Le passage de juillet a pour objectif de confirmer les réussites de nichée et de déterminer les réussites de secondes nichées éventuelles.</p> <p>Enfin un dernier passage, fin aout, permettra d’observer si des nichées tardives ont lieu.</p> <p>Déroulement du suivi du rassemblement postnuptial</p> <p>L’œdicnème a la particularité de former des rassemblements postnuptiaux au cours de l’automne avant le départ en migration vers ses quartiers d’hivernage.</p> <p>Un suivi de ce rassemblement est proposé depuis la fin du mois d’août jusqu’au mois d’octobre. Trois passages sont nécessaires.</p> <p><u>Suivi des reptiles :</u></p> <p>Le suivi des reptiles sera mis en place à travers la mise en place d’un réseau de plaques attractives disposées sur les secteurs de compensation. Un minimum de 5 plaques attractives sera mis en place sur les zones de compensation.</p> <p>En complément, des recherches à vues seront mis en place dans les secteurs les plus favorables.</p> <p>Lors de chaque suivi mis en place, un rapport annuel devra être rédigé et transmis aux services de l’état.</p>
Suivis de la mesure	Nombre de suivi mis en place, Évolution des populations d’espèces remarquables.

V. Évaluation financière des mesures

Le tableau suivant présente une estimation financière pour la mise en place des mesures compensatoires.

Mesure de réduction		
Mise en place d'un Plan d'Action Environnemental (PAE)	MR 01	2700 €
Réalisation des travaux aux périodes favorables	MR 02	Inclus dans le projet
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	MR 03	600 €
Limiter la pollution lumineuse	MR 04	Inclus dans le projet
Suppression des pièges à micromammifères et reptiles	MR 05	Inclus dans le projet
Favoriser la perméabilité des clôtures	MR 06	Inclus dans le projet
Mise en place d'un gîte à Hérisson	MR 07	250 €
Déplacement de deux hibernaculums	MR 08	Inclus dans le projet
Mise en place de clôture imperméable pour la faune durant la phase chantier	MR 09	3000 €
Mesure de compensation		
Aménagement des secteurs à proximité de la zone projet	MC 01	5000 €
Aménagement des anciennes carrières	MC 02	6000 €
Mesures d'accompagnement		Coût (Estimation)
Aménagement en faveur des hirondelles, martinets, moineaux et faucon crécerelle	MA 01	1500 €
Mesure de suivi		
Suivi globale de l'avifaune	MS 01	4800 € / an
Suivi de l'œdicnème criard / petit gravelot	MS 01	1800 € / an
Suivi des reptiles	MS 01	3600 € / an
Suivi des nichoirs et gîtes artificiels	MS 01	600 € / an

VI. Annexes

VI.A Fiche CERFA



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : MSD	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse : N° Rue De Lyon	
Commune Igoville	
Code postal 27460	
Nature des activités : Fabrication et préparations pharmaceutiques vétérinaires	
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		Voir dossier de dérogation
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input checked="" type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input checked="" type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Voir dossier de dérogation	

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : ... Voir dossier de dérogation

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser : Voir dossier de dérogation

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : Destruction involontaire lors de la réalisation des travaux

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

.Perturbations involontaires lors de la réalisation des travaux

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Printemps 2027

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Normandie

Départements : Eure

Cantons : Pont de l'Arche

Communes : Criquebeuf-sur-Seine

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir dossier de dérogation

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Voir dossier de dérogation

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
 le
 Votre signature

VI.B Protocole d'accord STREFF

Protocole d'accord

La société des Carrières STREF, société par actions simplifiée au capital de 2 663 000 euros, dont le siège social est situé 15, buisson Colloquin, 27340 Criquebeuf-sur-Seine, immatriculée au R.C.S d'Évreux sous le numéro 665 850 152, représentée par Monsieur Bernard Vatbois, en sa qualité de Président,

Consent à louer par un bail emphytéotique, pour une durée de trente (30) ans, à la société Intervet Productions SA, au capital de 84 127 050 euros, immatriculée au RCS d'Évreux sous le numéro 379 535 693, dont le siège social est situé Rue de Lyons, 27460 Igoville, représentée par Monsieur Raphaël Tramier,

Un terrain situé sur la commune de Criquebeuf-sur-Seine, aux lieux-dits « Les Fiefs Mancels » et « Le Clos Gillet », composé des deux parcelles suivantes :

- parcelle E n°1162, d'une superficie approximative de 12 150 m²,
- parcelle ZE n°97, d'une superficie approximative de 14 530 m².

Le prix du loyer est fixé à 2 000 euros (deux mille euros) par hectare et par an.
Il sera payable pour la première fois à la date de signature du bail emphytéotique, puis à chaque date anniversaire.

Le loyer sera révisé annuellement en fonction de la variation de l'indice ILAT (Indice des Loyers des Activités Tertiaires).

L'indice de base retenu sera le dernier indice connu à la date de signature du bail emphytéotique.

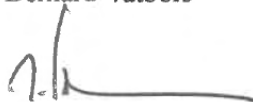
La réalisation du bail emphytéotique est conditionné à l'obtention du permis de construire et de l'autorisation environnementale purgée de tout recours et retrait administratif.

Le bail emphytéotique sera établi par Maître Capucine Lesault-Lauret, notaire à Pont-de-l'Arche, dans les meilleurs délais.

Fait à Cléon le mardi 22 décembre 2025

Pour la société STREF

Monsieur Bernard Vatbois



SAS Sté DES CARRIÈRES STREF
15, Buisson Colloquin - 27340 Criquebeuf-sur-Seine
Capital de 2 663 000 Euros - SIREN 665 850 152
Site de Criquebeuf-sur-Seine
Tél. 02 35 81 30 06 - Fax 02 35 81 63 84
Site de Tourville-la-Rivière/Cléon
Tél. 02 35 77 32 98 - Fax 02 35 77 23 91
Adresse de Correspondance
262, rue du Bois des Coutures 76410 CLEON

Pour la société Intervet Production

Monsieur Raphael Tramier



INTERVET PRODUCTIONS
SA au capital de 84 127 050 €
Rue de Lyons
27460 IGOVILLE - France
Siret : 379 535 693 00079
RCS Evreux
Tél. 02 32 98 92 70