

# ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES

**COMPTOIR PARIS NORMANDIE**  
**280 Boulevard Jules Durand**  
**76600 LE HAVRE**

## **DOSSIER DE DEMANDE DE DÉROGATION AUX MESURES DE PROTECTION AU TITRE DES ARTICLES L.411-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**



**COMPTOIR PARIS NORMANDIE**  
1 rue Royale  
92210 SAINT-CLOUD

Référence dossier : 2506E14Q7000020

Date d'édition du rapport : 15 juillet 2025

Auteurs/Intervenants : Patrick MUR & Orane DARONNAT, Ingénieurs écologues

**SOCOTEC – Agence Environnement & Sécurité Pays de la Loire – Agence Le Mans**

167 Rue de Beaugé – Le Jupiter – 72000 Le Mans

Tél : (+33)2 43 28 16 52

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros

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

834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - [www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

**Pétitionnaire :**

**COMPTOIR PARIS NORMANDIE**

Adresse du siège social :

1 Rue Royale  
92210 SAINT-CLOUD

Forme juridique :

Société par actions simplifiées (SAS)

Numéro d'inscription :

Numéro SIRET : 91514106300015  
Activités des marchands de biens immobiliers (6810Z)

**Etude réalisée par :**

**SOCOTEC ENVIRONNEMENT**

**AGENCE DU MANS**

167 Rue de Beaugé  
72000 LE MANS  
[www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

Chef de projet : Patrick MUR

Rédaction : Patrick MUR et Orane DARONNAT

Expertise naturaliste : Patrick MUR

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE DE LA DEMANDE .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDE .....</b>	<b>9</b>
<b>3. PRÉSENTATION DU PROJET .....</b>	<b>13</b>
3.1. GENESE .....	13
3.2. HISTORIQUE DU SITE .....	13
3.3. AMENAGEMENT DU TERRAIN .....	14
3.4. IMPLANTATION ET ORGANISATION DU PROJET .....	18
3.5. AMENAGEMENTS EN LIMITE DE TERRAIN .....	18
3.6. MATERIAUX DE CONSTRUCTION .....	19
3.7. TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS .....	19
<b>4. ÉLIGIBILITÉ DU PROJET À L'OBTENTION D'UNE DÉROGATION .....</b>	<b>20</b>
4.1. PREAMBULE .....	20
4.2. JUSTIFICATIONS RELATIVES A L'OBTENTION D'UNE DEROGATION .....	20
<b>5. LES AUTRES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES .....</b>	<b>25</b>
<b>6. MÉTHODOLOGIES D'INVENTAIRE .....</b>	<b>26</b>
6.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE .....	26
6.2. INVENTAIRE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS .....	26
6.3. INVENTAIRE DE LA FAUNE .....	27
6.4. SYNTHÈSE DES EFFORTS DE PROSPECTION .....	33
<b>7. ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES .....</b>	<b>34</b>
7.1. FLORE ET HABITATS .....	34
7.2. FAUNE .....	36
<b>8. RECENSEMENT DES ZONAGES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE .....</b>	<b>38</b>
8.1. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE REGLEMENTAIRES .....	38
8.2. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE NON REGLEMENTAIRES .....	41
8.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES .....	44
<b>9. RÉSULTATS DES INVENTAIRES NATURALISTES .....</b>	<b>47</b>
9.1. INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS .....	47
9.2. INVENTAIRE DE LA FLORE .....	52
9.3. L'INVENTAIRE DE LA FAUNE .....	54
<b>10. SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES .....</b>	<b>64</b>
<b>11. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>65</b>
11.2. METHODE D'ANALYSE .....	66
11.3. IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS PATRIMONIAUX .....	68
11.4. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE PATRIMONIALE .....	68
11.5. IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE PATRIMONIALE .....	68
11.6. IMPACTS BRUTS SUR LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE .....	71
11.7. CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS .....	71
<b>12. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION .....</b>	<b>74</b>
12.1. OBJECTIFS .....	74
12.2. MESURES D'ÉVITEMENT .....	74
12.3. MESURES DE RÉDUCTION .....	75

<b>13.</b>	<b>ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS .....</b>	<b>85</b>
<b>14.</b>	<b>MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI .....</b>	<b>87</b>
14.1.	CADRE REGLEMENTAIRE.....	87
14.2.	MESURES DE COMPENSATION.....	89
14.3.	MODALITES DE SUIVI.....	92
<b>15.</b>	<b>COUT GLOBAL DES MESURES ET PLANNING DE REALISATION .....</b>	<b>94</b>
15.1.	PLANNING .....	94
15.2.	COUT GLOBAL DES MESURES.....	94
<b>16.</b>	<b>STRUCTURES INTERVENANTES .....</b>	<b>95</b>
<b>17.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>95</b>
<b>18.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>96</b>
<b>19.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>99</b>
19.1.	ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE .....	99
19.2.	ANNEXE 2 : LISTE DE L'AVIFAUNE RECENSEE AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE .....	102
19.3.	ANNEXE 2 : LISTE DES MAMMIFERES TERRESTRES ET CHIROPTERES RECENSES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE .....	104
19.4.	ANNEXE 4 : LISTE DES REPTILES RECENSES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE .....	105
19.5.	ANNEXE 5 : LISTE DE L'ENTOMOFAUNE RECENSEE AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE .....	106
19.6.	ANNEXE 6 : FORMULAIRE CERFA 13 614*01 .....	108
19.7.	ANNEXE 7 : FORMULAIRE CERFA 13 616*01 .....	110

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet .....	10
Figure 2 : De haut en bas et de gauche à droite : façade ouest du bâtiment A, façade nord du bâtiment BC et façade ouest du bâtiment D .....	11
Figure 3 : Toitures des différents bâtiments du site d'étude .....	12
Figure 4 : Projection 3D du projet .....	14
Figure 5 : Plan de masse du projet (mai 2025) .....	15
Figure 6 : Visuel du projet (mai 2024) .....	16
Figure 7 : Coupes de principe des bâtiments (Mai 2025) .....	17
Figure 8 : Age de la population de l'agglomération du Havre selon le type d'activité ( Source : INSEE).....	22
Figure 9 : Niveau de diplôme de la population de l'agglomération du Havre (Source : INSEE) .....	22
Figure 10 : Zones d'intérêt écologique réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude (Natura 2000).....	39
Figure 11 : Zones d'intérêt écologique réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude (RNN) .....	40
Figure 12 : Zones d'intérêt écologique non réglementaires dans un rayon de 10 km autour de la ZIP (ZNIEFF) .....	42
Figure 13 : Zones d'intérêt écologique non réglementaires dans un rayon de 10 km autour de la ZIP (ZICO) .....	43
Figure 14 : Extrait de la trame verte et bleue de Le Havre Seine Métropole.....	46
Figure 15 : Habitats naturels et semi-naturels au droit de la ZIP .....	48
Figure 16 : Espèces exotiques envahissantes avérées recensées au droit de la zone d'étude .....	53
Figure 17 : Configuration des toitures et localisation des amas de végétation sur les toitures des bâtiments .....	55
Figure 18 : Localisation des couples nicheurs de goélands sur la toiture des bâtiments expertisés .....	57
Figure 19 : Localisation de l'enregistreur SM2BAT au droit de la zone d'étude .....	61
Figure 20 : Localisation des observations de reptiles au droit de la zone d'étude .....	62
Figure 21 : Catégories d'installation d'éclairage concernées par le projet (© CEREMA, 2019).....	78
Figure 22 : Prescriptions temporelles d'extinction de l'éclairage concernées par le projet (© CEREMA, 2019) .....	79
Figure 23 : Prescriptions techniques concernées par le projet (© CEREMA, 2019).....	80
Figure 24 : Exemples d'éclairage extérieur à privilégier (© République et canton de Genève) .....	81
Figure 26 : Adapté du guide THEMA : Evaluation environnementale – guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, 2018) .....	87
Figure 27 : Exemple de toiture végétalisée de type TOUNDRA .....	89
Figure 28 : Localisation et dimensions des 6 toitures plates végétalisées dédiées à la nidification des goélands .....	90

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des espèces protégées soumises à la présente demande de dérogation.....	8
Tableau 2 : Références et informations générales du site d'étude.....	9
<b>Tableau 3 : Périodes d'inventaires favorables pour les oiseaux nicheurs</b> .....	28
Tableau 4 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC pour l'avifaune .....	28
<b>Tableau 5 : Passages à réaliser par période et par méthode selon le niveau de favorabilité du bâtiment pour les chauves-souris</b> .....	29
Tableau 6 : Conditions de l'intervention .....	33
Tableau 7 : Zones d'intérêt écologique réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.....	38
Tableau 8 : Zones d'intérêt écologique non réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude.....	41
Tableau 9 : Habitats naturels, semi-naturels et artificiels recensés au droit de la zone d'étude .....	47
Tableau 10 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées au droit du site d'étude .....	52
Tableau 11 : Avifaune nicheuse à enjeu dans la ZIP .....	58
Tableau 12 : Activité des différentes espèces recensées .....	61
Tableau 13 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux écologiques.....	64
Tableau 14 : Méthode d'évaluation des niveaux d'impacts bruts .....	68
Tableau 15 : Impacts bruts sur l'avifaune.....	69
Tableau 16 : Impacts bruts sur les mammifères terrestres.....	70
Tableau 17 : Cycles biologiques des différents groupes taxonomiques .....	75
Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels sur la biodiversité.....	85
Tableau 19 : Typologie des mesures de compensation (© CEREMA, 2018) .....	88
Tableau 20 : Caractéristiques de chaque plot végétalisé.....	91
Tableau 21 : Modalités de suivi post-aménagement .....	93
Tableau 22 : Synthèse des coûts liés aux mesures ERCA et mesures de suivi (3 ans).....	94

## 1. CONTEXTE DE LA DEMANDE

Dans la poursuite de leur développement BEEKMAN et QILIN COMPANY, à travers la COMPTOIR PARIS NORMANDIE SAS (CPN), concrétisent l'acquisition de bâtiments logistiques pour une surface totale de 60 000 m<sup>2</sup> entre le Port du Havre et le Canal de Tancarville.

Après démolition complète des deux bâtiments existants (bâtiment A et BC) et des annexes, le projet consiste en la construction de deux bâtiments.

- Bâtiment A :
  - Cellules de messagerie PL en rez-de-chaussée, avec des espaces tertiaires sur deux niveaux
  - Locaux d'activité PME et artisanale au R+1 avec mezzanines
- Bâtiment BC - Classé ICPE rubrique 1510 :
  - Cellules Logistiques au RDC, avec des espaces tertiaires sur un ou deux niveaux pour chaque cellule
  - Locaux d'activité liés à la « supply chain » logistique au RDC et au R+1, avec mezzanines
  - Cellule de messagerie petit colis au R+1
  - Hôtel d'entreprises, à l'entrée du site, sur trois niveaux (R+2)

Les travaux sont prévus sur 18 mois et un démarrage est envisagé en janvier/février 2026 (ils débuteront par la déconstruction des bâtiments industriels existants).

Le maître d'ouvrage souhaite réaliser cette demande de dérogation aux mesures de protection au titre L.411-1 et suivant du Code de l'Environnement.

Cette demande concerne plusieurs espèces de faune sauvage protégée notamment le Goéland argenté (*Larus argentatus*), le Goéland brun (*Larus fuscus*) et le Goéland marin (*Larus marinus*) nichant sur les toitures des bâtiments existants dont les sites de ponte seront détruits.

La demande porte également sur la destruction/perturbation intentionnelle de ces espèces lors de la phase chantier, ainsi que pour l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). Protégées, elles évoluent au sein des formations végétalisées du site qui seront supprimées. Aucun Chiroptère n'est concerné par la déconstruction directe des bâtiments. Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), contacté à la limite du site, figure également dans la demande.

**Les formulaires CERFA relatifs à ces demandes (n° 13 614\*01 et n°13 616\*01) sont joints au présent dossier en annexes** et sont indissociables de ce document.

La présente étude a été réalisée pour répondre aux objectifs de la proposition technique établie et de la commande passée par le client. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions du rapport ne saurait engager la responsabilité de SOCOTEC Environnement.

La liste des espèces protégées concernées par la présente demande de dérogation (n=9), les risques identifiés pour chacune d'entre elles et les CERFAs de demande de dérogation relatifs sont notifiés dans le tableau qui suit.

La liste des espèces concernées par la demande de dérogation a été appréhendée en fonction des observations du terrain, de leur biologie respective et des impacts évalués dans le cadre du projet.

Le tableau ci-dessous regroupe l'ensemble des espèces protégées soumises à la demande de dérogation, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, y compris les taxons pour lesquels les impacts résiduels sont faibles à négligeables. Ces dernières font également l'objet d'une demande de dérogation pour la destruction des individus du fait des destructions accidentelles possibles en phase chantier ou de l'altération des habitats ne remettant pas en cause leur fréquentation du site.

Tableau 1 : Liste des espèces protégées soumises à la présente demande de dérogation

Groupe	Espèce		Effectifs	Objet de la protection	Objet de la demande		
	Nom français	Nom scientifique			13614*01	13616*01	
					Dégradation / destruction d'aires de reproduction ou de repos	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle
Oiseaux (6 espèces)	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	38 nids situés sur le bâtiment A	Individus/habitats	•	•	•
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	1 nid situé sur le bâtiment A	Individus/habitats	•	•	•
	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	1 nid situé sur le bâtiment A 1 nid situé sur le bâtiment BC	Individus/Habitats	•	•	•
	Accenteur mouchet	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2 individus	Individus/Habitats	•	•	•
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	2 individus	Individus/Habitats	•	•	•
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2 individus	Individus/Habitats	•	•	•
Reptiles (1 espèce)	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	5-10 individus	Individus/Habitats	•	•	•
Chiroptères (2 espèces)	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5-10 individus	Individus/Habitats			•
	Pipistrelle de Khul	<i>Pipistrellus Khulii</i>	5 individus	Individus/Habitats			•

## 2. PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDE

Le site d'étude est localisé sur la commune du Havre dans le département de la Seine-Maritime en région Normandie, entre la zone portuaire et le canal de Tancarville. L'assiette foncière globale du projet est d'environ 14 ha et comporte trois bâtiments logistiques des années 70, dénommés A, BC (deux bâtiments accolés considérés comme unique) et D.

La parcelle, positionnée le long du boulevard Jules Durand, est bordée au Sud par le canal de Tancarville, et à l'Est par la voie ferrée portuaire, dont un embranchement forme une courbe dans l'enceinte du terrain, délimitant une zone arborée. L'ensemble du site est clos par un grillage et des restes d'un mur de briques, en partie Sud par un merlon planté le long du canal.

Les références et informations générales des terrains étudiés, sont précisées dans le tableau ci-après.

**Tableau 2 : Références et informations générales du site d'étude**

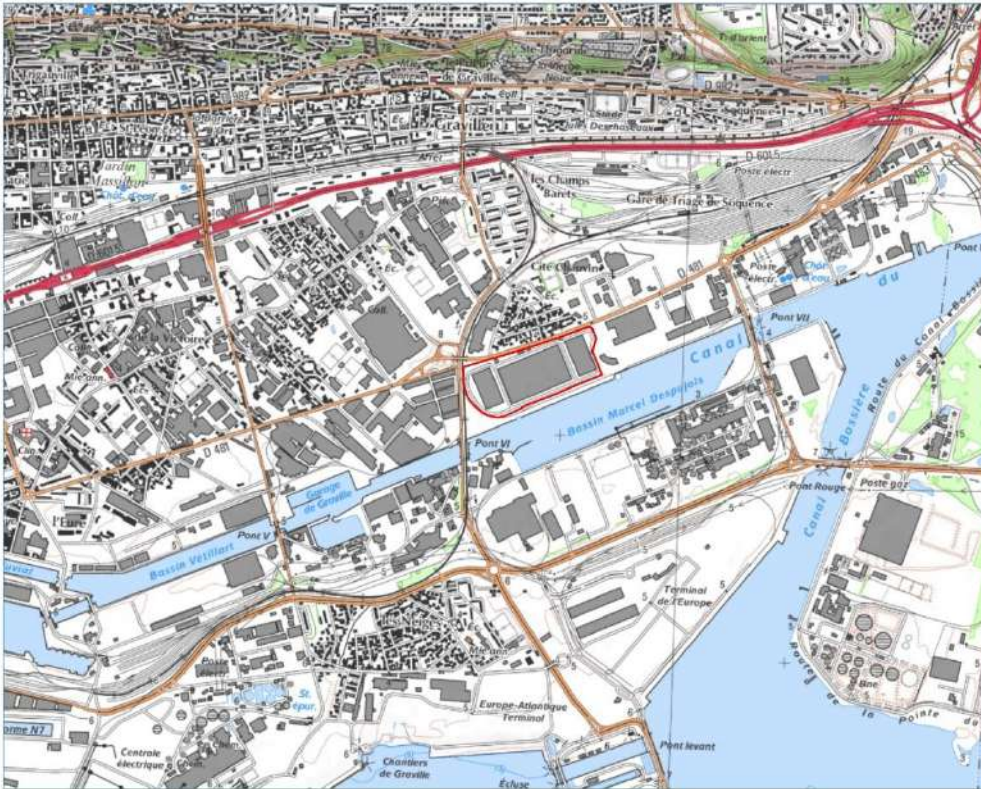
<b>Département</b>	Seine-Maritime (76)
<b>Commune</b>	Le Havre (76600)
<b>Superficie du terrain</b>	13,9 ha
<b>Référence(s) cadastrale(s)</b>	<i>Section NR</i> Parcelles : 0163 à 0171, 0099
<b>Coordonnées en Lambert 93</b>	x : 494722 y : 6936085
<b>Contexte urbanistique</b>	Zone UEa du PLU (zone « urbaine d'équipement »)

Le site d'étude est localisé ci-après.



## Localisation de la zone d'étude

Projet de création d'entrepôts logistiques sur la commune du Havre (76)



**Légende :**  
 Périmètre d'étude



SOCOTEC Environnement  
 Novembre 2023  
 Source(s) : SCAN 25, IGN

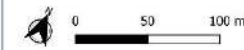


## Localisation de la zone d'étude

Projet de création d'entrepôts logistiques sur la commune du Havre (76)



**Légende :**  
 Périmètre d'étude  
★ Accès  
**Bâtiments**  
 Bâtiment A  
 Bâtiment BC  
 Bâtiment D



SOCOTEC Environnement  
 Novembre 2023  
 Source(s) : Google Satellite

**Figure 1 : Localisation du projet**

Actuellement, seul l'accès Est du site est fonctionnel, en entrée/sortie (poids lourds et véhicules légers), sur le boulevard Jules Durand (route départementale RD 481). Les autres accès ont été condamnés. En face du site, une voie de circulation a été créée et se connecte au boulevard par un feu tricolore. Les abords du terrain sont tous occupés par des entreprises d'activité industrielle, de logistique ou de services, dont les formes et les hauteurs variées correspondent à la mutation des lieux.



**Figure 2 : De haut en bas et de gauche à droite : façade ouest du bâtiment A, façade nord du bâtiment BC et façade ouest du bâtiment D**

Les toitures sont de caractéristiques semblables, de type industriel. Il s'agit de toitures en bac acier recouvertes d'un bitume d'étanchéité et s'apparentent à des sheds. Elles présentent donc une légère pente. Les charpentes sont métalliques.



Figure 3 : Toitures des différents bâtiments du site d'étude

### 3. PRÉSENTATION DU PROJET

#### 3.1. GENESE

L'histoire de QILIN COMPANY avec la ville du Havre a débuté il y a près de 13 ans, par l'acquisition d'un entrepôt logistique de 55 000 m<sup>2</sup> situé à moins de 2 kms de COMPTOIR PARIS-NORMANDIE.

Fort de cette acquisition, pour laquelle le locataire a signé un bail ferme de 24 ans, QILIN COMPANY a cherché à développer son activité au Havre. Dans un même temps, la Métropole maritime du Havre, sous l'impulsion de son Maire Monsieur Edouard PHILIPPE, développe de façon proactive une démarche écoresponsable, au regard du fort dynamisme de l'activité logistique (objectif zéro artificialisation des sols d'ici 2050).

Le port du Havre devient quant à lui un acteur majeur des flux logistiques tri-modaux (route, fer, fluvial) avec la création d'HAROPA PORT.

Dans ce contexte et fort du savoir-faire de QILIN COMPANY sur le secteur, ces derniers se sont naturellement positionnés sur un nouveau projet logistique à double étage de plus de 97 746 m<sup>2</sup> qui a été baptisé : COMPTOIR PARIS-NORMANDIE en référence au couloir fluvial entre Le Havre et Paris.

La rareté du foncier ainsi que la disposition multimodale du projet en font un projet d'exception.

#### 3.2. HISTORIQUE DU SITE

- **1970** : Construits dans les années 1970, les entrepôts à l'origine exploités par la société Sage (Société d'Aménagement Gestion Entrepôts) sur 78 000 m<sup>2</sup> de bâtiments, ont été exploités en tant que bâtiments industriels pendant de nombreuses années. Il s'agissait d'un centre de stockage indépendant de grande envergure sur un emplacement stratégique qui bénéficie d'un bord à quai et à proximité d'une voie ferrée.
- **2007** : La ville du Havre en a fait l'acquisition via l'Etablissement Public Foncier de Normandie, pour constituer une réserve foncière en vue d'un projet de développement économique.
- **2009** : Le Groupe EURASIA, groupe économique spécialisé dans le commerce de gros et de demi-gros et l'Import-export avec les Pays d'Asie et notamment la Chine se positionne pour faire l'acquisition du site, à la suite d'un Appel d'Offres lancé par la ville du Havre. Le projet d'EURASIA consistait en l'installation d'entreprises pour le traitement dans le sens Asie-Europe, des gros volumes d'aménagement intérieur (meubles, objets de décoration, matériel de plomberie...). Dans le sens Europe-Asie, ces sociétés devaient des produits de luxe. Ce projet ne verra jamais vu le jour, le Groupe EURASIA exploitant le site en partie avec de la sous-location.
- **2022** : COMPTOIR PARIS NORMANDIE fait l'acquisition de 3 bâtiments sur 4, à savoir le Bâtiment A, le bâtiment B et C. Le bâtiment D ne fait pas partie de l'emprise du projet et ne fera pas l'objet de travaux.

### 3.3. AMENAGEMENT DU TERRAIN

Dans la poursuite de leur développement BEEKMAN et QILIN COMPANYY, à travers la SAS COMPTOIR PARIS NORMANDIE, concrétisent l'acquisition de bâtiments logistiques pour une surface totale de 60 000 m<sup>2</sup> entre le Port du Havre et le Canal de Tancarville.

Après démolition complète des deux bâtiments existants et des annexes, le projet consiste en la construction de deux bâtiments permettant l'accueil superposé de la programmation.

Ces deux bâtiments sont positionnés au centre de la parcelle, en retrait des limites, avec :

- Bâtiment A, des cellules de messagerie poids lourd en rez-de-chaussée, équipées de quais sur ses façades opposées et des espaces tertiaires sur deux niveaux. A l'étage, au-dessus de la messagerie, sont prévus des locaux d'activité PME et artisanale, accessibles aux véhicules légers et utilitaires. Une rampe ascendante est prévue sur son pignon nord, et une rampe descendante sur sa façade sud. Des accès piétons complémentaires sont prévus par un ascenseur et des escaliers.
- Le bâtiment BC est organisé au nord avec des locaux d'activité liés à la « supply chain » logistique et au stockage, positionnés sur deux niveaux, constituant la façade sur boulevard Jules Durand. Les locaux d'hôtel d'entreprise sont intercalés sur trois niveaux, devant la nouvelle entrée du site, constituant une façade urbaine de qualité, sur 20 m de haut. Des cellules de logistiques sont prévues au rez-de-chaussée, organisées chacune avec une surface de locaux tertiaires sur un ou deux niveaux, de locaux techniques annexes et des quais poids lourd sur la façade sud (coté canal) et en retrait sur les façades Est et Ouest. L'étage est accessible aux camions PL par une rampe ascendante sur la façade EST, et une rampe descendante sur le côté Ouest du bâtiment, où sont prévus des locaux d'activité liés à la « supply chain » logistique et au stockage, et une messagerie de petits colis. L'ensemble BC sera classé ICPE sous la rubrique principale 1510.

Les cellules de logistiques rez-de-chaussée, mais aussi les locaux d'activité ou de messagerie, les locaux techniques associés (locaux de charge, chaufferie) et leurs espaces tertiaires constituent un ensemble classé ICPE. Chaque cellule logistique ou local d'activité pourra accueillir une entreprise différente liée à la logistique, proposant un ensemble évolutif et adaptatif. Pour cette évolutivité éventuelle, l'emprise des voies ferrées intégrées au site est préservée, une zone du site est réservée pour l'aménagement ultérieur d'une station à hydrogène.

Pour permettre un fonctionnement optimisé du site, les flux routiers sont organisés en sens unique. Un accès sera créé au niveau du feu tricolore sur le boulevard, et une sortie unique PL à l'est du site (accès actuel). Depuis le poste de garde, les accès seront surveillés par un gardien et un système de vidéosurveillance.

Les rez-de-chaussée du projet seront surélevés par rapport au terrain existant, d'environ 50 cm, jusqu'à la cote 5.50 NGF, pour un positionnement au-dessus de la cote de submersion marine. Seules les zones de quai RDC constitueront un point bas. Pour le reste, une connexion avec les existants sera établie avec des formes de pentes légères.

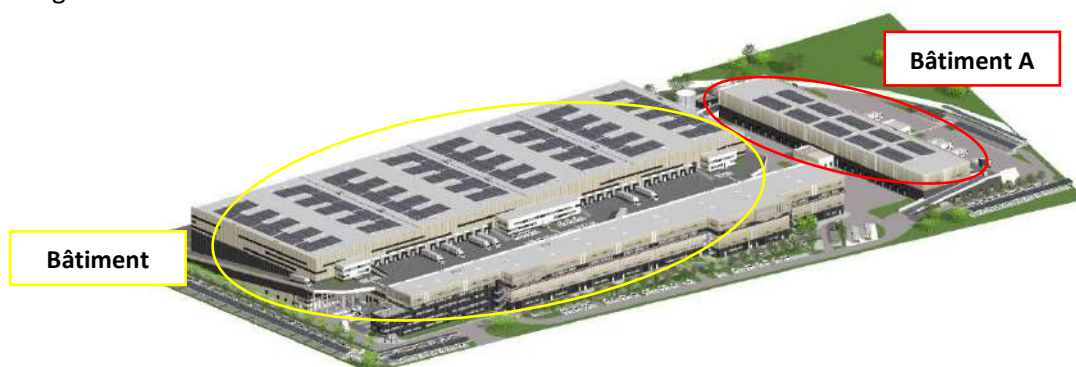


Figure 4 : Projection 3D du projet





Figure 6 : Visuel du projet (mai 2024)

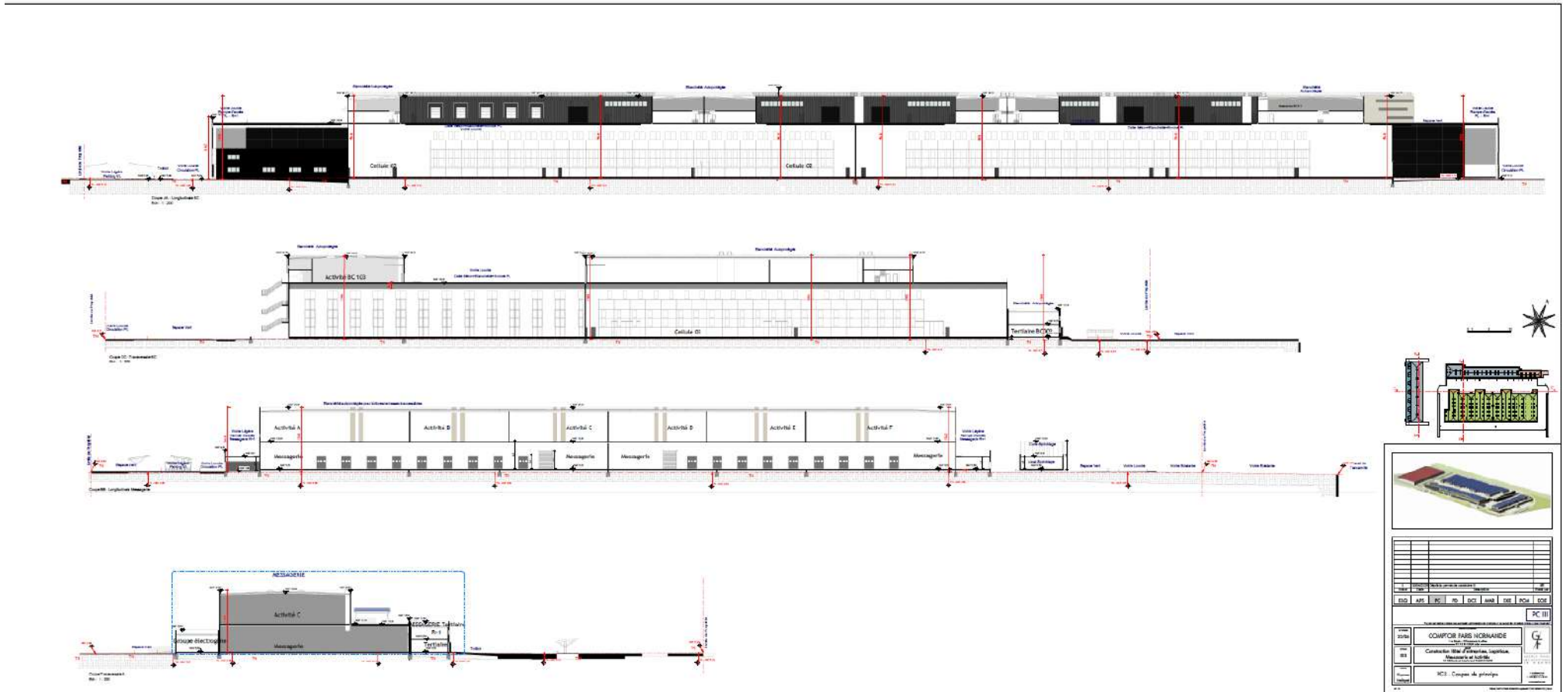


Figure 7 : Coupes de principe des bâtiments (Mai 2025)

### 3.4. IMPLANTATION ET ORGANISATION DU PROJET

Tous les bâtiments du projet seront positionnés en retrait des limites, répondants aux retraits imposés par le PLU et l'ICPE, et aux fonctionnements des cours camion. Globalement, le projet reprend l'implantation actuelle des bâtiments existants : un grand bâtiment au centre, et un bâtiment orienté perpendiculairement à la voie sur l'ouest du site.

La façade urbaine le long du boulevard Jules Durand s'établit avec les locaux d'activité sur 20 m de haut. Elle est animée avec les baies sur les mezzanines et locaux sociaux, et des matériaux soignés. Cette façade constitue un premier plan qui dissimule la cour camion de l'étage et les cellules logistiques du site.

Les locaux d'activité et la messagerie positionnés à l'étage du bâtiment BC sont établis avec des acrotères à 20 m de haut, conformément au PLU.

Une voirie permet de faire le tour complet des bâtiments. Les aires de stationnement sont positionnées pour permettre un accès simplifié aux différents utilisateurs, au plus près de leurs besoins. Les zones d'accès pompiers, aires de stations engins, ou de défense incendie sont identifiées pour assurer la sécurité de cet ICPE. Des trottoirs et voies douces sont proposés pour les accès sécurisés des vélos et des piétons.

### 3.5. AMENAGEMENTS EN LIMITE DE TERRAIN

Les limites du terrain sont closes. Il est prévu le remplacement des clôtures par clôtures treillis soudés de teinte verte de 1.80 m de haut, et doublées de haies végétales. Une clôture sera ajoutée le long du canal pour fermer cette enceinte ICPE.

À l'entrée du site, un mur enseignes en béton matricé sera créé pour marquer l'entrée du site, de deux mètres de haut, il constituera le signal d'entrée CPN. Il recevra les enseignes des entreprises et permettra de dissimuler le portail et l'aire de collecte des déchets.

La nouvelle entrée est prévue au droit du feu tricolore existant sur le boulevard. Pour fluidifier le trafic et sécuriser le trafic, il est proposé la mise en place d'une voie de décélération tourne à droite en venant du Havre, et l'aménagement d'une file tourne à gauche avec l'installation d'un îlot sur la bande centrale en venant de Paris. Le feu tricolore sera modifié en conséquence. L'ensemble de ces aménagements seront adaptés suivant les attentes de la métropole et des services du département.

Le site sera fermé les soirs et week-end par des portails coulissant à barreaudage, de teinte noire. L'accès sera libre en journée, directement accessible sans contrôle ni zone d'attente. Aux horaires de fermeture, il sera possible de stationner devant le portail pour accéder à la platine de contrôle sans empiéter sur les voies de circulations du boulevard. Seuls les véhicules légers (voitures et camionnettes) pourront sortir du site par cet embranchement qu'est le feu tricolore.

La sortie du site sera imposée aux poids lourds par la voie le long du canal, en passant le long du bâtiment D existant et en utilisant la sortie existante du site. Il est prévu un portail coulissant fermé les soirs et WE, et une barrière levante interdisant l'entrée au site de ce côté.

Le bâtiment D, maintenu en état, ne fait pas partie du projet. Il conserve ses accès existants, en entrée et sortie par l'est du site.

### 3.6. MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Le projet sera réalisé en structure béton, avec suivant le cas, des bardages métalliques en tôle ondulée de teinte gris anthracite et en tôle plane de teinte jaune, et des murs béton de teinte anthracite, suivant plan des façades, constituant un socle sombre valorisant les locaux d'activité et constituant une façade urbaine de qualité.

Les grandes baies seront réalisées avec un remplissage en panneaux polycarbonates de teinte claire, les menuiseries et les portes sont prévues en aluminium de teinte noire, les escaliers seront en acier galvanisé. Les cages d'ascenseur sont prévues en béton peints de teinte noire et recevront une signalétique adaptée permettant de se repérer sur le site. Les gardes corps et métallerie seront réalisés en barreaudage métallique de teinte noire.

Les toitures seront réalisées en étanchéité autoprotégées Broof-t3, de teinte claire et accueilleront des panneaux photovoltaïques. Les lanterneaux de désenfumage et d'éclairage seront réalisés en polycarbonates plat. Ces toitures seront équipées de panneaux photovoltaïques sur le maximum de la surface disponible : sur les 24 014 m<sup>2</sup> de surface disponible en toiture (32 770 m<sup>2</sup> de toitures projet hors toitures circulables, dont ont été déduite les impératifs réglementaires ICPE), il est prévu la réalisation de 15 736 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques (2 015 m<sup>2</sup> bâtiment A et 13 721 m<sup>2</sup> bâtiment BC), ce qui correspond à plus de 30% de la surfaces de toiture disponible, hors équipements de sécurité imposés par l'ICPE.

**Sur les toitures des petits volumes, il est prévu la mise en place d'étanchéités végétalisées permettant d'accueillir la nidification des goélands, sur une surface de 1 244 m<sup>2</sup>. Les bandes de protection incendie, de part et d'autre des murs séparatifs REI, resteront libre et seront disponibles pour la nidification des goélands.**

Les ombrières de parking photovoltaïque sont prévues en structure acier galvanisées, réparties sur 50% des places de stationnements minimum, avec, suivant plan des façades, la réalisation de bandeaux de protection décoratifs périphérique anthracite.

### 3.7. TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Tous les espaces libres seront traités. Les voiries seront recouvertes d'un enrobé noir, les cheminements piétons seront en enrobé avec une résine de finition gravillonnée claire ou équivalent pour une finition contrastée.

**Il est prévu la mise en place de haies champêtres composées d'arbres et d'arbustes sur deux rangées, sur un linéaire au moins équivalent à 50 % de la limite de propriété.** Au moins 50 % des linéaires de haies est composé d'essences favorables aux pollinisateurs. Les éventuels arbres remarquables du site, dans le triangle sud-ouest du terrain seront préservés.

Il est prévu un arbre haute tige toutes les 5 places de stationnement (sauf places couvertes d'ombrières) et 1 arbre minimum pour 50 m<sup>2</sup>, arbres isolés ou en bosquets, choisis dans des essences locales favorables aux insectes (arbres de type Erable plane et champêtre, Chêne pédonculé, Merisier, Bouleau ou équivalent).

Sur les parkings en toiture, la végétalisation des stationnements et prévu en « jardinière » de plantes arbustives et résistantes à la sécheresse.

## 4. ÉLIGIBILITÉ DU PROJET À L'OBTENTION D'UNE DÉROGATION

### 4.1. PREAMBULE

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement instaure la possibilité de déroger, dans des conditions très limitées, aux interdictions de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats. Les articles R.411-1 à R.411-14 du Code de l'Environnement et l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié précisent les conditions de demande de dérogation et d'instruction du dossier.

Trois conditions doivent être réunies pour justifier la demande de dérogation au titre des espèces protégées :

- Il n'existe pas d'autre alternative satisfaisante pour réaliser le projet (localisation, solution technique) ;
- La dérogation, intégrant l'ensemble des mesures correctives, ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.
- Les raisons impératives d'intérêt public majeur du projet au titre de la santé et de la sécurité publiques 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 ;

### 4.2. JUSTIFICATIONS RELATIVES A L'OBTENTION D'UNE DEROGATION

#### 4.2.1. CPN EST LE 1<sup>ER</sup> BATIMENT DOUBLE ETAGE PORTUAIRE MARITIME DE FRANCE

HAROPA est le fruit d'un groupement d'intérêt économique formant un complexe portuaire qui regroupe les ports de Paris, de Rouen et du Havre. Cette union s'oriente vers la massification des dessertes ferroviaires et fluviales du port du Havre, ouvrant de nouvelles perspectives dans l'organisation de la Supply Chain, plus fluides, plus connectées aux marchés industriels européens.



Source : [https:// www.haropaport.com](https://www.haropaport.com)

Le Havre est une ville du nord-ouest de la France, située dans le département de la Seine-Maritime en région Normandie. Elle bénéficie d'une situation exceptionnelle et cultive une identité forte liée à ses accès maritimes, fluviaux et terrestres : **elle est un axe logistique majeur.**

Situé à proximité du Bassin parisien, le port du Havre est en plein cœur de l'axe Seine et en bordure de la Manche, ce qui contribue à en faire le premier port à conteneurs de France. Son accès maritime en fait l'un des plus grands ports de la côte nord de l'Europe, relié à plus de 600 ports sur 5 continents via 75 lignes maritimes régulières.

Avec ces atouts, combinés à une demande importante de grands espaces Logistiques, toutes les conditions sont réunies pour concevoir et mettre en œuvre un concept Logistique innovant au Havre.

Ce projet fait suite à la volonté de la société CPN SAS de redévelopper le site « Ex Eurasia ».

Ce site localisé en bordure immédiate de la zone industrialo-portuaire du Havre est en effet idéalement situé pour le redéveloppement d'activités logistiques et de transport permettant de tirer profit de la multimodalité disponible (connections routières, ferroviaires, fluviales).

Sous la direction du cabinet d'architectes GROUPE FRANC, un Permis de Construire a été déposé le 20 mars 2024 pour un bâtiment conforme aux règles de hauteur du Plan Local d'Urbanisme (PLU) exigeant une hauteur maximale de 20 mètres.

Le site proposera plusieurs destinations dans un même ensemble immobilier, composé de deux bâtiments principaux à doubles étages à savoir :

- 46 275 m<sup>2</sup> dédiés à la logistique
- 35 959 m<sup>2</sup> dédiés à l'activité
- 12 634 m<sup>2</sup> dédiés à la messagerie
- 2 878 m<sup>2</sup> de bureaux partagés

Pour un total de 97.746 m<sup>2</sup> bâtis sur une parcelle de 14,6 hectares. Il est à noter que le bâtiment D ne fait pas partie du projet et restera dans son état existant après la phase de travaux.

Ces espaces seront destinés aux acteurs majeurs ainsi qu'aux entreprises de moyenne et petites tailles.

Ce projet s'inscrit enfin dans une politique de redynamisation économique de la zone souhaitée par l'ensemble des pouvoirs publics.

L'activité du site nécessitera un effectif de l'ordre de 600 personnes et sera créateurs d'emplois.

Le projet représente un investissement global de l'ordre de 130.000.000 € HT.

#### 4.2.2. UN PROJET GENERATEUR D'EMPLOIS ET DE RETOMBÉES ECONOMIQUES

Une étude de 2016 du cabinet JONCTION pour le compte d'AFILOG (Association des acteurs de la logistique) a démontré que les métiers de la Logistique représentent près de 11% des emplois en France, soit près de 2 millions d'emplois.

L'implantation du projet CPN au Havre permettra la création importante d'emplois directs et indirects.

D'après les dernière statistiques INSEE, l'agglomération du Havre est en fort déficit d'emploi avec un taux de chômage à 11.9% de la population.

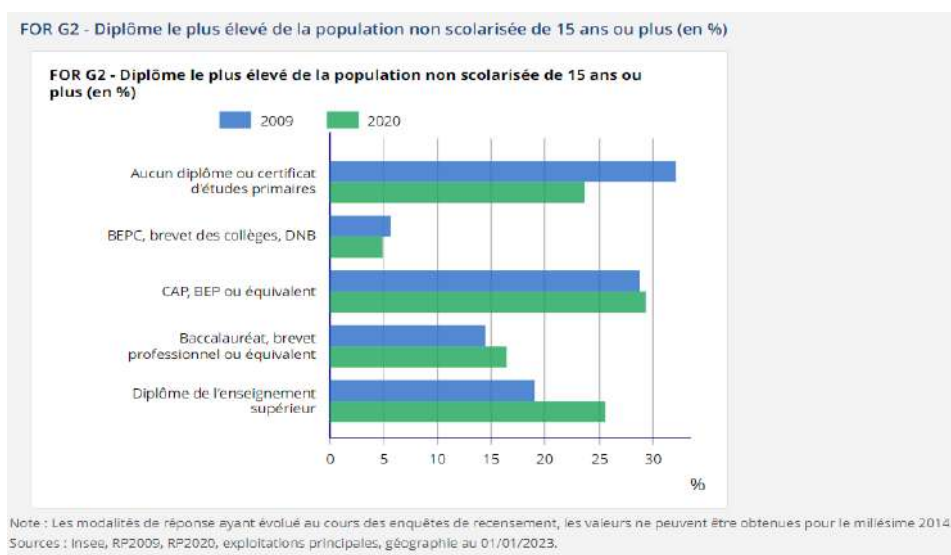
**EMP T1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité**

	2009	2014	2020
<b>Ensemble</b>	<b>178 133</b>	<b>172 166</b>	<b>162 829</b>
<b>Actifs en %</b>	<b>68,8</b>	<b>70,6</b>	<b>71,6</b>
Actifs ayant un emploi en %	59,1	58,2	59,7
Chômeurs en %	9,7	12,4	11,9
<b>Inactifs en %</b>	<b>31,2</b>	<b>29,4</b>	<b>28,4</b>
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	10,9	10,8	10,8
Retraités ou préretraités en %	9,5	8,7	7,3
Autres inactifs en %	10,7	9,9	10,2

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

**Figure 8 : Age de la population de l'agglomération du Havre selon le type d'activité ( Source : INSEE)**

Une fois en service, le site CPN générera plus de 600 emplois directs dans le cadre de l'utilisation des locaux. Une majorité d'emploi sera peu qualifiée, ce qui correspond à une des tranches de demandeurs d'emploi la plus nombreuse sur le territoire de l'agglomération.



**Figure 9 : Niveau de diplôme de la population de l'agglomération du Havre (Source : INSEE)**

Par ailleurs, il faut ajouter l'impact de la phase de construction. Un tel chantier implique plus de 10.000 hommes/jours de travail sur site, des compagnons, chefs de chantiers, contrôleurs techniques etc. auxquels il faut ajouter les livreurs, ingénieurs, géomètres qui participent également directement à la construction du bâtiment.

CPN SAS souhaite promouvoir l'accès à l'emploi des habitants du territoire sur le chantier, en mettant en relation ses constructeurs avec les structures d'aide à l'emploi locales.

La contribution du chantier à l'emploi, quand bien même limitée dans le temps, contribuera à pérenniser des emplois en fournissant de l'activité aux entreprises locales.

Un investissement générateur de retombées économiques pour les entreprises et collectivités locales

Le montant de l'investissement nécessaire à la construction du site CPN est d'environ 130.000.000 euros HT auxquels il faut ajouter le cout des aménagements intérieurs dont le cout représente généralement plusieurs millions d'euros.

La construction généra des taxes d'aménagement et foncière réévaluées aux bénéfices des collectivités locales.

La massification des activités logistique, d'activités et de messageries sur ce secteur de la commune participera à la rentabilité et au développement des services offerts aux entreprises (transports en commun, restauration sécurité, etc...).

L'implantation du site multimodal CPN aura pour effet la solidification du tissu économique local existant, en s'inscrivant dans un la cadre d'un cercle vertueux.

#### 4.2.3. UN PROJET NOVATEUR

CPN est un actif multimodal à proximité immédiate de la zone portuaire dispose d'une excellente desserte et d'une localisation stratégique : entre le boulevard Jules Durand et le Canal de Tancarville, à quelques pas du centre-ville. Pour rappel, COMPTOIR PARIS NORMANDIE est une opération en pleine propriété et en dehors de la délimitation portuaire.

Un bâtiment au concept novateur, alliant un hôtel d'entreprises, des cellules d'activité, des cellules de logistique et une messagerie.

Le Concept de COMPTOIR LOGISTIQUE URBAIN répond aux exigences écologiques et environnementales de demain :

- ✓ Label environnemental BREEAM EXCELLENT
- ✓ Accroissement du potentiel de biodiversité sur le site avec des espaces verts à forte plus-value écologique
- ✓ Une toiture intégrant plus de 20 000 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques et 4 000 m<sup>2</sup> d'ombrières.
- ✓ Valorisation des déchets de chantier : réemploi

### Le 1er entrepôt portuaire maritime à double étage de France



Situation géographique exceptionnelle : seul foncier de cette dimension de ce côté du Pont de Tancarville



Un site à dimension tri-modale : route, fer, fluvial



Une opération en pleine propriété (pas d'amodiation portuaire)



Zéro artificialisation des sols

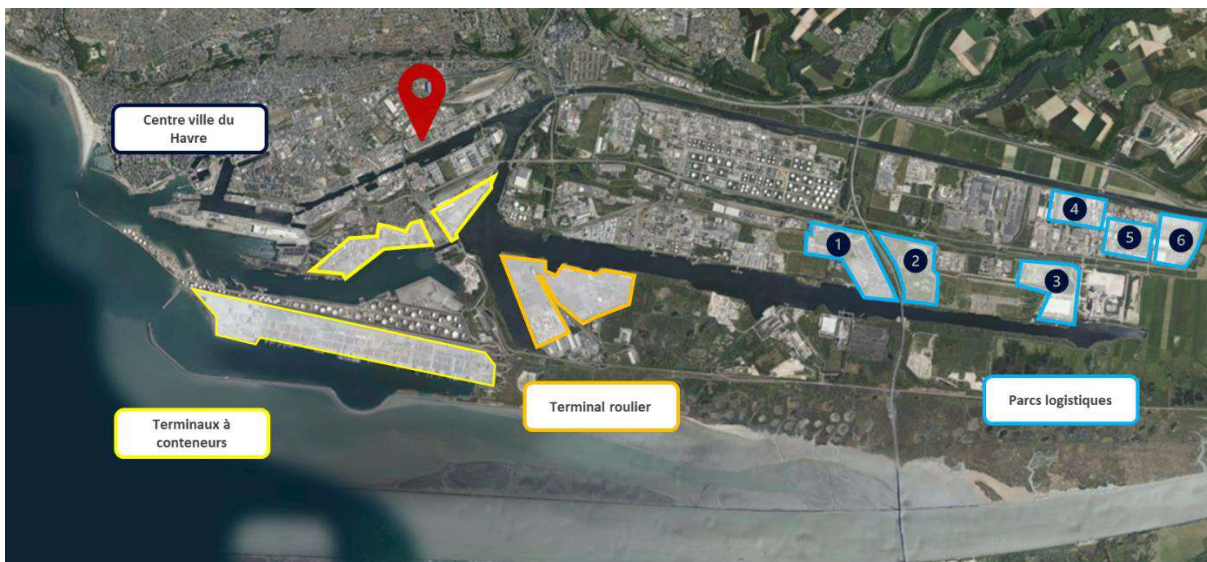


L'une des 1<sup>ère</sup> messagerie au Havre



Un environnement logistique de 1er ordre à proximité du cœur de ville, idéal pour développer la logistique du dernier km

- Label **BREEAM EXCELLENT**
- Larges palettes de rubriques ICPE couvertes (1510; 2925; 2910; 1185)
- Rdc dédié à la logistique- industrielle
- Divisibilité par cellule possible selon utilisateur indépendant
- Une surface **logistique de 45 754 m2 sur le bâtiment BC**
- Une **messagerie de 7 932 m2 sur le bâtiment A**
- Une **messagerie de 4 702 m2 sur le bâtiment BC**
- Une surface **d'activité de 35 904 m2 sur les deux bâtiments**
- Une surface **d'hôtel d'entreprises de 2 878 m2**
- Une surface **de 576 m<sup>2</sup> de surfaces techniques** (chaufferie)
- **R+1 accessible en PL**



1 PLPN 1   
 2 PLPN 2   
 3 PLPN 3   
 4 Parc des Alizés   
 5 Parc du Hode   
 6 Parc Prologis   
  CPN

## 5. LES AUTRES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

La société COMPTOIR PARIS NORMANDIE SAS a effectué un premier dépôt de dossier de Permis de Construire (PC) le 28 avril 2023 sous le numéro PC 076 351 23 H0066 ainsi qu'une demande d'enregistrement ICPE pour la partie logistique le 24 avril 2023 dont la référence est C-230428-124155-524-012 auprès des différents services instructeurs de la ville du Havre.

Le PC 076 351 23 H0066 a été refusé le 17 novembre 2023 du fait d'une hauteur de projet (25m) supérieure à celle définie dans le PLU (limite de 20 m).

La société COMPTOIR PARIS NORMANDIE SAS a donc modifié la hauteur du projet en déposant un nouveau PC, enregistré sous le numéro 24 H 00 37, le 20 mars 2024, cohérent avec le Plan Local d'Urbanisme de ce secteur de la ville du Havre (zone Uea).

Une présentation des modifications du premier étage a été effectuée le 9 avril 2024 auprès de la DREAL.

Le dossier ICPE a été corrigé et complété en intégrant l'évolution apportée au bâtiment logistique de façon à être en cohérence avec le dossier PC.

Des réponses ont été apportées aux questions posées, le 17 juillet 2024.

Une nouvelle demande de PC a été déposée le 14 mai 2025 en mairie du Havre. Quelques pièces complémentaires ont été transmises à la suite de ce dépôt.

## 6. MÉTHODOLOGIES D'INVENTAIRE

### 6.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre immédiat des investigations écologiques englobe l'emprise du projet et, le périmètre élargi, ses abords immédiats.

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

### 6.2. INVENTAIRE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS

L'étude des habitats naturels s'attache à décrire les milieux naturels par l'intermédiaire de relevés floristiques ou relevés phytosociologiques. Ces relevés portent sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Pour chaque milieu homogène, une évaluation du cortège floristique est menée en décrivant l'abondance de chaque espèce rencontrée par l'intermédiaire de transects. L'analyse des relevés de chaque synusie permet de définir des syntaxons phytosociologiques rapportés aux types d'habitats appropriés du code Corine Biotopes de niveau 2, voire de niveau 3, et, le cas échéant, à son code EUNIS.

Chaque habitat fait l'objet d'une description portant sur les espèces végétales caractéristiques voire remarquables, son état de conservation, sur son fonctionnement et d'éventuelles menaces et, le cas échéant, sur les modalités de gestion le concernant. Une évaluation de sa patrimonialité est également réalisée en se référant aux habitats de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore ».

La **restitution cartographique** (numérisation) des habitats est basée sur la nomenclature Corine Biotopes. Cette dernière permet de déterminer un recouvrement surfacique propre de chaque habitat.

L'inventaire des espèces floristiques est réalisé au sein de chaque habitat naturel et semi-naturel identifié. Les relevés se concentrent sur la flore vasculaire. Ils sont réalisés de long en large, de manière aléatoire, en notant toutes les espèces végétales, sous toutes les strates. L'inventaire se termine lorsqu'aucune nouvelle espèce n'apparaît.

Les **espèces végétales patrimoniales** sont pointées au GPS (individuellement si le nombre de pieds n'est pas trop importants ou par « tâche » si le nombre et la densité des espèces sont importants) afin de pouvoir établir des cartes précises.

Le même travail d'identification et de géolocalisation sera réalisé pour les **Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)** présentes sur la zone d'étude. Les EEE sont celles inscrites :

- A la liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie (DOUVILLE & WAYMEL, 2019),
- A l'arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

## 6.3. INVENTAIRE DE LA FAUNE

### 6.3.1. CONTEXTE

Les deux bâtiments ne comportent ni caves ou vides sanitaires, ni combles.

La méthodologie d'inventaire retenue pour la faune en milieu bâti s'appuie sur l'autosaisine du CSRPN Pays-de-la-Loire au sujet de la prise en compte de la biodiversité du bâti en date du 04 avril 2024, intitulée « Contribution pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les travaux de réhabilitation du bâti et attendus pour un passage simplifié en CSRPN ».

### 6.3.2. LES OISEAUX

#### Nidification

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

En période de nidification (mars à juin), le comportement de chaque oiseau est noté afin d'évaluer son statut biologique et un code Atlas défini par l'European Ornithological Atlas Committee (EOAC), est affecté. La codification employée permet de préciser si la nidification est possible, probable ou certaine pour chaque espèce, en retenant le code le plus élevé. Des couvées d'oiseaux volants sont observables ainsi que des nids occupés ou abandonnés.

Une première visite est réalisée au printemps au cours du mois d'avril afin de détecter les espèces nicheuses précoces à l'aide de points d'écoute permettant de visualiser l'ensemble des bâtiments et l'environnement proche. Dans le cas de la découverte de nids (notamment d'hirondelles) ou du potentiel de nidification estimé pour le Martinet noir, un passage supplémentaire plus tardif doit être mis en œuvre en juin.

Les espèces d'oiseaux ciblées par cet inventaire concernent différents groupes susceptibles d'occuper tout ou partie des bâtiments existants (extérieur et/ou intérieur) notamment dans le cas présent :

- Moineau domestique, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière - fissures, joints, drains, cavités, ... en façade et dans les combles,
- Choucas des tours : cheminées, ruines, grande cavité en façade,
- Hirondelle de fenêtre et Hirondelle rustique : présence de nids ou de traces en façade extérieure et à l'intérieur des bâtiments,
- Rougequeue noir, Bergeronnette grise, Troglodyte mignon : préau, pergola, cavités, plantes grimpantes en extérieur et accès aux parties intérieures avec présence de supports potentiels pour les nids notamment dans les combles,
- Chouette effraie et éventuellement Chouette hulotte : cavités de grande taille et possibilité d'accès aux combles (repos diurne et/ou nidification),
- Faucon crécerelle : cavités de grandes tailles en façades.

**Tableau 3 : Périodes d'inventaires favorables pour les oiseaux nicheurs**

(vert foncé = période très favorable ; vert clair = période favorable)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Moineaux												
Mésanges												
Hirondelles												
Martinet noir												
Autres passereaux												
Rapaces nocturnes												
Choucas des tours												

Un suivi spécifique des goélands nicheurs sur les toits des bâtiments a été réalisé sur l'ensemble de la saison de reproduction afin d'identifier les espèces concernées, les effectifs présents, le nombre de nids occupés et leur localisation. La méthode utilisée s'inspire de celle utilisée par le GONm sur la ville du Havre depuis 2006 (GONm, 2022).

Un premier repérage des couples est tout d'abord réalisée puis le dénombrement intervient au cours du mois de mai. En juin, les premiers poussins et les nicheurs tardifs sont recherchés lors de deux visites supplémentaires.

Sont considérés comme couples :

- Un couple proprement dit, c'est-à-dire deux oiseaux très rapprochés,
- Un oiseau en position de couveur sur son nid,
- Un oiseau adulte qui semble cantonné (il peut représenter un membre d'un couple dont le couveur n'est pas visible du point d'observation).

**Tableau 4 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC pour l'avifaune**

<b>Nicheur possible</b>
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
<b>Nicheur probable</b>
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
<b>Nicheur certain</b>
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

### Migration prénuptiale et postnuptiale

Au printemps (mai et juin) et à l'automne (septembre), une visite diurne aux premières heures de la matinée est dédiée à la recherche de migrants en halte migratoire ou en migration active au sein des habitats présents.

Lors des visites consacrées à d'autres groupes taxonomiques, des contacts visuels ou auditifs peuvent aussi compléter cette approche.

La connaissance de la migration sur la zone d'étude reste toutefois imparfaite compte-tenu des périodes importantes à investiguer en lien avec la phénologie de chaque espèce : mi-février à mi-juin au printemps puis de début août à mi-novembre à l'automne. Par ailleurs, la migration de l'avifaune est essentiellement nocturne.

Le stationnement de groupes d'oiseaux ou d'individus isolés est avant tout recherché.

### Hivernage

La période retenue s'étend de mi-décembre à mi-février, durant laquelle une relative stabilité spatiale existe.

#### 6.3.3. LES MAMMIFERES TERRESTRES

La recherche d'indices de présence (empreintes, poils, crottes, restes de repas, terriers, cadavres ...) a été privilégiée, l'observation par corps étant souvent difficile d'autant qu'une majorité d'espèces sont nocturnes.

Les prospections sont menées en parcourant l'ensemble du site à pied à l'occasion de chaque visite sur la zone d'étude.

Les informations complémentaires fournies par le gardien du site ont été prises en considération.

#### 6.3.4. LES CHIROPTERES

Plusieurs méthodes complémentaires peuvent être mises en œuvre afin d'inventorier les espèces et quantifier le nombre d'individus occupant un espace bâti. En fonction des éléments constitutifs favorables à la présence de chauves-souris, l'approche peut être évolutive et s'avérer très exhaustive.

**Tableau 5 : Passages à réaliser par période et par méthode selon le niveau de favorabilité du bâtiment pour les chauves-souris**

(H = hiver ; T = transit ; E = été)

Groupes d'espèces	Niveau de favorabilité	Sortie de gîte			Inspection fissures et cavités			Visite combles			Visite cave			Détecteur				
		H	T	E	H	T	E	H	T	E	H	T	E	H	T	E		
Chauves-souris fissuricoles	Très faible - pas d'indices			x													x	
	Moyen - pas d'indices		x	x	x	x	x										x	x
	Fort et/ou indices		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Autres chauves-souris	Très faible - pas d'indices																	
	Moyen - pas d'indices																	
	Fort et/ou indices			x				x	x	x	x	x	x				x	

### Observations crépusculaires en sortie de gîte

Il s'agit de compter les individus d'une colonie de reproduction lorsqu'ils prennent leur envol au crépuscule sans générer de dérangement humain mais surtout d'identifier en premier lieu les zones d'accès aux bâtiments (notamment les combles fréquentés d'avril à octobre). Le nombre d'espèces est également quantifié.

L'observateur se poste non loin d'une façade et scrute tout mouvement potentiel au crépuscule durant 1 heure (30 mns avant et 30 mns après le coucher du soleil) avec des jumelles et un détecteur à ultra-sons.

Les périodes potentiellement concernées par ce type d'inventaire concernent le printemps (1<sup>er</sup> mars au 31 mai), l'été (1<sup>er</sup> juin au 31 août) et l'automne (1<sup>er</sup> septembre au 30 novembre).

Les conditions météorologiques favorables recherchées sont les suivantes : absence de pluie et de vent forts, hors période de froid marqué, hors période de canicule (température en soirée supérieure à 30°C) et jusqu'à un retour à des températures « classiques » depuis au moins une semaine.

### Recherche de gîtes potentiels (fissures, cavités, combles et caves)

Les combles et les caves doivent être visités en périodes favorables. En période de transit (printanier et automnal) et en période estivale pour les combles, plutôt en période de transit (printanier et automnal) et en période hivernale pour les caves.

L'inspection minutieuse l'aide d'une lampe, d'un détecteur, d'un endoscope ou d'un miroir en présence de fissures favorables, permet de détecter les individus : espèce, nombre, localisation, etc.

### Ecoutes ultrasonores

Cette méthode permet à la fois de préciser ce qui ne peut être observé directement (problème d'accès par exemple) mais également de lister les espèces et de mesurer l'activité chiroptérologique à proximité immédiate du bâtiment.

Selon les éléments diagnostiques nécessaires, on utilisera en priorité des détecteurs actifs en sortie de gîte, avec possibilité d'identification ultérieure (enregistrement), permettant d'apprécier dans une certaine mesure le niveau d'activités en lien ou non avec le bâtiment. L'utilisation de détecteurs passifs permet de compléter la liste d'espèces en cas de doute ou de difficultés (plusieurs espèces par exemple) voire de durée importante (site potentiel de swarming) et peut s'avérer pertinent à l'intérieur des bâtiments (combles, caves, hangar, etc.).

Les bâtiments expertisés s'avèrent non favorables aux Chiroptères :

- absence de parties sous-cavées,
- absence de combles,
- potentialité faible en termes de fissures et de cavités.

Les bâtiments ont été inspectés visuellement en période hivernale et printanière.

### 6.3.5. LES REPTILES

Les investigations consistent à réaliser une recherche visuelle au niveau des habitats et micro-habitats favorables à ces espèces aux heures correspondant à leur optimum thermique. Le Lézard des murailles

(*Podarcis muralis*) est ainsi recherché le long des murs bien exposés et derrière certains éléments tels que les volets.

La Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) utilise les combles où elle peut grimper pour atteindre la toiture et se lover sous les ardoises. Cette espèce reste néanmoins en limite Nord de son aire de répartition en Normandie et n'est donc pas spécifiquement recherchée, sauf dans le département de l'Orne (BARRIOZ & al., 2015). L'observation de mues peut par ailleurs témoigner de sa présence ponctuelle à certains moments de l'année dans les bâtiments.

#### 6.3.6. LES AMPHIBIENS

L'inspection des regards d'évacuation d'eaux, les caves mais aussi les pierres ou cavités en pied de murs sont favorables à diverses espèces d'amphibiens, leur permettant de se cacher en journée : Crapaud commun/épineux (*Bufo bufo/spinosus*), Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*), Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Triton crêté (*Triturus cristatus*) et Triton marbré (*Triturus marmoratus*). Le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), espèce à répartition plus limitée en Normandie (littoral de la Manche et vallées alluviales) peut être ajouté à cette liste. Néanmoins il reste très rare dans l'Orne (BARRIOZ & al., 2015).

Cette méthode peut être complétée par des écoutes crépusculaires au printemps (mars à mai) lorsque les recherches s'orientent vers l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et en particulier lorsque cette espèce est déjà connue à proximité immédiate des bâtiments expertisés. Les données historiques disponibles et les inventaires menés dans l'environnement immédiat ne confirment pas la présence de cette espèce localement.

#### 6.3.1. LES INSECTES

##### Les Lépidoptères

Les prospections ont été effectuées à l'avancée, en privilégiant les zones ouvertes à espèces végétales floricoles ou en bordure de formations ligneuses.

L'identification des adultes est réalisée à vue (observation directe, détermination à l'aide de jumelles ou prise de clichés photographiques) ou par la capture des individus (avec un filet adapté), avec relâchés immédiat. Les prospections sont réalisées aux heures les plus chaudes de la journée avec de bonnes conditions météorologiques (période ensoleillée depuis au moins un jour, températures comprises entre 18°C et 30°C, vent nul à faible).

##### Les Odonates

L'identification des adultes ou imagos s'effectue par observation directe à distance ou à l'aide de jumelles. En cas de doute sur la détermination, des clichés photographiques sont pris permettant une identification de l'espèce à postériori. Elle peut être accompagnée de captures au filet, dans les cas où l'identification à distance n'est pas possible pour les espèces non règlementées. Les individus, une fois identifiés sont ensuite relâchés rapidement, à l'endroit précis de la capture.

Les prospections doivent être réalisées, par progression lente et régulière sur l'ensemble de la zone d'étude et plus particulièrement aux abords des zones présentant de l'eau (mare, ruisseau, ...), entre 11h00 et 16h00, dans de bonnes conditions météorologiques (période ensoleillée depuis au moins un jour, température comprise entre 18°C et 30°C, vent nul à faible). Les espèces ayant des phénologies différentes, 3 passages

sont nécessaires pour contacter l'ensemble du cortège présent sur la zone : entre mai et juin pour les espèces précoces puis entre juillet et août pour les espèces plus tardives.

### Les Orthoptères

Les orthoptères, représentés par les criquets, sauterelles et grillons, vivent au sol, à mi-hauteur dans la végétation, ou au niveau des strates arbustives et arborescentes. Ce groupe d'insectes constitue un excellent indicateur du milieu en raison de sa grande sensibilité aux changements de la structure de la végétation (hauteur et stratification) et de l'humidité stationnelle. Ces espèces sont donc susceptibles de réagir très rapidement à la diversification.

Les prospections ciblent les zones humides et herbacées sèches, les friches, les haies ainsi que les secteurs peu végétalisés afin d'obtenir le panel le plus large possible d'espèces.

L'identification est immédiate pour les espèces qui strident (chant) mais repose également sur des critères anatomiques spécifiques pour d'autres espèces après capture des individus et relâchés sur place.

Les prospections se déroulent aux périodes les plus chaudes de la journée entre le mois de juillet et le mois de septembre

### Les Coléoptères saproxyliques

Les arbres remarquables de grands diamètres (en particulier les trognons ou arbres têtards), pouvant offrir des potentialités d'accueil pour les Coléoptères saproxylophages, sont recherchés sur le terrain. Leur état (arbre sain, sénéscent ou mort) permet de définir si ces micro-habitats sont favorables.

Une inspection minutieuse de la surface des troncs à la recherche d'indices de présence ou d'individus est ensuite effectuée (présence de trous caractéristiques).

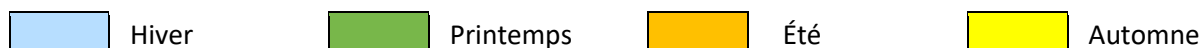
Une attention particulière a été portée aux éléments suivants :

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

Les indices de présence recherchés concernent plus particulièrement les taxons faisant l'objet de mesures de protection et/ou de conservation à savoir notamment le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Pique-Prune (*Osmoderma eremita*), qui sont des espèces protégées.

## 6.4. SYNTHÈSE DES EFFORTS DE PROSPECTION

Les dates et les conditions de prospection sont synthétisées dans le tableau suivant. Les saisons sont mises en évidence par le code couleur suivant :



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

**Tableau 6 : Conditions de l'intervention**

	16 février 2023	04 mai 2023	1 <sup>er</sup> et 2 juin 2023	19 juin 2023	12 septembre 2023
	Ciel couvert Vent SO 35 km/h Quelques bruines T : 9°C	Ciel dégagé Vent E 40 km/h Pluie absente T : 18°C	Ciel dégagé Vent NE 20 km/h Pluie absente T : 23°C	Eclaircies Vent S 10 km/h Pluie absente T : 22°C	Ciel couvert Vent O 10km/h Pluie absente T : 19°C
<b>Habitats</b>	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
<b>Flore</b>	-	Favorable	Favorable	Favorable	
<b>Oiseaux</b>	Favorable (hivernage)	Favorable (nidification/migration)	Favorable (nidification)	Favorable (nidification)	Favorable (migration)
<b>Mammifères terrestres</b>	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
<b>Chiroptères</b>	-	Favorable	Favorable	Favorable	-
<b>Reptiles</b>	-	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
<b>Amphibiens</b>	-	Favorable	Favorable	Favorable	-
<b>Insectes</b>	-	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

La première visite réalisée en au cours de l'hiver 2023/2024 a permis d'identifier la favorabilité des bâtiments et de retenir des méthodologies d'inventaire adaptées selon les groupes taxonomiques concernés (cas des Chiroptères notamment).

## 7. ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

L'analyse des données faunistiques et floristiques collectées lors des inventaires naturalistes permettent de définir et hiérarchiser les niveaux d'enjeux écologiques (bio-évaluation) propres à chaque espèce, à chaque habitat et à chaque habitat d'espèce.

**Les enjeux floristiques, faunistiques et des habitats sont définis par leur statut de menace et de conservation et les indices de rareté. Les enjeux des habitats d'espèces sont définis par leur fonctionnalité écologique et les enjeux intrinsèques des espèces associées.**

Concernant l'étude du statut de conservation, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. La Liste rouge régionale sera privilégiée afin d'étudier l'intérêt de chaque espèce et habitat au niveau local. En cas d'absence de statut de conservation au niveau régional, les études porteront sur la prise en compte des listes de rareté si elles existent ou tout autre critère élaboré régionalement et validé par le CSRPN. En dernier recours, il sera effectué un report au statut de conservation national (catégories UICN) afin de disposer d'une donnée représentative de l'intérêt de l'espèce étudiée.

### 7.1. FLORE ET HABITATS

#### 7.1.1. HABITATS

La valeur patrimoniale propre d'un habitat est déterminée par les critères suivants :

- Le **Statut de menace** (habitats inscrits dans les Listes rouges régionales UICN dans les régions où elles existent) ;

A défaut :

- L'**indice de rareté** d'après les listes établies par les Conservatoires Botaniques ;
- L'**inscription à l'Annexe I des cahiers Natura 2000** (habitats d'intérêt communautaire).

Au total, 6 niveaux d'enjeu régionaux sont définis : **très fort, fort, assez fort, modéré, faible, très faible/négligeable**.

#### Niveau d'enjeu intrinsèque des habitats

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l'espèce
CR : En danger critique à l'échelle régionale	<b>Très fort</b>
EN : En danger à l'échelle régionale	<b>Fort</b>
VU : Vulnérable à l'échelle régionale	<b>Assez fort</b>
NT : Quasi-menacée à l'échelle régionale et/ou habitat d'intérêt communautaire (Annexe I) et/ou indice de rareté régionale supérieur à R	<b>Modéré</b>
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l'échelle régionale	<b>Faible</b>
Habitats entièrement ou fortement anthropisés	<b>Très faible/négligeable</b>

### 7.1.2. FLORE PATRIMONIALE

L'analyse des données floristiques collectées lors des inventaires naturalistes permet de définir un niveau d'enjeu stationnel (bio-évaluation) propre à chaque espèce à partir de son enjeu régional. Ainsi, une espèce floristique est considérée comme patrimoniale lorsqu'elle répond à l'un des critères suivants :

- Inscrite sur la **Liste rouge régionale avec un statut de menace égal ou supérieur à Quasi-menacé** ;
- Inscrite à **l'Annexe II de la Directive Habitats** ;
- Dont **l'indice de rareté régionale est supérieur à R (rare)**.

Au total, 5 niveaux d'enjeu régionaux sont définis : **très fort, fort, assez fort, modéré, faible**.

#### Niveau d'enjeu régional des espèces floristiques

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l'espèce
CR : En danger critique à l'échelle régionale	<b>Très fort</b>
EN : En danger à l'échelle régionale	<b>Fort</b>
VU : Vulnérable à l'échelle régionale	<b>Assez fort</b>
NT : Quasi-menacée à l'échelle régionale / Annexe II de la Directive Habitats / indice de rareté régionale supérieur à R	<b>Modéré</b>
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l'échelle régionale	<b>Faible</b>

### 7.1.3. HIERARCHISATION DES ENJEUX FLORISTIQUES DES HABITATS

La méthode de hiérarchisation des enjeux floristiques des habitats prend en compte le niveau d'enjeu d'espèces le plus fort de l'habitat considéré ainsi que sa fonctionnalité écologique.

#### Niveau d'enjeu floristique des habitats

Niveaux de valeur écologique	Critères
Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu très fort Présence de plus d'une espèce floristique à enjeu fort	<b>Très Fort</b>
Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu fort Présence de plus d'une espèce floristique à enjeu assez fort	<b>Fort</b>
Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu assez fort Présence de plus d'une espèce faunistique à enjeu modéré	<b>Assez fort</b>
Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu modéré L'habitat présente un intérêt écologique floristique pour un cortège spécifique remarquable	<b>Modéré</b>
Présence uniquement d'espèces banales à enjeu faible	<b>Faible</b>
Absence d'espèces floristiques même à enjeu faible Habitat très anthropisé sans intérêt écologique pour la flore	<b>Très faible/négligeable</b>

## 7.2. FAUNE

### 7.2.1. ESPECES FAUNISTIQUES PATRIMONIALES

L'analyse des données faunistiques collectées lors des investigations naturalistes permet de définir un niveau d'enjeu stationnel (bio-évaluation) à partir de son enjeu régional, qui reprend le même schéma d'évaluation que celui des espèces floristiques.

Une espèce faunistique indigène est considérée comme patrimoniale à l'échelle régionale lorsqu'elle répond strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessous :

- Inscrite sur la **Liste rouge régionale avec un état de conservation égal ou supérieur à Quasi-menacée** ;
- Inscrite à **l'Annexe II de la Directive Habitats** ou à **l'Annexe I de la Directive Oiseaux**.

Au total, 5 niveaux d'enjeu régionaux sont définis : **très fort, fort, assez fort, modéré, faible**.

La méthode de hiérarchisation des enjeux stationnels des espèces s'appuie sur ces critères tout en prenant en compte les facteurs biotiques à l'échelle locale (du site étudié et de ses abords). Le niveau d'enjeu local est donc susceptible d'être pondéré (augmenté ou diminué d'un niveau) intégrant de ce fait la notion « à dire d'expert ».

#### Niveau d'enjeu régional des espèces faunistiques

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l'espèce
CR : En danger critique à l'échelle régionale	<b>Très fort</b>
EN : En danger à l'échelle régionale	<b>Fort</b>
VU : Vulnérable à l'échelle régionale	<b>Assez fort</b>
NT : Quasi-menacée à l'échelle régionale / Annexe II de la Directive Habitats / Annexe I de la Directive Oiseaux	<b>Modéré</b>
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l'échelle régionale	<b>Faible</b>

### 7.2.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX FAUNISTIQUES DES HABITATS

La méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux faunistiques des habitats est appliquée pour chaque groupe faunistique étudié, considérant sa fonctionnalité écologique et l'enjeu des espèces présentes. On attribue à l'habitat considéré l'enjeu du groupe faunistique le plus élevé.

**Niveau d'enjeu faunistique des habitats**

Niveaux de valeur écologique	Critères
Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu très fort Présence de plus d'une espèce faunistique à enjeu fort	<b>Très Fort</b>
Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu fort Présence de plus d'une espèce faunistique à enjeu assez fort	<b>Fort</b>
Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu assez fort Présence de plus d'une espèce faunistique à enjeu modéré	<b>Assez fort</b>
Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu modéré L'habitat présente un intérêt écologique faunistique pour un cortège spécifique remarquable (refuge, nourriture, etc.)	<b>Modéré</b>
Présence uniquement d'espèces faunistiques communes, protégées ou non, et d'enjeu faible	<b>Faible</b>
Absence d'espèces faunistiques même à enjeu faible Habitat très anthropisé sans intérêt écologique pour la faune	<b>Très faible/négligeable</b>

## 8. RECENSEMENT DES ZONAGES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

L'étude des zonages d'intérêt écologique permet d'appréhender la qualité écologique de la zone étudiée au regard des milieux naturels d'intérêt patrimoniaux situés au droit ou à proximité des terrains. L'étude s'étend sur un rayon de 10 km autour de la ZIP.

### 8.1. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE REGLEMENTAIRES

Les zones d'intérêt écologique non réglementaire présentes sur un rayon de 10 km autour de la zone d'étude sont présentées ci-dessous.

**Tableau 7 : Zones d'intérêt écologique réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude**

Type de zonage	Nom	Identifiant national	Distance par rapport au projet	Surface
<b>Zones de Protection Spéciales (ZPS)</b>	Estuaire et marais de la Basse Seine	FR2310044	3,2 km	18 840 ha
	Littoral augeron	FR2512001	9,6 km	21 420 ha
<b>Zones Spéciales de Conservation (ZSC)</b>	Estuaire de la Seine	FR2300121	3,9 km	11 341 ha
	Littoral Cauchois	FR2300139	7,1 km	6 303 ha
	Baie de Seine orientale	FR2502021	8,1 km	44 402 ha
<b>Réserves Naturelles Régionales (RNN)</b>	Estuaire de la Seine	FR3600137	3,9 km	8 528 ha

L'emprise du projet n'est pas incluse dans une zone d'intérêt écologique réglementaire. Le premier zonage est présent à environ 3,2 km au nord du site d'étude. Il s'agit de la ZPS « Estuaire et marais de la Basse Seine ».

## Zonages écologiques réglementaires

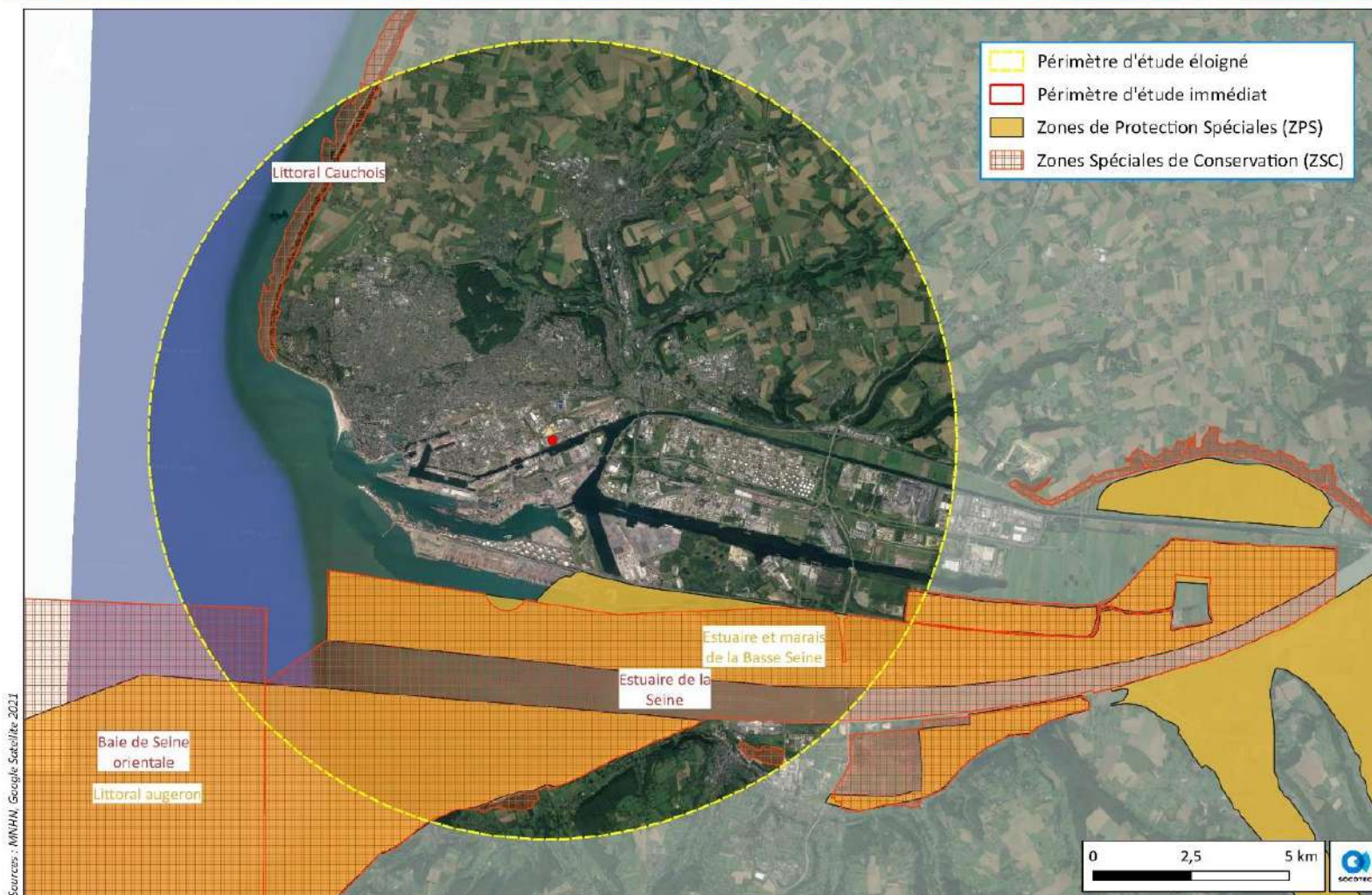


Figure 10 : Zones d'intérêt écologique réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude (Natura 2000)

## Zonages écologiques réglementaires

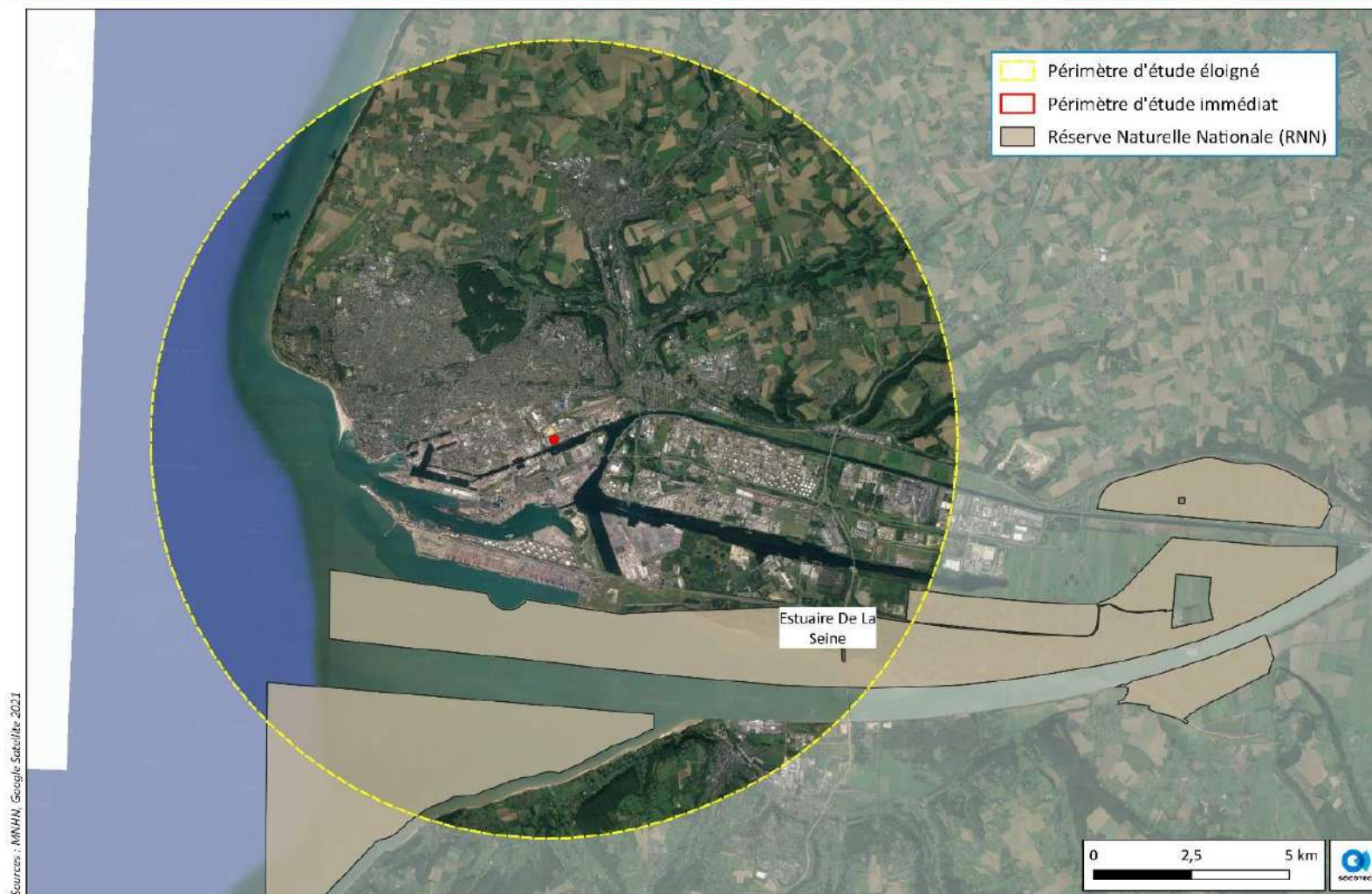


Figure 11 : Zones d'intérêt écologique réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude (RNN)

## 8.2. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE NON REGLEMENTAIRES

Les zones d'intérêt écologique non réglementaire présentes sur un rayon de 10 km autour de la zone d'étude sont présentées ci-dessous.

**Tableau 8 : Zones d'intérêt écologique non réglementaire dans un rayon de 10 km autour du site d'étude**

Type de zonage	Nom	Identifiant national	Distance par rapport au projet	Superficie
<b>Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1</b>	Le marais du Hode	230014809	4,6 km	3 321 ha
	Le Cap de la Hève	230015768	7 km	17 ha
	Le fond de Nerval	230009263	7,1 km	33 ha
	Le Vallon de Rogerville	230009259	7,2 km	143 ha
	Les falaises de la grande mare	230030853	7,6 km	9 ha
	Les pelouses de Dollemard	230030854	7,6 km	2 ha
	Les falaises d'Octeville	230030852	8,3 km	13 ha
	Les alluvions	250013249	8,3 km	816 ha
	Les falaises d'Oudalle	230000309	8,4 km	48 ha
	Bassin des Chasses	250020106	8,5 km	42 ha
	Dunes et marais de Pennedepie	250014113	8,6 km	63 ha
	Ruisseau de Saint-Georges	250020002	8,6 km	53 ha
	La valleuse du fond du Val	230015769	9,7 km	5 ha
	<b>Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2</b>	Les falaises et les valleuses de l'Estuaire de la Seine	230031046	4,2 km
L'Estuaire de la Seine		230000855	4,5 km	4 859 ha
Le littoral du Havre à Antifer		230000295	6,4 km	788 ha
Grèves et marais de Pennedepie		250008459	8,3 km	84 ha
La vallée de la Morelle		230031152	8,3 km	1 859 ha
Bois du Breuil		250013239	8,6 km	169 ha
Forêt de Saint-Gatien		250008458	9,9 km	2 687 ha
<b>Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)</b>	Estuaire et embouchure de la Seine	HN03	5,3 km	21 900 ha
	Littoral Augeron	BN07	7,6 km	23 215 ha

L'emprise du projet n'est pas incluse dans une zone d'intérêt écologique non réglementaire. La plus proche est une ZNIEFF de type 2 « Les falaises et les valleuses de l'Estuaire de la Seine », située à environ 4,2 km du site d'étude.

# Zonages écologiques non réglementaires

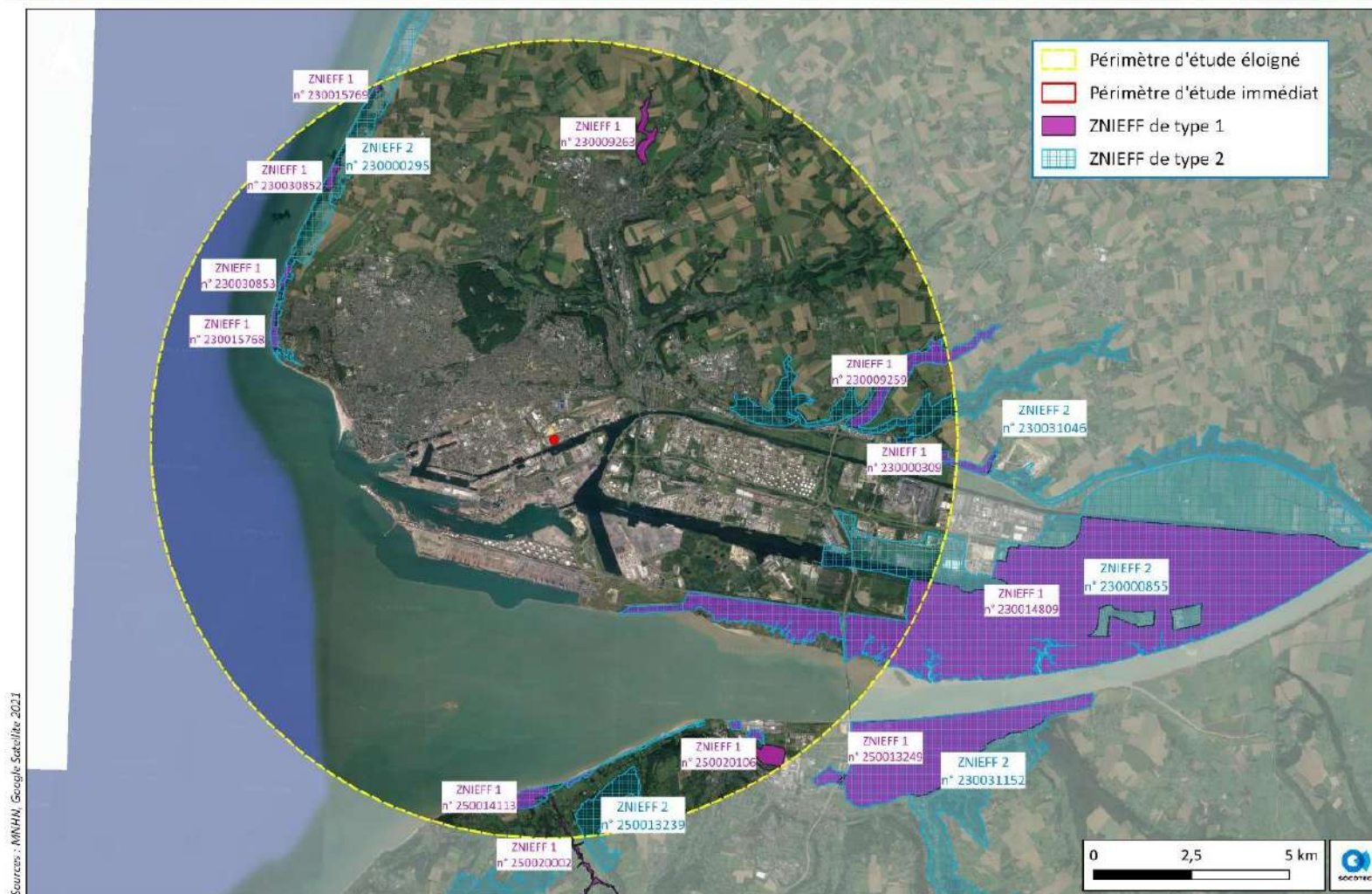


Figure 12 : Zones d'intérêt écologique non réglementaires dans un rayon de 10 km autour de la ZIP (ZNIEFF)

## Zonages écologiques non réglementaires

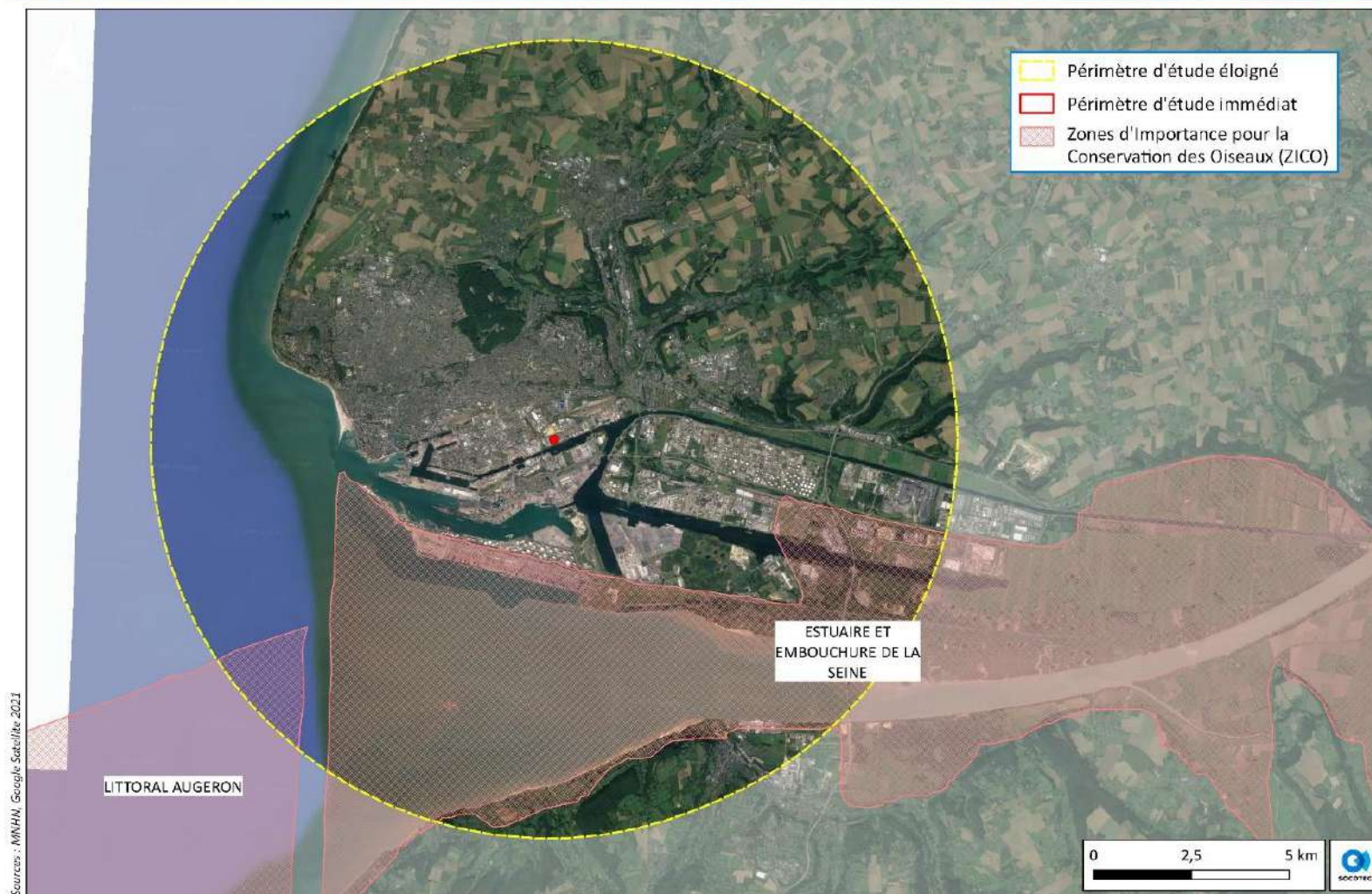


Figure 13 : Zones d'intérêt écologique non réglementaires dans un rayon de 10 km autour de la ZIP (ZICO)

## 8.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES

### 8.3.1. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE (SRADDET)

#### 8.3.1.1. Approche conceptuelle

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

On les classe généralement en trois types principaux :

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

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

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

La TVB, à une échelle locale, est restituée dans un Schéma Régional de Continuités Ecologiques.

#### 8.3.1.2. Contexte régional

L'article 10 de la loi portant la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Eau (SRCAE), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT), Plan Régional de Prévention et Gestions des Déchets (PRPGD).

Prévue par la loi NOTRe, le SRADDET a été voté par la Région et approuvé par le préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020. Les lois votées depuis 2020, et plus particulièrement la loi Climat et Résilience

d'août 2021, impose désormais une prise en compte dans les SRADDET d'objectifs supplémentaires sur les sujets suivants : sobriété foncière, stratégie aéroportuaire, logistique et déchets.

La proposition de modification du SRADDET fera l'objet d'une adoption par le Conseil Régional de la Région Normandie au premier trimestre 2024 avant d'être soumise pour approbation au préfet de Région.

### 8.3.1.3. Contexte local

D'après l'atlas cartographique du SRCE de Haute-Normandie, la zone d'étude n'est inscrite dans aucun corridor écologique et aucun réservoir de biodiversité. Elle se situe au sein d'une zone urbaine. Elle est néanmoins bordée par un réservoir aquatique, le canal de Tancarville.

Notons également que le site d'étude est localisé à proximité des voies ferrées au nord-est et de la départementale D6015 au nord. Les axes majeurs de transport peuvent représenter de véritables obstacles pour le déplacement de certaines espèces.

### 8.3.2. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) sont des documents de planification stratégique à long terme (environ 20 ans) créés par la loi solidarité et renouvellement urbains (SRU) en décembre 2000, dont le périmètre et le contenu ont été revus par l'ordonnance du 17 juin 2020 de modernisation des SCoT, afin d'être adaptés aux enjeux contemporains.

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement, dont celles de la biodiversité, de l'énergie et du climat, etc.

Le projet de SCoT du Havre Seine Métropole prescrit le 1<sup>er</sup> octobre 2021, arrêté le 04 juillet 2024 et approuvé lors du Conseil communautaire du 03 avril 2025. D'après ce document, l'aire d'étude ne relève pas d'un réservoir de biodiversité ou de corridors écologiques des sous-trames boisées, aquatique et humide ou prairiale (trame verte et bleue).



Figure 14 : Extrait de la trame verte et bleue de Le Havre Seine Métropole (issu du SCOT Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, 2025)

## 9. RÉSULTATS DES INVENTAIRES NATURALISTES

### 9.1. INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS

Dans le cadre de cette étude, plusieurs grands types d'habitats d'origine anthropique ont été identifiés sur la zone qui couvre environ 14 ha.

Cette surface se répartit en trois ensembles bien distincts :

- 7,7 ha de bâtiments,
- 5,4 ha de voies imperméabilisées,
- 0,8 ha de végétation herbacée, arbustive et arborée pour partie d'origine horticole.

Près de 95% de la surface du site d'étude est donc artificialisée. Ce taux tient compte de la recolonisation de la végétation indigène, horticole ou exotique. A l'origine, il était légèrement supérieur à aujourd'hui dans un contexte d'abandon de gestion des espaces ouverts.

La typologie des différentes formations végétales est détaillée dans le tableau ci-après avec indication des codifications Corine Biotopes et EUNIS. Le surfacique et le recouvrement sont précisés. Par ailleurs, les principaux habitats semi-naturels recensés font l'objet de fiches descriptives (cortège floristique, état de conservation, etc.).

**Tableau 9 : Habitats naturels, semi-naturels et artificiels recensés au droit de la zone d'étude**


Type de végétation	Habitats naturels			Surface	Recouvrement	
	Dénomination	Code Corine Biotopes	Code EUNIS			Code Natura 2000
<b>Végétations herbacées anthropiques</b>	Friches hautes mésophiles	87.2	E5.12	-	1 118 m <sup>2</sup>	0,8 %
	Ourlet hygrophile à Renouée du Japon	37.71	E5.41	-	645 m <sup>2</sup>	0,5 %
<b>Fourrés</b>	Ronciers	31.831	F3.131	-	741 m <sup>2</sup>	0,5 %
<b>Formations boisées</b>	Alignements d'arbres plantés	84.1	G5.1	-	2 652 m <sup>2</sup>	1,9 %
	Arbres plantés formant des boisements	84.3	G5.2	-	472 m <sup>2</sup>	0,3 %
	Bois de bouleaux de plaine et colline	41.B	G1.91	-	546 m <sup>2</sup>	0,4 %
<b>Milieux artificialisés</b>	Ancien jardin domestique en friche	85.32	I2.22 x X24	-	122 m <sup>2</sup>	0,1 %
	Espaces verts constitués d'horticoles	85.2	I2.23	-	1 978 m <sup>2</sup>	1,4 %
	Bâtiments de logistique et autres	86.3	J1.4	-	77 037 m <sup>2</sup>	55,5 %
	Voies de circulation	86.3	J1.4	-	55 400 m <sup>2</sup>	39,4 %

## Habitats naturels, semi-naturels et artificiels



Figure 15 : Habitats naturels et semi-naturels au droit de la ZIP

9.1.1. ALIGNEMENTS D'ARBRES PLANTES

Nom et identifiant de l'habitat			Localisation	Superficie	Recouvrement
Corine Biotopes	Alignements d'arbres	84.1	 Alignements d'arbres plantés (84.3)	2 652 m <sup>2</sup>	1,9 %
EUNIS	Alignements d'arbres	G5.1			
Natura 2000	-	-			


**Description et état de conservation**

Cet habitat prend l'aspect d'un alignement d'arbres de haut jet mono-spécifique. Les plantations en double ligne concernent, soit des platanes (*Platanus* sp.) avec 29 arbres au total, soit des peupliers noirs (*Populus nigra*), toujours en bordure du site d'étude.

Le diamètre des arbres à 1,3 m du sol, est inférieur à 47,5 cm. Il s'agit donc de Bois Moyens.

La composition spécifique ne dépend pas uniquement de la nature du sol, du climat et de l'aire biogéographique dans laquelle elle se trouve, mais du choix opéré par l'homme. Aucune espèce envahissante n'a été retenue pour autant, en tant qu'élément structurant lors de la plantation. Des espèces cultivées sont inventoriées.

Sur le plan floristique, c'est essentiellement la strate herbacée qui se développe au pied des arbres qui offre le plus de diversité. Il est probable qu'un mélange de graminées ait été utilisé lors des plantations comme semis.

Un entretien à l'automne a lieu tous les ans concernant la bande enherbée située sous les arbres. Des espèces ligneuses pionnières de lumière s'installent sous les platanes et contribuent à diversifier la flore indigène.

Les arbres ont été rabattus à environ 4 mètres de hauteur pour limiter leur développement en hauteur.



**Cortège floristique**

**Strate herbacée** : Berce commune (*Heracleum sphondylium*), Cardamine amère (*Cardamine amara*), Centaurée jacobée (*Centurea jacea*), Ceraiste aggloméré (*Cerastium glomeratum*), Compagnon blanc (*Silene latifolia*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Fenouil commun (*Foeniculum vulgare*), Géranium mou (*Geranium molle*), Géranium pourpre (*Geranium purpureum*), Gesse à larges feuilles (*Lathyrus latifolius*), Grande oseille (*Rumex acetosa*), Linaire commune (*Linaria vulgaris*), Listère ovale (*Neottia ovata*), Marguerite (*Leucantherum vulgare*), Panais commun (*Pastinaca sativa*), Pâquerette (*Bellis perennis*), Picride fausse vipérine (*Picris echioides*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Senéçon commun (*Senecio vulgaris*), Trèfle des près (*Trifolium pratense*), Vesce commune (*Vicia sativa*) et Vesce des haies (*Vicia sepium*).


**Strate ligneuse** : Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Eglantier (*Rosa canina*), Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*) et Merisier (*Punus avium*).

**Espèces exotiques envahissantes** : Seneçon du Cap (*Senecio iquidens*) et Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

9.1.2. ESPACES VERTS CONSTITUES D'HORTICOLES

Nom et identifiant de l'habitat			Localisation	Superficie	Recouvrement
Corine Biotopes	Petits parcs et squares citadins	85.2	 Espaces verts constitués d'horticoles (85.2)	1 978 m <sup>2</sup>	1,4 %
EUNIS	Petits parcs et squares citadins	E5.12			
Natura 2000	-	-			
					
<b>Description et état de conservation</b>		<p>L'ancienne entrée du site comporte un ensemble de végétaux horticoles formant des massifs arbustifs de Cotonéasters denses moyennement haut (différents cultivars), complétés dans des repousses de peuplier noir et de bouleau verruqueux.</p> <p>Les espèces composant la strate herbacée sont peu nombreuses en raison de la fermeture du milieu lié à la croissance des horticoles implantées par l'homme. Les espèces invasives, nombreuses, se développent également et supplantent les espèces indigènes.</p>			
<b>Cortège floristique</b>		<p><u>Strate ligneuse</u> : Cotonéaster (<i>Cotoneaster</i> sp.), Bouleau verruqueux (<i>Betula verrucosa</i>) et Cyprès (<i>Cupressus</i> sp.).</p> <p><u>Espèces exotiques envahissantes</u> : Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>), Laurier cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>), Seneçon du Cap (<i>Senecio iquidens</i>), Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) et Buddleia de David (<i>Buddleja davidii</i>).</p>			

9.1.3. FRICHES HAUTES MESOPHILES

Nom et identifiant de l'habitat			Localisation	Superficie	Recouvrement
Corine Biotopes	Zones rudérales	87.2	 Friches hautes mésophiles (87.2)	1 118 m <sup>2</sup>	0,8 %
EUNIS	Communautés d'espèce rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	E5.12			
Natura 2000	-	-			


**Description et état de conservation**

En conditions mésophiles, ces friches rudérales plus ou moins pluriannuelles se rencontrent sur des sites fortement influencés par l'homme et régulièrement perturbés (sols remaniés ou rapportés comme les délaissés routiers, bernes, périphérie d'aires de dépôts de matériaux divers, ...). Il s'agit bien souvent de formations linéaires très dynamiques.

Les friches rudérales pluriannuelles sont des formations végétales composées essentiellement d'espèces bisannuelles hautes et d'espèces vivaces et annuelles plus basses. Lorsque la végétation n'est pas trop dense, le cortège floristique est généralement très diversifié.

Les friches mésophiles, hautes et peu denses, sont riches en fabacées (*Lotus*, *Melilotus*, etc.) et astéracées non épineuses (*Picris*, etc.) et souvent accompagnées par des résédas. Sur sols pauvres et secs, elles sont caractérisées par la présence de la Picride fausse vipérine (*Picris echioides*) accompagnée notamment du Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) et du Panais commun (*Pastinaca sativa*).

En absence d'entretien, ces friches pluriannuelles évoluent vers des fourrés à ronces et prunelliers. L'ormaie rudérale est généralement le dernier stade évolutif. Un fauchage régulier avec exportation des produits et sans apports de nitrates, pourrait faire évoluer ces friches vers un habitat proche de la prairie de fauche.

**Cortège floristique**

Strate herbacée : Linaire commune (*Linaria vulgaris*), Panais commun (*Pastinaca sativa*), Picride fausse vipérine (*Picris echioides*), Sénéçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Grande oseille (*Rumex acetosa*),

Strate ligneuse : Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Eglantier (*Rosa canina*), Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*) et Merisier (*Punus avium*).

Espèces exotiques envahissantes : Sénéçon du Cap (*Senecio iquidens*) et Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

## CONCLUSION SUR LES HABITATS NATURELS

**95% du site d'étude est artificialisé** (bâtiments industriels et voirie imperméabilisée). Les habitats naturels et semi-naturels n'occupent que 6 174 m<sup>2</sup> de surface. Ils forment principalement des alignements d'arbres plantés (platanes ou peupliers noirs), des friches hautes mésophiles évoluant en ronciers.

Aucune espèce végétale ou habitat n'est patrimonial.

**Les enjeux sont donc jugés faibles.**

## 9.2. INVENTAIRE DE LA FLORE

### 9.2.1. ESPECES RECENSEES

Les investigations menées par SOCOTEC Environnement ont permis de recenser **48 espèces végétales** dont la liste est présentée en annexe. Elles ne sont ni protégées, ni menacées.

### 9.2.2. CAS DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

D'après la liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie (DOUVILLE C. et WAYMEL J., 2019), il est à noter la présence de telles espèces au droit de la zone d'étude. Elles se sont réparties sur de vastes surfaces, essentiellement en limite extérieure des parcelles cadastrales concernées.

**Tableau 10 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées au droit du site d'étude**

	Espèces invasives avérées	Espèces invasives potentielles	Niveau de priorité
<b>Buddléia du père David</b> ( <i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887)	x		2
<b>Herbe de la Pampa</b> ( <i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900)		x	2
<b>Laurier palme</b> ( <i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753)	x		3
<b>Renouée du Japon</b> ( <i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777)	x		3
<b>Séneçon du Cap</b> ( <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838)	x		3

## Espèces végétales exotiques envahissantes

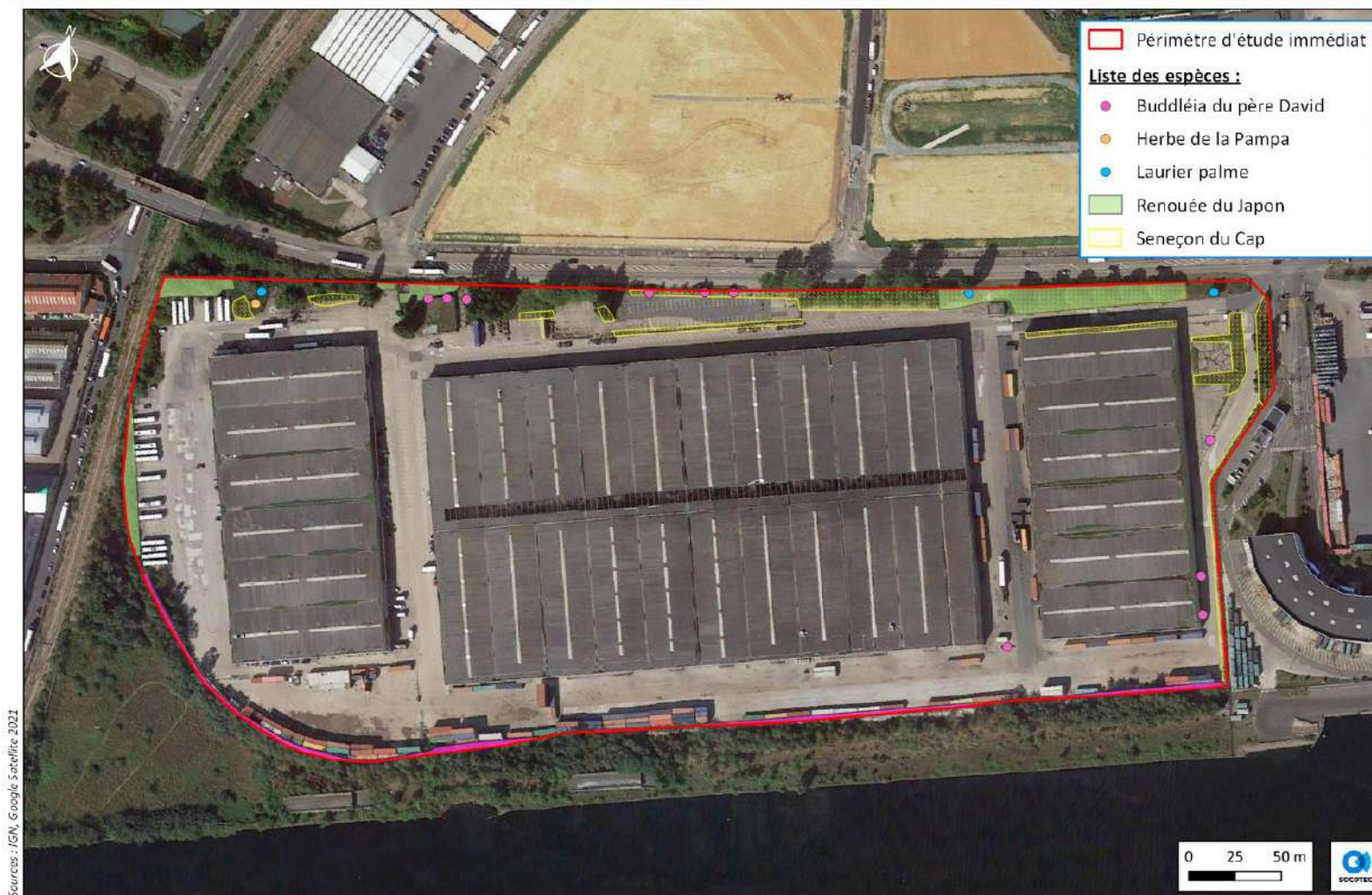


Figure 16 : Espèces exotiques envahissantes avérées recensées au droit de la zone d'étude

**Légende**Niveaux de priorités :

1 - Pour ces espèces, les 3 actions de connaissance, gestion et information/sensibilisation sont à réaliser en priorité.

2 - Pour ces espèces, les 3 actions de connaissance, gestion et d'information/sensibilisation sont à réaliser en fonction des moyens disponibles et de la pertinence des actions sur chacune des stations d'espèces. Les actions de contrôle seront mises en place sur des foyers de taille « gérable » et à proximité de zones à fort enjeux patrimoniaux.

3 - Pour ces espèces, la mise en place d'action n'est pas prioritaire dans l'absolu. Néanmoins, une veille sur les populations sera mise en place dans le cadre de l'inventaire permanent des CBN de Brest et de Bailleul et pourra si nécessaire déclencher la mise en place d'actions spécifiques localement. Il est à noter que l'appréciation des priorités attribuée à chaque espèce apparaît ici comme une ligne directrice pour orienter les actions. A tout moment et en fonction de l'évolution des populations dans leurs stations, les acteurs de terrain et notamment « les brigades invasives » peuvent juger nécessaire de faire varier les niveaux de priorité. Le but étant d'être le plus réactif possible sur les évolutions des espèces en Normandie et d'en minimiser les impacts sur la biodiversité, la santé et sur les aménagements.

4 espèces végétales exotiques sont des invasives avérées (33 espèces listées en Normandie) et 1 autre est classée comme invasive potentielle (35 espèces listées en Normandie).

Aucune des espèces végétales envahissantes recensées n'est listée parmi celles nécessitant la mise en place d'actions prioritaires de niveau 1 selon le Conservatoire Botanique Normand (10 espèces sont concernées). Le Buddléia du père David (fortement répandu sur le site d'étude) et l'Herbe de la Pampa (actuellement très localisée) relèvent du niveau de priorité 2.

Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) présente le surfacique le plus important avec à minima 5 700 m<sup>2</sup> sur la zone d'étude.

**CONCLUSION SUR LA FLORE**

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été inventoriée.

**Les enjeux liés aux espèces indigènes sont jugés faibles.**

4 espèces végétales invasives avérées ont été recensées au droit de la zone d'étude : **Buddléia du père David** (*Buddleja davidii*), **Laurier palme** (*Prunus laurocerasus*), **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) et **Sénéçon du Cap** (*Senecio inaequidens*). Une espèce invasive potentielle a aussi été notée, **l'Herbe de la Pampa** (*Cortaderia selloana*).

**Les enjeux liés aux espèces exotiques envahissantes sont considérés comme modérés.**

### 9.3. L'INVENTAIRE DE LA FAUNE

#### 9.3.1. AVIFAUNE

##### 9.3.1.1. Nidification

#### Suivi global de l'avifaune

On relève la présence de 23 espèces dont 10 seulement sont nicheuses au sein de la zone d'étude (possibles, probables ou certaines). 6 d'entre elles sont des espèces protégées comprenant de petits passereaux tels que l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) et le Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes) entendus ou observés au sein des formations végétales existantes.

Ce cortège réduit ne comporte pas d'espèces nicheuses de milieu bâti telles que le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochuros*). Les bâtiments logistiques actuels ne se prêtent pas à leur accueil.

Parmi les espèces contactées directement sur le site d'étude, la présence de 3 espèces nicheuses de goélands protégés est à relever. Le Goéland brun (*Larus fuscus*) est en danger en Normandie et le Goéland argenté (*Larus argentatus*), vulnérable, au sein de la nouvelle liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie.

### Suivi spécifique des goélands

Lors de la première visite de terrain réalisée en période hivernale, le 16 février 2023, les toitures des bâtiments A et BC ont été totalement parcourues à pied à la recherche d'emplacements favorables à la nidification de différentes espèces de goélands. Des couples de Goélands marins (*Larus marinus*) sont observés posés sur la toiture du bâtiment D et une trentaine de Goélands argentés (*Larus argentatus*) volent autour des bâtiments. Les Goélands bruns (*Larus fuscus*) n'est pas observé.

Ce secteur géographique de la ville du Havre (quartier sud-est) est notamment suivi par le Groupe ornithologique normand (GONm) dans le cadre de l'inventaire et du recensement des goélands nicheurs sur les toits de la ville du Havre (GONm, 2022). Le dernier recensement réalisé met en évidence la présence d'au moins 63 couples de Goélands marins (*Larus marinus*) et de 18 couples de Goélands bruns (*Larus fuscus*). Ce secteur n'est pas concerné par la campagne de stérilisation systématique des œufs de goélands.

La personne qui assure le gardiennage du site nous confirme également qu'entre 15 et 18 jeunes non volants ont été retrouvés morts, au pied du bâtiment A, lors des fortes chaleurs de l'été précédent, confirmant la reproduction certaine de Laridés in situ.



**Figure 17 : Configuration des toitures et localisation des amas de végétation sur les toitures des bâtiments**

Le nombre de sites potentiels favorables à la reproduction est estimé à 28 en période hivernale. Il s'agit d'amas de terre et de végétation, le plus souvent accolé à un ancien exutoire de désenfumage refermé, à proximité d'une voute de faitage translucide. La plupart des amas sont d'ailleurs grattés par les oiseaux. Seul la toiture du bâtiment A, semble fréquentée. Des restes alimentaires et des pelotes de réjection sont notés un peu partout et de façon très localisée sur le bâtiment BC confirmant l'utilisation principale du

bâtiment A. Le bâtiment BC est quasi-dépourvu de végétation malgré sa superficie importante (48 000 m<sup>2</sup> vs 14 000 m<sup>2</sup>).

Au cours des mois de mai et de juin 2023, 3 visites supplémentaires sont réalisées à partir d'un point fixe et à distance des couples nicheurs pour éviter tout dérangement humain. La toiture du bâtiment BC en bordure nord est ainsi utilisée pour les observations. Un total de 38 couples de Goéland argenté (*Larus argentatus*), de 2 couples de Goéland marin (*Larus marinus*) et d'un couple de Goéland brun (*Larus fuscus*) sont dénombrés. L'effectif nicheur total est donc de 41 couples.

La répartition des couples et des observations est la suivante :

- Bâtiment A :
  - 1 couple de Goéland marin (2 adultes cantonnés mais nichée non découverte)
  - 1 couple de Goéland brun (2 adultes dont 1 couveur avec nichée d'au moins 1 poussin)
  - 38 couples de Goélands argentés couveurs (au moins 13 nichées observées produisant à minima 21 poussins).
- Bâtiment B :
  - 1 couple de Goéland marin (2 adultes cantonnés avec une nichée de 3 poussins)

Le nombre de poussins pour le Goéland argenté (*Larus argentatus*) est donné à titre indicatif car le comptage est très incomplet. A la mi-juin des adultes couvent encore et les poussins d'autres couples ont quitté le nid, se réfugiant sous la voute de faitage pour s'abriter du soleil, ce qui les rend peu détectables à distance.

Le bâtiment A est donc occupé par une colonie mixte de Goéland argenté (*Larus argentatus*), Goéland marin (*Larus marinus*) et Goéland brun (*Larus fuscus*). L'occupation du bâtiment BC apparaît plus anecdotique avec un seul couple de Goéland marin (*Larus marinus*).

## Nidification des 3 espèces de goélands



Figure 18 : Localisation des couples nicheurs de goélands sur la toiture des bâtiments expertisés

**Tableau 11 : Avifaune nicheuse à enjeu dans la ZIP**

PN : Protection en France métropolitaine / LRR : Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie (2024) / DO I : Annexe I de la Directive « Oiseaux »

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Évaluation <i>in situ</i>	Enjeu local
<b>Goéland brun</b> <i>Larus fuscus</i>	LRR (EN)	<b>Fort</b>	1 nid comportant au moins 1 poussin a été découvert sur la toiture du bâtiment A	<b>Assez fort</b> Les inventaires menés par le GONm en 2022 sur le même secteur géographique révèlent la présence locale de 18 couples nicheurs de cette espèce. Un seul nid est concerné par le projet
<b>Goéland argenté</b> <i>Larus argentatus</i>	LRR (VU)	<b>Assez fort</b>	38 nids localisés uniquement sur la toiture du bâtiment BC	<b>Assez fort</b> Le nombre de nids de cette espèce n'est pas connu localement, en 2022, via le suivi réalisé par le GONm. La toiture du bâtiment A revêt un intérêt majeur pour cette espèce en période de nidification concentrant un nombre important de nids de cette espèce
<b>Goéland marin</b> <i>Larus marinus</i>	LRR (LC)	<b>Faible</b>	2 couples cantonnés mais 1 seul nid découvert avec 3 jeunes sur le bâtiment BC. La nidification de cette espèce n'a donc pas été confirmée sur le bâtiment A (absence de nid ou de jeunes).	<b>Faible</b> Le rapport annuel de suivi du GONm indique la présence à minima de 63 nids de Goélands marins localement en 2022. La destruction des bâtiments A et BC concernera 2 couples de cette espèce.

### 9.3.1.2. Migrations pré-nuptiale et post-nuptiale

La ZIP n'accueille pas de groupes de migrateurs en halte migratoire. Compte-tenu de la superficie artificialisée, les zones d'alimentation et de quiétudes potentielles sont réduites aux abords du bassin Marcel Despujols, situé au sud vers le pont VI. Par ailleurs, aucune espèce n'est contactée en migration active au-dessus de celui-ci.

En périphérie immédiate, à l'automne, des groupes d'oiseaux d'eau sont observés sur le canal de Tancarville : Cygnes tuberculés (15 individus dont des jeunes), Grèbe huppé (6 individus) et Grands cormorans (22 individus).

Au printemps, la Fauvette des jardins (*Sylvia communis*) est entendue début mai en halte migratoire à proximité du même canal, au sein de la végétation arbustive et arborescente.

### 9.3.1.3. Hivernage

Le site d'étude n'est pas concerné par des stationnements d'oiseaux hivernants qui seraient issus de contrées plus nordiques. A cette époque de l'année, le nombre d'espèces est réduit.

Lors de la visite réalisée le 16 février 2023, 10 espèces sont contactées, majoritairement des espèces sédentaires et communes. Quelques petits groupes d'oiseaux d'une dizaine d'individus au maximum sont observés en vol et concernent des Bergeronnettes grises (*Motacilla alba*), des Linottes mélodieuses (*Linaria cannabina*) et des Etourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris*).

### CONCLUSION SUR L'AVIFAUNE

Parmi les 23 espèces nicheuses recensées, 10 sont considérés comme nicheuses au sein de la ZIP.

Au sein de ce cortège, 6 espèces sont protégées dont 3 espèces de goélands formant une colonie mixte de reproduction sur la toiture du bâtiment A. Le bâtiment BC est occupé par le Goéland marin (*Larus marinus*) mais ce dernier n'est pas une espèce menacée en Normandie.

Un nid de **Goéland brun** (*Larus fuscus*) a été découvert ainsi que 38 nids de Goéland argenté (*Larus argentatus*), ces deux espèces étant respectivement en danger et vulnérable à l'échelle régionale.

**L'enjeu local pour l'avifaune est donc assez fort** compte-tenu de la présence de ces deux espèces menacées et protégées.

#### 9.3.2. MAMMIFERES TERRESTRES

Les espèces potentiellement détectables sur le site d'étude sont commensales de l'homme, à large amplitude écologique, à l'image du Surmulot (*Rattus norvegicus*), régulièrement observé par le gardien du site. La proximité du bassin en eau favorise son installation en lien avec l'artificialisation du milieu et la présence de déchets de diverses natures. D'autres rongeurs, de plus petite taille, Mulots (*Apodemus* sp.) et Souris grise (*Mus musculus*), sont susceptibles d'être contactés, information également communiquée par la personne en charge de la surveillance des bâtiments, sans être assuré de la détermination exacte de l'espèce. Leurs mœurs sont nocturnes.

Il s'agit d'espèces communes qui se rencontrent au sein d'habitats anthropiques comme les sites industriels.

Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), bien que chassable, est quasi-menacé en Normandie et la population régionale est considérée en diminution. Des ossements ont été découverts à proximité des nids de Goélands argentés (*Larus argentatus*), les Laridés profitant visiblement de cette manne alimentaire.

### CONCLUSION SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce n'est protégée. Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est quasi-menacé en Normandie. **Le niveau d'enjeux est faible.**

### 9.3.3. CHIROPTERES

#### 9.3.3.1. Recherche de gîtes

Les deux bâtiments A et BC ne se prêtent pas à l'accueil des chauves-souris de par leur conception architecturale. Les murs sont en parpaings béton, la charpente est aussi en béton et supporte des caissons en acier, le tout est recouvert par une membrane goudronnée permettant d'étanchéifier la toiture. Les combles sont inexistantes. L'isolation thermique est minimale et les portes d'accès sont généralement ouvertes provoquant des circulations d'air permanentes.

Deux autres constructions situées en limite nord du site ont aussi été inspectées. Il s'agit d'un poste technique de forme carrée à toit plat, avec portes métalliques, complètement étanche pour la faune sauvage et d'une maison d'habitation abandonnée, à toit plat également, qui a été vandalisée. Cette dernière n'apparaît pas favorable à l'installation de chauves-souris et aux oiseaux pour la nidification.

Les alignements d'arbres, situés le long du boulevard Jules Durand, formés de platanes ou de peupliers, ne présentent pas de cavités significatives. Leur diamètre n'excède pas les 47,5 cm à 1,30 m de hauteur. Tous les platanes ont été rabattus à 4 mètres de hauteur en 2012 pour limiter le développement du houppier sur les voies de circulation internes.

#### 9.3.3.2. Transit et chasse

Les données collectées passivement par la pose d'un enregistreur passif SM2BAT sur une nuit complète du 1<sup>er</sup> au 02 juin 2023, permettent d'attester la présence de 2 espèces de chauves-souris (553 enregistrements obtenus de 21h27 à 06h19 dont 337 exploitables).

21 espèces sont connues en région Normandie.

Le cortège d'espèces inventorié est limité à deux espèces anthropophiles : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et dans une moindre mesure, la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).

Elles fréquentent toute l'année des bâtiments anciens ou des constructions plus récentes comme des immeubles ou des pavillons d'habitation. La présence de fentes d'accès est primordiale. La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) a également été observée dans des trous d'arbres. Les colonies de reproduction se logent sous les toits. Les bâtiments industriels présents sur le site d'étude n'étant pas favorables à ces espèces, celles-ci proviennent donc de secteurs périphériques.

L'activité globale, établie comme faible à modérée, correspond à du transit et de la chasse. La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) est contactée uniquement en phase de déplacement le long de la bande boisée et en périphérie du canal. L'espèce était considérée comme peu commune au début des années 2000 (GMN, 2004).

Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées. Les espèces inventoriées ne sont pas menacées en Normandie.

## Enregistreur SM2BAT

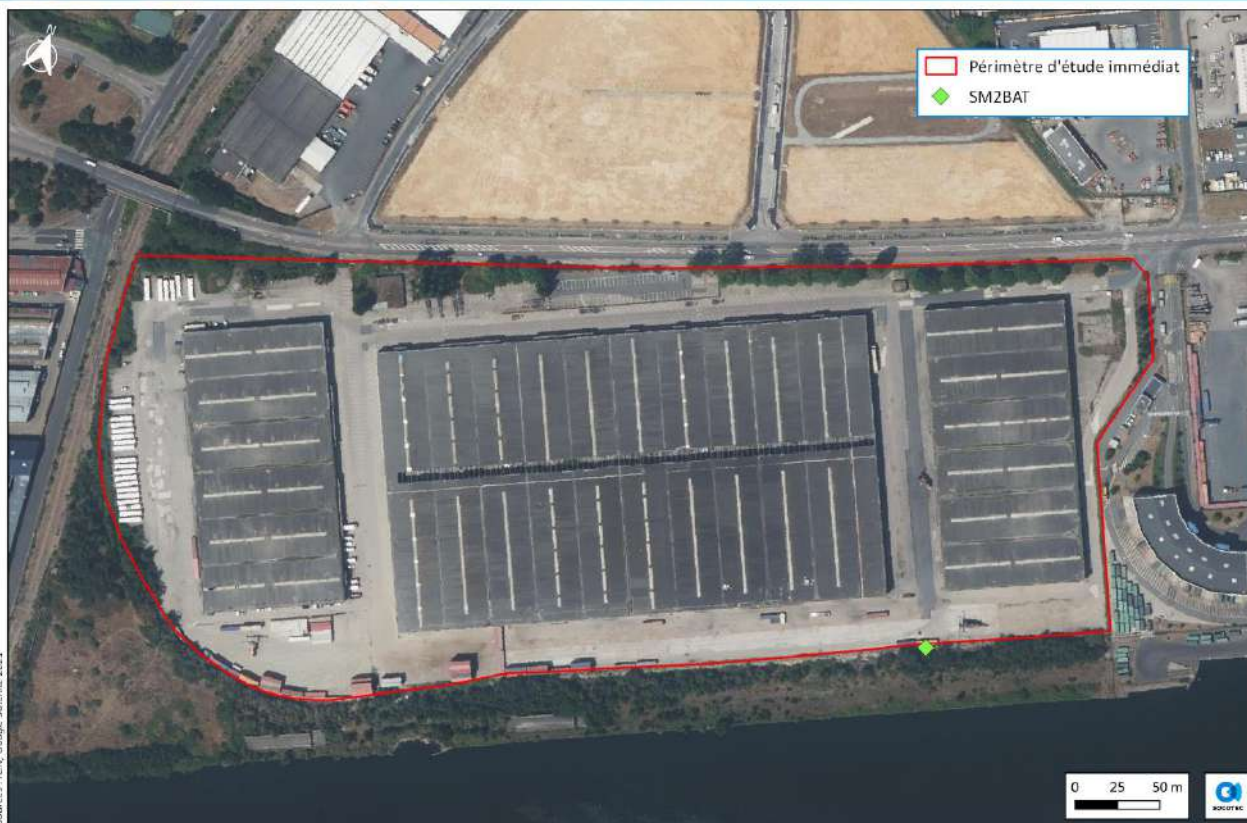


Figure 19 : Localisation de l'enregistreur SM2BAT au droit de la zone d'étude

Tableau 12 : Activité des différentes espèces recensées

	Espèces (contact)	Activité globale
SM2BAT Juin 2023	Pipistrelle commune (321)	<b>Faible à modérée</b> (553 contacts)
	Pipistrelle de Kuhl (16)	

<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red;"></span>	Niveaux d'activité <b>Très Fort</b>
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange;"></span>	Niveaux d'activité <b>Fort</b>
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow;"></span>	Niveaux d'activité <b>Modéré</b>
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen;"></span>	Niveaux d'activité <b>Faible</b>

*Nota : Afin d'évaluer l'activité des chiroptères sur le site, le « Référentiel d'activité des Chiroptères », développé par le Muséum National d'Histoire Naturelle basé sur le travail d'A. HAQUART. Les niveaux d'activités ont été déclinés par unités géographiques. L'évaluation porte alors sur le nombre contact où une espèce de chauve-souris a été enregistrée sur l'ensemble de la nuit permettant ainsi d'avoir une estimation théorique du temps de présence de chaque espèce et de pondérer l'activité de l'espèce considérée. Un contact est défini par la présence d'1 cri ou plus dans un pas de temps de 5 secondes.*

### CONCLUSION SUR LES CHIROPTERES

Les enjeux sont jugés **faibles** pour les Chiroptères avec 2 espèces anthropophiles du genre *Pipistrellus* non menacées. Toutes les espèces de chauve-souris sont protégées sur le territoire national.

### 9.3.4. REPTILES

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est régulièrement observé du mois de mai au mois de septembre 2023, quasiment à chaque visite du site d'étude.

Les secteurs fréquentés se situent en limite de périmètre, soit à proximité du boulevard Jules Durand, soit au niveau du bourrelet de terre isolant le site de la bordure arborée du canal, mais toujours en partie est. La végétation herbacée abondante ne fait pas l'objet d'un entretien régulier et fournit des proies abondantes à cette espèce. C'est également la partie du site d'étude la moins fréquentée, sans stationnement ou activité permanente.

En Normandie, la dernière liste rouge datant de 2022, indique que les populations de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) sont en augmentation.



Figure 20 : Localisation des observations de reptiles au droit de la zone d'étude

#### CONCLUSION SUR LES REPTILES

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est une espèce protégée, comme tous les reptiles, mais n'est pas menacée. Ces populations normandes sont même en augmentation.

**Le niveau d'enjeu est faible.**

### 9.3.5. AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée sur le site d'étude. Les habitats terrestres et aquatiques favorables sont absents. Les écoutes nocturnes n'ont apporté aucune information supplémentaire début juin 2023.

#### CONCLUSION SUR LES AMPHIBIENS

En l'absence d'espèces inventoriées, **les enjeux sont faibles.**

### 9.3.6. ENTOMOFAUNE

L'entomofaune est réduite sur le site d'étude en lien avec l'artificialisation importante des sols (bâtiments et voies de circulation). L'apport d'individus et d'espèces s'effectue principalement à partir de la bande boisée et semi-ouverte située à proximité du canal sur sol plutôt caillouteux et sec.

C'est en début et fin de saison que les 8 espèces de Lépidoptères, une espèce d'Odonates (*Sympetrum sp.*) et une espèce d'Orthoptères, sont observées.

Les listes rouges normandes établies récemment (2022) ne font pas état de déclin pour ces espèces qui sont globalement stables en termes de dynamique de population. Aucune espèce n'est donc menacée et aucune réglementation de protection ne les concernent.

#### CONCLUSION SUR L'ENTOMOFAUNE

Les espèces inventoriées ne sont ni protégées, ni menacées. **Le niveau d'enjeu est donc faible.**

## 10.SYNTHESE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les investigations écologiques effectuées sur l'aire d'étude permettent d'évaluer les enjeux et la sensibilité du site dans sa globalité.

Enjeu faible
  Enjeu modéré
  Enjeu assez fort
  Enjeu fort
  Enjeu très fort

Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état initial et aux investigations écologiques réalisées est proposée dans le tableau suivant.

**Tableau 13 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux écologiques**

Catégorie	Justification des enjeux	Hiérarchisation des enjeux locaux
<b>Habitats floristiques</b>	95% de la surface du site d'étude, qui comporte 14 ha, est artificialisée soit par la présence de bâtiments industriels, soit par la voirie imperméabilisée. Seuls environ 6 000 m <sup>2</sup> correspondent à des habitats naturels et semi-naturels.	<b>Faible</b>
<b>Espèces végétales</b>	Parmi les 48 espèces inventoriées, aucune n'est protégée ou patrimoniale. 5 espèces exotiques envahissantes sont notées, certaines occupent de vastes surfaces ceinturant la zone d'étude. Elles ne nécessitent pas la mise en place de plans d'action prioritaires de niveau 1, selon le Conservatoire Botanique Normand.	<b>Modéré</b>
<b>Oiseaux</b>	10 espèces nichent au sein de la ZIP dont 6 sont protégées. Une colonie mixte de 3 espèces de goélands est établie sur la toiture de du bâtiment A et 1 couple de Goéland marin niche sur le bâtiment BC. Le <b>Goéland brun</b> ( <i>Larus fuscus</i> ) est représenté par 1 couple produisant au moins 1 jeune et le <b>Goéland marin</b> ( <i>Larus marinus</i> ) avec 2 couples dont l'un a élevé 3 jeunes. 38 nids de <b>Goéland argenté</b> ( <i>Larus argentatus</i> ) ont été inventoriés confirmant également la reproduction de cette espèce au sein de la ZIP. Le Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> ) et le Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> ) sont menacés en période de nidification. Ils sont respectivement en danger et vulnérable en Normandie.	<b>Assez fort</b>
<b>Mammifères terrestres</b>	Le Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) est quasi-menacé en Normandie mais l'espèce est néanmoins chassable et reste localement abondante. 2 espèces de mammifères terrestres fréquentent à minima la ZIP.	<b>Faible</b>
<b>Chiroptères</b>	2 espèces anthropophiles fréquentent le site d'étude en transit avec une activité de chasse faible pour la Pipistrelle de Khull ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> ) et modérée pour la Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ). Ces espèces sont protégées mais non menacées. Les bâtiments industriels existants, destinés à être démolis, ne permettent pas l'accueil de colonies de reproduction de ces espèces. Aucun arbre porteur de dendromicrohabitats n'est présent au sein du périmètre ou en périphérie immédiate.	<b>Faible</b>
<b>Reptiles</b>	Le Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> ) est présent en limite de la ZIP. Il s'agit d'une espèce protégée comme tous les reptiles, mais elle n'est pas menacée à l'échelle régionale.	<b>Faible</b>
<b>Amphibiens</b>	Aucune espèce observée ou entendue.	<b>Faible</b>
<b>Insectes</b>	10 espèces ont été inventoriées. Aucune n'est menacée et/ou protégée.	<b>Faible</b>

## 11.IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La description des impacts doit être proportionnée aux enjeux et permettre de les hiérarchiser en identifiant les impacts négatifs significatifs.

Les impacts du projet sont analysés et mesurés par rapport à un état des lieux (état initial) et compte tenu des objectifs de restauration des milieux naturels concernés fixés par les politiques publiques. Cela implique la prise en compte du fonctionnement des écosystèmes et des populations animales et végétales sauvages et leur utilisation des territoires, afin d'examiner l'ensemble des fonctionnalités écologiques. Ainsi, « *L'équilibre d'un système écologique repose sur la somme des interactions entre les espèces et non sur le maintien de l'intégrité de la liste des plantes et des animaux qui le composent.* » (Petit S. et al., 1996)<sup>1</sup>. Les impacts considérés ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet, mais évaluent également les impacts induits, cumulés et cumulatifs.

La réglementation sur les études d'impact distingue différentes catégories d'impacts en fonction de leur durée ou de leur nature.

### 11.1.1. TYPES D'EFFETS

#### 11.1.1.1. Effets directs

Ce sont les effets résultant de l'action immédiate et directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement dans l'espace et dans le temps sur les espèces ou les habitats naturels en phase travaux (destruction de milieux, d'individus, modification du régime hydraulique, etc.) ou en phase d'exploitation (perturbation, mortalité par collision...). Les effets directs tiennent compte de l'aménagement lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (zones d'emprunt de matériaux, zones de dépôt, pistes d'accès, pompages ou rejets d'eau, etc.).

#### 11.1.1.2. Effets indirects

Ce sont les effets sur les habitats naturels et les espèces qui résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct généré par l'aménagement. Ils peuvent être temporellement différés ou spatialement décalés (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur à la suite d'un impact important sur ses proies, etc.). Ses conséquences peuvent être aussi importantes que celles d'un effet direct.

#### 11.1.1.3. Effets induits

Ce sont les effets non liés au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet (remembrement agricole après passage d'une infrastructure, augmentation de la fréquentation à la suite de la création d'une piste pour les travaux, pression urbanistique autour d'une gare ou d'un échangeur autoroutier, etc.).

---

<sup>1</sup> PETIT, S., BUREL F., PAIN G. - 1996 : Conséquences écologiques de la fragmentation des habitats liée aux aménagements routiers et agricoles. In Les méthodes d'évaluation des impacts sur le milieu. Les ingénieurs écologues. p. 19-26.

#### 11.1.1.4. Effets cumulés

Les effets cumulés sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets (ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ou d'une évaluation environnementale avec avis rendu public de l'autorité environnementale), dans le temps et l'espace et pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs sur des milieux ou des espèces. Le cumul des effets peut conduire à un effet « synergique », c'est-à-dire un nouvel effet ou un effet plus important que la somme des effets attendus de chaque projet pris individuellement ou peut être inférieur à la somme des effets de chaque projet. La zone considérée est celle concernée par les enjeux environnementaux liés au projet.

#### 11.1.1.5. Effets cumulés

Il s'agit des effets générés avec les infrastructures ou aménagements déjà existants.

### 11.1.2. TEMPORALITE DES IMPACTS

La durée de l'impact peut être variable en fonction de son origine. Il peut être temporaire ou permanent.

#### 11.1.2.1. Effets temporaires

L'effet temporaire est limité dans le temps. Il est réversible, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Il s'agit généralement d'impacts liés à la phase chantier et à la phase de démarrage de l'activité (bruit, poussières, installations provisoires, etc.). Dans chaque cas l'impact résiduel permanent devra être évalué (dépôt de matériaux même temporaire sur un milieu naturel, risque de dégradation définitive du milieu par tassement du sol, modification hydraulique, physico-chimique, ou apport des semences de plantes de milieux différents, etc.).

#### 11.1.2.2. Effets permanents

L'effet permanent est irréversible. Il peut être dû à la phase de travaux, d'entretien ou de fonctionnement de l'aménagement et se manifester dans la durée (ex : destruction totale ou partielle d'habitats par imperméabilisation des sols).

## 11.2. METHODE D'ANALYSE

La méthodologie employée se base sur le document cadre du Commissariat Général au Développement Durable (2013) : Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE). Références, 232 pp.

L'évaluation des impacts repose sur une démarche analytique. Elle consiste à évaluer les effets prévisibles du projet sur les différents paramètres identifiés dans l'état initial qu'elle décompose en effets unitaires auxquels s'applique une analyse quantitative ou qualitative. Cette évaluation peut être complétée si nécessaire par une approche systémique qui consiste à examiner les relations entre les différents éléments d'un écosystème. Il s'agit le plus souvent de déterminer les relations réciproques entre les conditions physiques qui régissent les milieux naturels et les espèces qui exploitent ces milieux.

### 11.2.1. SENSIBILITE

La sensibilité d'un habitat ou d'une espèce est définie comme la combinaison de sa capacité à tolérer une pression externe (résistance) et du temps nécessaire à sa récupération à la suite d'une dégradation (résilience, aptitude d'un écosystème à retrouver son état d'équilibre après une perturbation).

**La sensibilité** peut être due à la localisation de l'activité ou à l'activité elle-même. Pour les groupes biologiques, peu ou pas mobiles, les sensibilités de localisation sont principalement liées à la phase de travaux et aux destructions / altérations de milieux. Ainsi, pour ces groupes et ces effets, le niveau de sensibilité est directement associé au niveau d'enjeu des milieux déterminé dans l'état initial.

**Trois niveaux de sensibilités peuvent être définis (Fort, Modérée et Faible) en fonction de l'intensité de réaction de l'une des composantes du milieu naturel (espèce, habitat, fonctionnalité écologique) aux effets générés par le projet.**

### 11.2.2. INTENSITE DE L'EFFET ET IMPACT BRUT

**L'intensité de l'effet résulte du croisement de la sensibilité et du niveau des effets potentiels dont les variables d'évaluation prennent en compte l'amplitude, l'étendue et la durée.** Ces effets sont analysés pour tous les enjeux identifiés sur les habitats, les groupes d'espèces et les espèces selon une démarche analytique pouvant être complétée par une démarche systémique et ce, sur les différentes d'aires d'études identifiées.



La détermination des impacts bruts résulte ensuite du croisement de l'intensité de l'effet avec les niveaux d'enjeu tels que définis dans l'état initial. Tout comme les effets, les impacts sont qualifiés de directs ou indirects, temporaires ou durables, à court, moyen ou long termes...Le tableau suivant indique les différents niveaux d'impacts bruts définis : Très fort, Fort, Assez fort, Modéré, Faible, Faible à négligeable.



**Tableau 14 : Méthode d'évaluation des niveaux d'impacts bruts**

		Niveau d'enjeu				
		Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible
Intensité de l' effet	Fort	Très fort	Très fort	Fort	Assez fort	Faible
	Assez Fort	Fort	Fort	Assez fort	Modéré	<i>Faible à négligeable</i>
	Modéré	Assez fort	Assez fort	Modéré	Modéré	<i>Faible à négligeable</i>
	Faible	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	<i>Faible à négligeable</i>
	Très faible	Faible	Faible	<i>Faible à négligeable</i>	<i>Faible à négligeable</i>	<i>Faible à négligeable</i>

### 11.3. IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS PATRIMONIAUX

Aucun habitat naturel patrimonial n'a été recensé au droit de la ZIP.

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

### 11.4. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE PATRIMONIALE

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée au droit de la ZIP.

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

### 11.5. IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE PATRIMONIALE

#### 11.5.1. AVIFAUNE

Les impacts bruts sur les différentes espèces de goélands, espèces protégées et à enjeu assez fort car menacées en Normandie et se reproduisant sur la zone d'étude au niveau des toitures des deux bâtiments concernés par la déconstruction, sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 15 : Impacts bruts sur l'avifaune**

Nature de l'effet : D (direct), I (indirect), Id (induit), P (permanent), T (temporaire)

Espèce	Enjeu local et représentativité	Nature des effets	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut
<b>Goéland brun</b> <i>Larus fuscus</i>	<b>Assez fort</b> Les inventaires menés par le GONm en 2022 sur le même secteur géographique révèlent la présence locale de 18 couples nicheurs de cette espèce. Un seul nid est concerné par le projet	<u>Phase chantier</u> <b>DT</b> : Destruction du bâtiment A en tant que site de ponte <b>IT</b> : Dérangement par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de nidification	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>
<b>Goéland argenté</b> <i>Larus argentatus</i>	<b>Assez fort</b> Le nombre de nids de cette espèce n'est pas connu localement, en 2022, via le suivi réalisé par le GONm. La toiture du bâtiment A revêt un intérêt majeur pour cette espèce en période de nidification concentrant un nombre important de nids de cette espèce	<u>Phase chantier</u> <b>DT</b> : Destruction du bâtiment A en tant que site de ponte <b>IT</b> : Dérangement par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de nidification	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>
<b>Goéland marin</b> <i>Larus marinus</i>	<b>Faible</b> Le rapport annuel de suivi du GONm indique la présence à minima de 63 nids de Goélands marins localement en 2022. La destruction des bâtiments A et BC concernera 2 couples de cette espèce.	<u>Phase chantier</u> <b>DT</b> : Destruction des bâtiments A et BC en tant que site de ponte <b>IT</b> : Dérangement par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de nidification	<b>Fort</b>	<b>Faible</b>
<b>Cortège des oiseaux nicheurs communs protégés des haies (Accenteur mouchet, Pouillot véloce, Troglodyte mignon)</b>	<b>Faible</b> Ces espèces nichent au sein des espaces verts constitués de végétaux horticoles situés au Nord-Ouest de la ZIP. Il s'agit d'espèces communes non menacées mais protégées au même titre que leurs habitats	<u>Phase chantier</u> <b>DP</b> : Destruction des espaces verts existants utilisés comme site de reproduction (1978 m <sup>2</sup> ) <b>IT</b> : Dérangement par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de nidification	<b>Assez fort</b>	<i>Faible à négligeable</i>

### Les impacts bruts sur l'avifaune patrimoniale sont jugés forts.

La destruction de sites de nidification est le principal impact identifié. Il concerne 3 espèces de goélands nichant sur les toitures des bâtiments A (14 000 m<sup>2</sup>) et BC (48 000 m<sup>2</sup>) dont relèvent le Goéland brun et le Goéland argenté, menacés en Normandie, ainsi que des espèces communes localisées au sein des espaces verts de la partie Nord-Ouest de la ZIP. La perte d'habitat pour ces dernières correspond à la disparition d'un surfacique de 1978 m<sup>2</sup>.

La destruction complète des bâtiments, notamment des toitures, génèrera des impacts directs et permanents, par la disparition de sites de nidification à goélands. Si les travaux sont réalisés en période de

reproduction, ils pourront également causer la destruction d’œufs ou de juvéniles non volants. En tout état de cause cette approche n’est pas acceptable.

La suppression de ces sites de nidification vient à rompre définitivement le cycle de reproduction de 3 espèces de goélands localement. Le report des goélands sur les toits environnants (plutôt à l’Est) est limité voire impossible dans la mesure où ces toits sont pentus et/ou déjà bien occupés. Par ailleurs, les bâtiments anciens voire vétustes du quartier, sont détruits ou réhabilités au fur et à mesure du temps. Les sites de nidification favorables diminuent donc avec l’évolution de ce quartier. L’impact serait alors direct, permanent, négatif et élevé en phase d’exploitation.

11.5.2. MAMMIFERES TERRESTRES

Les impacts bruts sur les espèces de mammifères terrestres fréquentant la ZIP sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 16 : Impacts bruts sur les mammifères terrestres**

*Nature de l’effet : D (direct), I (indirect), Id (induit), P (permanent), T (temporaire)*

Espèce	Enjeu local et représentativité	Nature des effets	Intensité de l’effet	Niveau d’impact brut
<b>Lapin de garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	<b>Faible</b> La potentialité d’accueil de l’espèce est limitée et les individus proviennent des abords de la ZIP	<u>Phase chantier</u> <b>IT</b> : Dérangeant par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de reproduction	Faible	<i>Faible à négligeable</i>

L’espèce fréquente occasionnellement les abords de la ZIP mais aucune garenne n’est présente au sein de celle-ci.

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

11.5.3. CHIROPTERES

*Aucune espèce patrimoniale n’a été recensée au droit du périmètre d’étude.*

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

11.5.4. REPTILES

*Aucune espèce patrimoniale n’a été recensée au droit du périmètre d’étude.*

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

#### 11.5.5. AMPHIBIENS

*Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée au droit du périmètre d'étude.*

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

#### 11.5.6. ENTOMOFAUNE

*Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée au droit du périmètre d'étude.*

**Les impacts bruts sont jugés faibles à négligeables.**

### 11.6. IMPACTS BRUTS SUR LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

#### 11.6.1. CORRIDORS ET CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le projet concerne la déconstruction et reconstruction de deux bâtiments occupant la majorité de la superficie de la ZIP qui totalise 14 ha. 95% du site est artificialisé.

**Les impacts bruts du projet sur les corridors et continuités écologiques sont donc jugés négligeables.**

#### 11.6.2. PROPAGATION D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

5 espèces invasives ont été recensées au droit de la ZIP, dont 4 sont avérées en Normandie, en lien son niveau élevé d'artificialisation.

Le Buddléia du père David (fortement répandu sur le site d'étude) et l'Herbe de la Pampa (actuellement très localisée) relèvent du niveau de priorité 2, établi par le Conservatoire Botanique Normand.

**Les impacts bruts du projet sur la propagation d'EVEE sont jugés modérés.**

### 11.7. CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts du projet sur les habitats et espèces à caractère patrimonial.

Groupe	Enjeu écologique	Destruction d'espèces		Destruction d'habitats	Perturbation d'espèces		Justification	Impact brut du projet
		Phase de chantier	Phase d'exploitation	Phase de chantier	Phase de chantier	Phase d'exploitation		
Flore/Habitats	Espèces invasives Modéré	X		X			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction d'habitats ne présentant pas d'intérêt communautaire</li> <li>- Destruction d'espèces communes ne présentant pas d'enjeu particulier</li> <li>- Propagation potentielle d'espèces invasives lors de la phase chantier</li> </ul>	Modérés
Avifaune	Colonie mixte de reproduction de goélands en toiture (bâtiment A) Fort	X		X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction possible de nids, œufs et jeunes de 2 espèces protégées et patrimoniales se reproduisant sur la toiture du bâtiment A (14 000 m<sup>2</sup>).</li> <li>- Destruction possible de nids, œufs et jeunes de Goéland marin, espèce protégée se reproduisant sur la toiture du bâtiment BC (48 000 m<sup>2</sup>)</li> <li>- Destruction possible de nids, œufs et jeunes de 3 espèces protégées communes au sein des espaces verts existants (1978 m<sup>2</sup>)</li> </ul>	Fort
Chiroptères	Gîtes arboricoles ou en milieu bâti Faible				X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'arbres à cavités</li> <li>- Bâtiments non favorables</li> </ul>	Faible
	Transit/Chasse Faible				X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les habitats de chasse comprennent les espaces verts mais la bande boisée proche du canal (non impactée), au contact de la ZIP en partie Sud, reste le secteur le plus favorable.</li> <li>- Risque de dérangement lié à une pollution lumineuse</li> </ul>	Faible

Groupe	Enjeu écologique	Destruction d'espèces		Destruction d'habitats	Perturbation d'espèces		Justification	Impact brut du projet
		Phase de chantier	Phase d'exploitation	Phase de chantier	Phase de chantier	Phase d'exploitation		
Reptiles	Faible	X		X	X		- Une espèce protégée mais non menacée, localisée aux abords de la ZIP	Faible

## 12. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

### 12.1. OBJECTIFS

L'objectif de la séquence ERC est de concevoir, de réaliser puis de mettre en service (ou en exploitation) des projets d'aménagements du territoire de « moindre impact », engendrant aucune perte nette voire un gain de biodiversité : cf. lois Grenelle (2009 et 2010), loi pour la Reconquête de la Biodiversité, de la Nature et des Paysages (2010).

Elle constitue à ce titre une déclinaison technique et opérationnelle des engagements internationaux, communautaires ou nationaux pris par la France en matière de préservation des milieux naturels.

La séquence ERC vise à :

- Contribuer à répondre aux **engagements internationaux et communautaires** de la France en matière de préservation des milieux naturels (Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015 – 2020). Parmi ces engagements, citons :
  - La non-dégradation supplémentaire de l'état écologique et chimique des masses d'eau superficielles et souterraines : Directive cadre européenne sur l'Eau (DCE, 2000),
  - La non-dégradation de l'état des milieux marins : Directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM, 2008),
  - Le maintien en bon état de conservation des espèces protégées ou des habitats d'intérêt communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF, 1992) ;
- Stopper **l'érosion de la biodiversité** dans les territoires :
  - En en faisant un enjeu positif pour les décideurs,
  - En maîtrisant les pressions d'origine humaine sur les milieux naturels et les espèces,
  - En améliorant l'efficacité des politiques de préservation de la biodiversité (Stratégie nationale pour la biodiversité 2011 – 2020 ; Plan Biodiversité, 2018) ;
- Préserver et renforcer la capacité des territoires à fournir et à bénéficier des **services écosystémiques fournis par la biodiversité**, en visant notamment le maintien de la capacité de résilience des territoires et des écosystèmes associés (Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015 – 2020).

### 12.2. MESURES D'ÉVITEMENT

Il est à noter **l'absence de mesure d'évitement** dans le cadre du projet faisant l'objet de la présente demande.

L'ensemble des bâtiments devant être détruits lors du réaménagement du site, l'évitement de la séquence ERC ne peut être mis en œuvre.

### 12.3. MESURES DE REDUCTION

#### 12.3.1. R1 : ADAPTATION DU PLANNING DES INTERVENTIONS

**Objectif** : Eviter ou du moins réduire la probabilité de destruction d’espèces à enjeu, identifiées en période de reproduction et de limiter les effets du dérangement.

**Espèces ciblées** : Goélands et avifaune commune, Lézard des murailles et Chiroptères

**Période** : Phase chantier - Adaptée selon chaque espèce

**Modalités** :

L’objectif de cette mesure vise à limiter le dérangement et le risque significatif de destruction d’individus d’espèces en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces. Il est impossible de proposer un calendrier qui supprime complètement le dérangement des espèces lors du chantier étant donnée la durée prévisionnelle des travaux (18 mois).

Afin de limiter l’impact des travaux sur les cycles biologiques des différents groupes d’espèces, ces derniers devront être réalisés durant la période la moins sensible pour la faune (reproduction, élevage des jeunes, ...). Ces travaux « impactant » incluent toutes les opérations de nature à dénaturer les habitats en place au sein de la zone d’étude : arrachage et dessouchage des haies, installation des fondations, création des parkings.

Au droit du périmètre d’étude, les principaux enjeux concernent l’avifaune, en particulier la colonie mixte de reproduction de goélands installée sur la toiture du bâtiment A. Comme l’illustre la figure ci-dessous, la période la moins impactante pour ces espèces se situe de **début octobre à fin février**.

**Cette approche concerne à la fois la déconstruction des bâtiments mais aussi la suppression des espaces verts situés en limite Nord de la ZIP.**

**Tableau 17 : Cycles biologiques des différents groupes taxonomiques**

TAXONS	Mois de l’année											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Flore / Habitats</b>				Floraison								
<b>Oiseaux</b>	Hivernage		Migration prénuptiale et nidification					Migration postnuptiale			Hivernage	
<b>Mammifères (hors chauves-souris)</b>				Reproduction et déplacements								
<b>Chiroptères</b>	Hibernation			Alimentation	Mise bas et élevage	Reproduction et alimentation			Hibernation			
<b>Reptiles</b>				Reproduction et déplacements								
<b>Amphibiens</b>		Sortie d’hibernation		Reproduction			Déplacements		Hibernation			
<b>Lépidoptères</b>			Emergence, Reproduction et Alimentation									
<b>Odonates</b>			Emergence, Reproduction et Alimentation									
<b>Orthoptères</b>				Reproduction et alimentation								

**Si les délais d'obtention des diverses autorisations ne permettent pas une démolition début 2026 (janvier/février), cette intervention sera repoussée au-delà de la période de nidification 2026, avec un début des travaux au plus tôt début septembre, en l'absence de jeunes non volants sur les toitures concernées.**

Le bâtiment A accueille l'essentiel de l'effectif nicheur de goélands dont les 3 espèces (40 couples sur les 41 présentes en 2023). C'est par ailleurs le bâtiment le plus petit (environ 14 000 m<sup>2</sup>).

Il conviendra donc d'empêcher l'installation des couples nicheurs hors période de reproduction, en **priorisant ce bâtiment par rapport au deuxième**, afin de supprimer dès le début de la phase chantier, sa toiture.

La démolition des bâtiments à réaliser en premier comporte :

- La réalisation d'un plan de retrait des zones amiantées,
- Leur retrait,
- La purge des équipements techniques et de second œuvre pouvant subsister,
- La dépose de la toiture et de la structure (poutres, pannes),
- La dépose des planchers, structures verticales et dallages,
- La dépose de l'ensemble des réseaux sous dallage et des fondations du bâtiment (hors pieux).

La démolition des voiries et le nettoyage du terrain concernent :

- Les voiries et parking,
- Les trottoirs, bordures et ouvrages divers,
- Les dallages, murets, extérieurs au bâtiment,
- La neutralisation des réseaux non réutilisés.

Il est prévu de réaliser la déconstruction des bâtiments sur l'ensemble des parcelles au cours **d'une seule phase de travaux par la démolition** :

- De l'entrepôt A existant (hors pieux).
- De l'entrepôt BC existant (hors pieux),
- Du bâtiment en rez-de-chaussée près du boulevard Jules Durand,
- De l'ensemble des voiries et parkings.
- De l'ensemble des ouvrages extérieurs (murets, soutènements, ...),

Les travaux de déconstruction à engager se dérouleront selon le planning suivant :

- Établissement du plan de retrait : 3 semaines
- Approbation du plan de retrait : 1 mois
- Exécution des retraits amiantes et analyses : 6 semaines
- Travaux de démolitions des bâtiments 2,5 mois
- Travaux de démolition des extérieurs et traitement des déchets 1 mois

**Les toitures des bâtiments à détruire devront être nettoyées entre deux saisons de reproduction** c'est-à-dire **dès le 1<sup>er</sup> septembre et au plus tard le 1<sup>er</sup> mars.**

L'installation des couples nicheurs de goélands est consécutive à une absence d'entretien des toitures provoquant une accumulation de matériaux divers, notamment de terre et de restes alimentaires, favorisant ainsi le développement d'une végétation herbacée rase.

**Le nettoyage des toitures consiste à retirer tous ces matériaux et à les exporter.** Une attention particulière sera portée aux emplacements de nids déjà connus mais aussi aux secteurs potentiels non utilisés lors de l'inventaire mené en 2023 car ils pourraient devenir favorables. Ce sont les anciens exutoires de désenfumage qui sont privilégiés par les goélands, permettant de caler le nid contre ceux-ci, sans risque que les œufs roulent dans la pente.

**Suivi de la mesure** : suivi écologique des travaux lors des phases les plus impactantes (déconstruction des bâtiments) dans le cadre de la coordination environnementale.

**Indicateur de réussite** :

- Absence de mortalité d'individus
- Constat de l'absence d'installation de nouveaux nids avant travaux en toitures

12.3.2. R2 : LIMITATION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

**Objectif** : Réduire l'impact de l'éclairage sur le cycle de vie de la faune et de la flore

**Espèces ciblées** : Flore et faune

**Période** : Phase chantier et d'exploitation

**Modalités** :

Les impacts de la pollution lumineuse sur la biodiversité sont nombreux et variables en fonction des groupes taxonomiques. Les mesures proposées ici s'appuient sur la bibliographie disponible et les connaissances actuelles sur le sujet. Cette dernière vise à limiter l'impact des nouvelles installations en termes d'éclairage. Il s'agira de concevoir un éclairage utile, maîtrisé et responsable, en prenant en compte la sobriété énergétique.

a) Réglementation

Les éclairages extérieurs et intérieurs sont conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations. Il est impératif de dimensionner les niveaux d'éclairement en fonction des besoins et des usages recherchés. Ces derniers devront **respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif aux nuisances lumineuses**.

Le projet est concerné par plusieurs catégories d'installations d'éclairage, de sa conception à son exploitation. Ces dernières sont présentées ci-dessous.




	<p><b>(a) Eclairage extérieur :</b> Sécurité et confort des usagers sur l'espace public ou privé (voirie, cheminements piétons et modes actifs, etc.)</p> <p><b>Exceptions :</b> Eclairage et signalisation des véhicules, tunnels, éclairages impactant la sécurité aéronautique, ferroviaire, maritime et fluviale</p>
	<p><b>(e) Parcs de stationnement</b> (non couverts ou semi-couverts)</p>
	<p><b>(g) Chantiers en extérieur</b></p>

Figure 21 : Catégories d'installation d'éclairage concernées par le projet (© CEREMA, 2019)

Les prescriptions de l'arrêté varient en fonction du type d'éclairage. Elles portent sur la temporalité ou les modalités techniques. Les prescriptions sur la durée d'éclairement sont présentées ci-dessous.













Où ? Cas général, sur tout le territoire	Installations d'éclairage auxquelles les dispositions s'appliquent	Allumage (icône = au plus tôt au coucher du soleil)	Extinction (de nuit) Au plus tard :	Allumage (matinal) Au plus tôt :
	Eclairages extérieurs (a) liés à une activité économique et situés dans un espace clos		 1h après la fin d'activité	 ou  à 7h du matin ou 1h avant le début d'activité
	Eclairage des parcs de stationnement (e) annexés à un lieu ou zone d'activité		 2h après la fin d'activité	 ou  à 7h du matin ou 1h avant le début d'activité
	Eclairage des chantiers extérieurs (g)		 1h après la fin d'activité	

Figure 22 : Prescriptions temporelles d'extinction de l'éclairage concernées par le projet (© CEREMA, 2019)

Les prescriptions techniques par catégories sont présentées dans la figure suivante. Ces dernières portent sur :

- L'ULR (Upward Light Ratio) représente le rapport du flux sortant des luminaires qui est émis dans l'hémisphère supérieur ( $F_{sup}$ ) au flux total sortant des luminaires (Fluminaire). Cette valeur **interdit la diffusion de lumière vers le « haut »** ;
- Le Code Flux CIE n°3 représente la proportion de flux lumineux émis dans l'hémisphère inférieur dans un angle solide de  $3\pi/2$  stéradian (angle solide équivalent à un cône de demi-angle  $75,5^\circ$  soit un angle total de  $151^\circ$ ) par rapport au flux lumineux émis dans tout l'hémisphère inférieur. Cette valeur impose un « cône » directionnel pour **limiter la diffusion de lumières à l'arrière et sur les côtés** ;
- La température de couleur, mesurée en Kelvin, caractérise le **ressenti d'une lumière blanche produit par une source lumineuse**. La lumière peut être qualifiée de chaude (valeur basse de température de couleur, teinte orangée) ou froide (valeur élevée de température de couleur, teinte bleutée).
- La DSFLI, Densité Surfactive de Flux Lumineux Installé, représente le rapport entre le flux total émis par l'installation d'éclairage (somme des flux des différentes sources de l'installation, à la date d'installation d'après la notice du Ministère) et l'ensemble de la surface destinée à être éclairée par l'installation d'éclairage. Elle s'exprime en lumen par mètre carré. Cette notion vise à **adapter la « puissance lumineuse » par rapport à la surface éclairée**.



Où ? Cas général, sur tout le territoire	Installations d'éclairage auxquelles les dispositions s'appliquent	ULR	Code Flux CIE n°3	Température de couleur	Densité surfacique de flux lumineux installé (lumen / m <sup>2</sup> )	
					En agglomération	Hors agglomération
	Eclairages extérieurs (a)	< 1 % (données fabricant) < 4% sur luminaire installé	> 95 %	≤ 3000 K	< 35	< 25
	Eclairage des parcs de stationnement (e)	< 1 % (données fabricant) < 4% sur luminaire installé	> 95 %	≤ 3000 K	< 25	< 20

Figure 23 : Prescriptions techniques concernées par le projet (© CEREMA, 2019)

b) Éclairage en phase chantier

L'éclairage en période de chantier (engins de chantier et éclairages temporaires) peut s'avérer particulièrement impactant pour la biodiversité. A ce titre, des mesures pour limiter cet impact seront mis en place :

- L'éclairage nocturne en période de sensibilité de la biodiversité sera évité, à savoir entre octobre et février ;
- Si nécessaire, l'éclairage sera autorisé 1h après le coucher du soleil ou pour des raisons de sureté ;
- La température des éclairages ne devra pas être supérieure à 3000 K ;
- Les modalités d'éclairage devront limiter la diffusion de lumière dans l'environnement, en privilégiant un éclairage vers le bas et ciblé sur la zone de travail ;

c) Intégration de la biodiversité dans l'éclairage du site en phase d'exploitation

Les modalités préconisées pour l'éclairage des voiries sont les suivantes :

- Proscrire les lampadaires/candélabres type « boules » ;
- Installer les lampadaires/candélabres à une hauteur raisonnée ;
- Si le système d'extinction des lampes est incompatible, le système de variateurs sera privilégié. Ces systèmes consistent à maintenir un éclairage minimal qui augmente en présence d'un mouvement ;
- Proscrire les flux lumineux émis vers les zones naturelles adjacentes ;
- La température des éclairages ne devra pas être supérieure à 3000 K ;
- Eviter les points lumineux directs en direction des espaces verts créés.

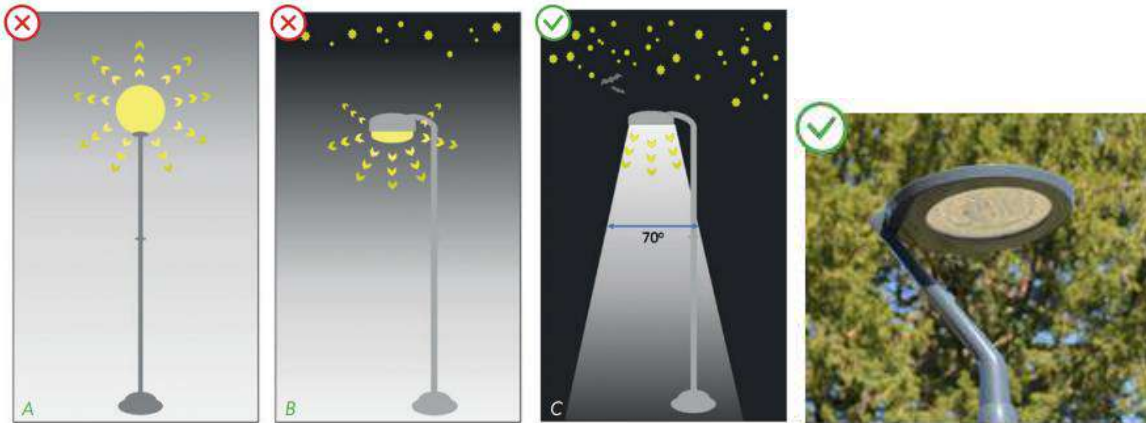


Figure 24 : Exemples d'éclairage extérieur à privilégier (© République et canton de Genève)

**Suivi de la mesure :**

- Le maître d'ouvrage devra s'assurer de ces préconisations lors de la mise en place des dispositifs,
- Suivi écologique dans le cadre de la coordination environnementale.

**Indicateur de réussite :** Maintien de la faune nocturne sur les milieux adjacents aux projets.

### 12.3.3. R3 : MAINTIEN DE LA QUALITE NATURELLE DES MILIEUX (POLLUTION)

**Objectif** : Eviter la pollution des sols et des habitats

**Espèces ciblées** : Sols, milieux naturels, flore et faune

**Période** : Phase de chantier

**Modalités et localisation de la mesure** :

Cette mesure vise à maintenir la qualité des milieux naturels, notamment les milieux aquatiques particulièrement sensibles aux pollutions superficielles. Cet objectif repose sur des dispositions en phase chantier.

Les prescriptions sont les suivantes :

- Positionnement de la base de vie à l'écart des zones sensibles,
- Véhicules et engins justifiant d'un contrôle technique valide,
- Traitement des eaux usées du chantier,
- Traitement des déchets excédants en filières adaptées,
- Entretien des engins hors du site, dans un lieu adapté (atelier),
- Récupération et traitement des eaux du ruissellement avant rejet au milieu naturel en débit régulé,
- Stationnement des véhicules et engins sur des zones appropriées, équipés d'ouvrages de gestion en cas de fuite,
- Mise à disposition de kit anti-pollution,
- Respect de la propreté.

Aucun surcoût n'est attendu pour cette mesure.

**Suivi de la mesure** : le respect des préconisations sera contrôlé dans le cadre de la coordination environnementale, avec rédaction de compte rendu. En cas d'incident, des mesures correctives seront immédiatement mises en place par les entreprises sensibilisées sous le contrôle de l'encadrant environnemental du chantier. Des opérations supplémentaires seront employées si nécessaire afin de limiter la contamination définie dans l'évaluation des incidences réalisées préalablement par un organisme compétent.

**Indicateur de réussite** : absence d'incident

#### 12.3.4. R4 : PREVENIR LE DEVELOPPEMENT D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

**Objectif** : Limiter l'installation et/ou le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes

**Espèces ciblées** : Milieux naturels et flore

**Période** : Phase chantier et d'exploitation

**Zone(s) concernée(s)** : ensemble des bordures immédiates et ponctuellement sur le site

#### **Modalités et localisation de la mesure** :

4 espèces végétales exotiques envahissantes avérées ont été recensées au droit du périmètre d'étude : Buddléia du Père David, Laurier palme, Renouée du Japon et Sénéçon du Cap. Cette mesure vise à protéger l'ensemble de la biodiversité locale, en évitant l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) et en limitant leur expansion.

##### a) Prescriptions générales

#### Avant le chantier

- Baliser tous les foyers des espèces et mettre en place une signalisation indiquant le nom des espèces ;
- Etablir un plan de gestion chantier.

#### Pendant le chantier

- Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier ;
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex : remblaiement) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées ;
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir avec des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier ;
- Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature. Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des sacs adaptés ;
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport.

#### Après le chantier

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèce invasive ;
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses, cela reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse ;
- Mettre en place une surveillance visuelle par des personnes compétentes.

##### b) Prescription de gestion

Pour la Renouée du Japon, plusieurs stations sont présentes au droit de l'ensemble de l'aire immédiate en limites Nord et Ouest. Il est préconisé de réaliser un **arrachage à la pelle mécanique**.

- Cette méthode est relativement efficace si l'ensemble du système racinaire est entièrement arraché (les renouées sont des espèces à enracinement profond) ;
- L'arrachage doit être effectué avant la floraison de la plante (floraison entre septembre-octobre) ;
- L'arrachage mécanique doit être suivi d'un arrachage manuel des repousses. Pour être pleinement efficace, cette intervention complémentaire doit être réalisée aussitôt que les repousses apparaissent.

Concernant le Buddléia du Père David et le Laurier palme, quelques individus sont dispersés sur l'ensemble du site mais la première espèce occupe l'ensemble du linéaire Sud formant la limite de la ZIP. Il est préconisé de réaliser un **arrachage à la pelle mécanique associée à une surveillance des rejets ou de bouturage de fragments** pour la première espèce. La coupe ne suffit pas à contenir ces deux espèces qui sont particulièrement dynamiques en termes de repousse au cours d'une même saison de végétation.

Le Sénéçon du Cap peut être contenu par **arrachage manuel** au début de son installation lorsque les foyers sont limités afin de **limiter la dispersion des graines**, cette approche reste toutefois militée dans les régions déjà largement colonisées.

Une attention particulière sera requise pour le stockage et l'export des déchets. Les résidus issus de l'enlèvement de plantes exotiques envahissantes sont assimilés à des **biodéchets** (article R541-8 du Code de l'Environnement). Il convient donc de **valoriser ces déchets** soit par compostage soit par méthanisation, en s'assurant de la destruction complète des propagules potentielles (note technique du 2/11/2018). Pour rappel, l'enfouissement ou le stockage est interdit pour tous biodéchets (stockage provisoire possible pour séchage).

#### Suivi de la mesure :

- Le maître d'ouvrage devra s'assurer de la mise en place des préconisations citées précédemment.
- Le respect des préconisations sera contrôlé dans le cadre de la coordination environnementale.

**Indicateur de réussite** : Absence d'espèce végétale exotique envahissante à la fin du chantier et en phase d'exploitation au droit de l'emprise du projet.

### 13.ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

Le tableau suivant détaille les mesures définies pour les espèces et les habitats à enjeu de conservation dont les impacts bruts sont significatifs ainsi que les atteintes résiduelles après mesures.

**Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels sur la biodiversité**

Groupe	Nature des effets	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
<b>Goéland brun</b> <i>Larus fuscus</i>	<u>Phase chantier</u> DT : Destruction du bâtiment A en tant que site de ponte IT : Dérangement par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de nidification	Fort	<b>R1 : Adaptation du planning des interventions</b> <b>R2 : Limitation de la pollution lumineuse</b>	<b>Assez fort</b> Suppression d'un site de ponte comportant 1 nid de l'espèce
<b>Goéland argenté</b> <i>Larus argentatus</i>	<u>Phase chantier</u> DT : Destruction du bâtiment A en tant que site de ponte IT : Dérangement par la circulation des engins de chantier et les travaux en période de nidification	Fort	<b>R1 : Adaptation du planning des interventions</b> <b>R2 : Limitation de la pollution lumineuse</b>	<b>Assez fort</b> Suppression d'un site de ponte comportant 38 nids de l'espèce

Les impacts sur certains groupes faunistiques pourront être évités et/ou réduits grâce aux mesures proposées précédemment. Concernant la flore, notamment la gestion des espèces exotiques envahissantes, cette approche est très pertinente.

L'évitement est maximisé en adaptant notamment le planning des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes mais l'impact direct sur les nids de goélands bruns et argentés, présents sur les toitures, ne pourra pas être évité. Les bâtiments existants devant être totalement déconstruits, les toitures où nichent ces deux espèces ne pourront être maintenus. Leur démolition, hors période de nidification, est inévitable dans le cadre de ce projet.

Afin de limiter l'installation précoce des nicheurs, un nettoyage des toitures est préconisé en amont du démarrage des travaux. La déconstruction sera réalisée en une seule phase, débutera par le bâtiment A et se focalisera en premier lieu sur les toitures.

**Malgré la mise en place de cette démarche, les impacts résiduels sont néanmoins jugés assez forts car le Goéland brun et le Goéland argenté pourraient désertier le site de nidification, malgré la construction de nouveaux bâtiments in situ et notamment en raison de l'installation de panneaux solaires.**

**A noter que les impacts résiduels sont considérés comme faibles pour les autres espèces d'oiseaux nichant au sein des espaces verts. Les nouveaux espaces verts créés comporteront une superficie d'espaces verts de l'ordre de 22 981 m<sup>2</sup> en RDC et 1359 m<sup>2</sup> au niveau R+1, contre 1978 m<sup>2</sup> avant-projet.**

## 14. MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

### 14.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Avant la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016, le II de l'article R. 122-14 du Code de l'Environnement définissait les mesures compensatoires comme suit : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects, du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a réaffirmé (pour les atteintes à la biodiversité) les principes de la séquences ERC et en a renforcé certains (L. 163-1 du Code de l'Environnement) :

- L'équivalence écologique avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- L'« objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité » suivant le schéma ci-dessous ;

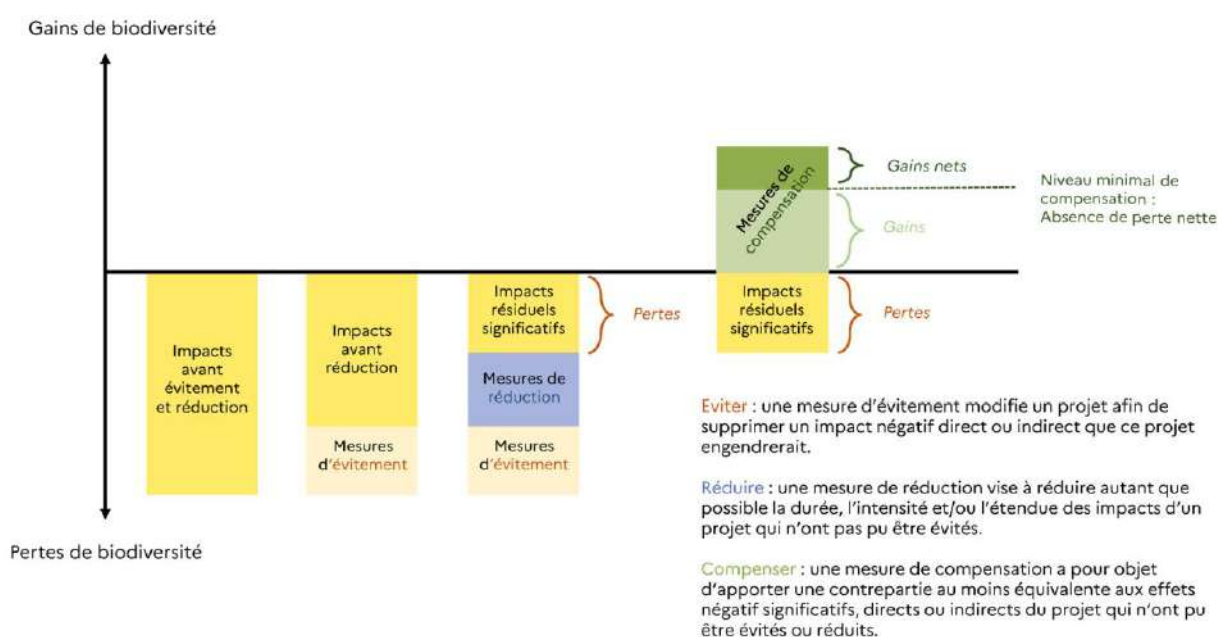


Figure 25 : Adapté du guide THEMA : Evaluation environnementale – guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, 2018)

- La proximité géographique avec la priorité donnée à la compensation « sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne » ;
- L'efficacité avec « l'obligation de résultats » pour chaque mesure compensatoire ;
- La pérennité avec l'effectivité des mesures compensatoires « pendant toute la durée des atteintes ».

La localisation des sites accueillant les mesures compensatoires par rapport aux sites impactés par les projets est donc en partie encadrée par le droit. La loi « Biodiversité » a élevé au niveau législatif le principe de proximité antérieurement fixé à l'article R. 122-14 du Code de l'Environnement : « Les mesures compensatoires (...) sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne ». Ces dispositions réservent toutefois une marge de manœuvre indispensable afin d'adapter le critère de proximité de chaque projet.

Les mesures compensatoires proposées doivent donc couvrir la même région biogéographique et privilégier une compensation in-situ, viser, dans les proportions comparables, les habitats et espèces subissant des effets dommageables, et assurer des fonctions écologiques comparables à celles du site. Ces mesures sont classées suivant la typologie suivante :

**Tableau 19 : Typologie des mesures de compensation (© CEREMA, 2018)**

Type	Catégorie	Codification
C1 – Création / Renaturation de milieu	1. Action concernant tous types de milieux	C1.1
C2 – Restauration / Réhabilitation	1. Action concernant tous types de milieux	C2.1
	2. Actions spécifiques aux cours d'eau (lit mineur + lit majeur), annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnantes, zones humides et littoraux soumis au balancement des marées	C2.1
C3 – Evolution des pratiques de gestion	1. Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures	C3.1
	2. Simple évolution des modalités de gestion antérieures	C3.2

Enfin, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016 impose aux maîtres d'ouvrage une obligation de résultat, quant à l'effet des mesures compensatoires qu'ils proposent. Elles renforcent le suivi des mesures et pose le principe d'une géolocalisation des mesures de compensation (articles L. 163-1 à L. 163-5 du Code de l'Environnement).

## 14.2. MESURES DE COMPENSATION

### 14.2.1. C1 : CREATION DE TOITURES VEGETALISEES

**Objectif** : Offrir de nouveaux sites de nidification

**Espèces ciblées** : Goéland brun et au Goéland argenté

**Période** : Phase d'exploitation

#### **Modalités et localisation de la mesure** :

Les toitures des bureaux et locaux techniques des deux bâtiments sont prévus en toits terrasses. La surface libre ainsi disponible est de l'ordre de 1 244 m<sup>2</sup> répartie sur 6 plots d'une altimétrie de 6,62 mètres maximum (3 plots créés par bâtiment). Ces toitures sont actuellement prévues végétalisées (complexe de toiture végétalisée de type TOUNDRA).

Le Sopranature® Toundra, idéal pour les espaces extensifs, est un tapis végétal ras à dominante de sedum et mousses pour une fermeture optimale du sol (5 espèces minimum). L'aspect des sedums évolue au fil des saisons, passant du vert printanier au rouge en période de sécheresse. Les floraisons s'étalent de juin à août dans les tons jaunes, rouges, roses et blancs.

Cette végétation se rapproche ainsi des habitats de nidification sur pelouses rases rencontrées sur le littoral marin, utilisées par les goélands.



**Figure 26 : Exemple de toiture végétalisée de type TOUNDRA**

On notera que le reste des toitures sera également accessibles bien que moins attrayantes du fait de la présence de panneaux solaires et des pentes nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales. Cependant, l'expérience dans le domaine logistique montre que les goélands colonisent très rapidement les toitures des entrepôts et s'adaptent à ces structures en quelques années. **L'espace libre restant en toiture est de 5 591 m<sup>2</sup>.**

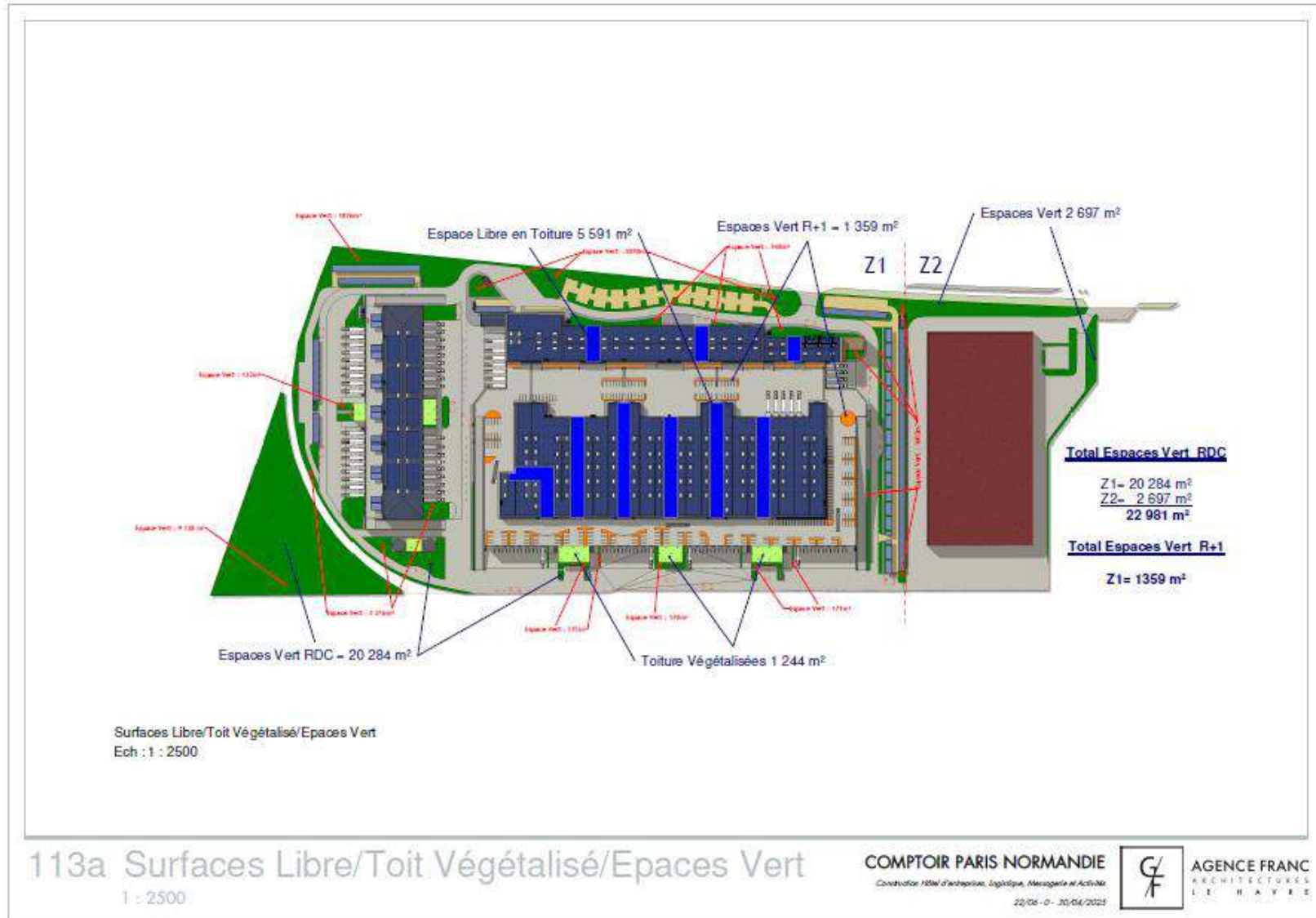


Figure 27 : Localisation et dimensions des 6 toitures plates végétalisées dédiées à la nidification des goélands

Par ailleurs, les acrotères des toitures végétalisées pourront fournir de l'ombre aux jeunes poussins de goélands lors de périodes chaudes et ensoleillées à différents moments de la journée.

**Tableau 20 : Caractéristiques de chaque plot végétalisé**

Identification	Localisation	Hauteur (m)	Dimension et surface minimales
Secteur 1 / Ouest	Bureaux	6,62	8,7 x 13,5 = 111 m <sup>2</sup>
Secteur 2 / Ouest	Locaux techniques	4,67	10 x 19,6 = 196 m <sup>2</sup>
Secteur 3 / Ouest	Locaux techniques	3,87	10 x 12 m = 120 m <sup>2</sup>
Secteur 4 / Est	Bureaux	6,62	23,6 x 12 = 277 m <sup>2</sup>
Secteur 5 / Est	Locaux techniques	6,37	18,2 x 12 = 224 m <sup>2</sup>
Secteur 6 / Est	Bureaux	6,62	23,6 x 12 = 277 m <sup>2</sup>
<b>Hauteur moyenne des plots de 5,8 m</b>			<b>Potentialité maximale de 1 244 m<sup>2</sup></b>

**Suivi de la mesure** : suivi de l'installation des couples nicheurs de goélands en phase d'exploitation dans le cadre de la coordination environnementale

**Indicateur de réussite** : nidification certaine du Goéland brun et du Goéland argenté sur les espaces dédiés à ces espèces et au sein des espaces libres de la toiture

### 14.3. MODALITES DE SUIVI

#### 14.3.1. S1 : ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI ECOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER

**Objectif** : Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et les espèces en respectant les mesures proposées et mises en œuvre lors de la suppression des bâtiments et des espaces verts existants.

**Espèces ciblées** : Flore, habitats et faune

**Période** : Phase chantier

#### **Modalités de la mesure** :

**Un coordinateur Environnement sera missionné en phase travaux incluant la préparation amont.** Il assistera le Maître d'œuvre et assurera la coordination du chantier vis à vis de la biodiversité ainsi que tous les contrôles y afférent.

- **En phase préparatoire**, 1 visite est proposée afin d'accompagner le porteur de projet dans la mise en place du chantier.
- **En phase chantier**, 2 visites sont à prévoir dans le cadre des travaux de déconstruction prévus à compter de janvier-février 2026 : 1 visite au début du chantier et 1 visite en cours de travaux.
- Si les travaux de déconstruction sont reportés à septembre 2026, **une visite de chantier** sera nécessaire afin de s'assurer de l'absence de jeunes non volants sur les toitures des bâtiments à détruire avant de débiter l'intervention.

Il sera l'interlocuteur privilégié du chargé environnement de l'entreprise et des services ou organismes concernés par le domaine de l'environnement. A ce titre, il sera susceptible de répondre à toute question ou sujétion environnementale inhérente au chantier. Il interviendra à la demande du maître d'œuvre pour tout problème de chantier nécessitant son expertise.

Concernant, la préservation de l'espèce et des habitats, le coordinateur veillera plus particulièrement :

- à informer en début de chantier le personnel sur la sensibilité environnementale du projet,
- au respect des cycles biologiques de l'espèce visée et du calendrier proposé,
- à la chronologie des aménagements (mesure de réduction, mesure compensatoire...),

**Suivi de la mesure** : chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu qui sera transmis à la DREAL Normandie.

#### **Indicateur de réussite** :

- Respect du calendrier des visites
- Absence de destruction de nids ou de jeunes d'espèces protégées

### 14.3.2. S2 : SUIVI ECOLOGIQUE EN PHASE D'EXPLOITATION

**Objectif** : S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures de compensation en phase d'exploitation

**Espèces ciblées** : Goéland brun et Goéland argenté

**Période** : Phase d'exploitation

**Modalités et localisation de la mesure** :

Après la fin des travaux de construction des nouveaux bâtiments, une visite de contrôle annuelle sera réalisée sur le site **au cours du mois de mai** (protocole GONm) afin de vérifier l'installation de couples nicheurs de goélands sur les toitures végétalisées et d'évaluer leur nombre.

**Tableau 21 : Modalités de suivi post-aménagement**

Objet du suivi	Protocole	Période d'intervention	Effort de prospection	Périodicité
Identification des zones de nidification des espèces de goélands visées par la demande de dérogation	Localisation des couples* de goélands bruns et argentés ainsi que ceux de Goélands marins nichant en toiture	Mai	1 passage	N, N+1, N+2

N : première année après la fin des travaux

\* « Sont considérés comme couples :

1. Un couple proprement dit, c'est-à-dire deux oiseaux très rapprochés,
2. Un oiseau en position de couveur sur son nid,
3. Un oiseau adulte qui semble cantonné (il peut représenter un membre d'un couple dont le couveur n'est pas visible du point d'observation »

Un compte rendu de suivi sera envoyé à la DREAL Normandie (intégré avec le compte rendu lié aux mesures d'évitements et de réduction).

**Ce suivi pourra être confié au Groupe Ornithologique Normand (GONm)** qui réalise un suivi de la nidification des goélands sur la ville du Havre depuis 2006 avec la même méthodologie. Il s'agit avant tout de préciser le nombre de couples installés, les espèces concernées et leur localisation au regard des toitures végétalisées créées. L'estimation du succès reproducteur n'est pas recherchée car aucune stérilisation d'œufs ne sera conduite.

**Suivi de la mesure** : : cette visite fera l'objet d'un bilan qui sera transmis à la DREAL Normandie.

**Indicateur de réussite** :

- Nombre de nids occupés ou nouvellement construits
- Nombre d'espèces de goélands concernées

## 15. COUT GLOBAL DES MESURES ET PLANNING DE REALISATION

### 15.1. PLANNING

Le planning se base sur un **démarrage de chantier prévu en janvier/février 2026** et sur une durée de chantier estimée à 18 mois.

### 15.2. COUT GLOBAL DES MESURES

Les coûts estimés se déclinent comme ci-après :

Tableau 22 : Synthèse des coûts liés aux mesures ERCA et mesures de suivi (3 ans)

Mesure	Description des coûts	Coût total (€ H.T)
<b>Mesures d'évitement</b>		
<b>TOTAL Mesures d'évitement</b>		<b>0 €</b>
<b>Mesures de réduction</b>		
<b>R1 : Adaptation du planning des interventions</b>	Nettoyage des toitures	10 000 €
<b>R2 : Limitation de la pollution lumineuse</b>	Pas de surcoût / Intégré au projet	
<b>R3 : Maintien de la qualité naturelle des milieux (pollution)</b>	Pas de surcoût / Intégré au projet	
<b>R4 : Prévenir le développement d'espèces exotiques envahissantes</b>	Pas de surcoût / Intégré au projet	
<b>TOTAL Mesures de réduction</b>		<b>10 000 €</b>
<b>Mesure de compensation</b>		
<b>C1 : Création de toitures végétalisées pour le Goéland brun et le Goéland argenté (1244 m<sup>2</sup>)</b>	Mise en place de 6 toitures végétalisées	300 982 € (devis)
	Renforcement de la structure des bâtiments pour accueillir les toitures végétalisées	149 060 € (devis)
<b>TOTAL Mesure de compensation</b>		<b>450 042 €</b>
<b>Mesures de suivi (3 visites par an)</b>		
<b>S1 : Accompagnement et suivi écologique en phase chantier</b>	1 visite en amont et 2 visites en phase chantier	3 500 €
<b>S2 : Suivi écologique en phase d'exploitation</b>	1 visite / an sur 3 ans en phase d'exploitation	3 500 €
<b>TOTAL Mesures de suivi</b>		<b>7 000 €</b>
<b>TOTAL Global</b>		<b>467 042 €</b>

## 16. STRUCTURES INTERVENANTES

La coordination environnementale et le suivi des mesures ERCA seront réalisés par un bureau d'étude spécialisé.

Les prestations d'intervention identifiées feront l'objet d'un marché spécifique.

## 17. CONCLUSION

Compte-tenu des enjeux, des risques d'impacts mis en évidence et des propositions de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement qui permettront de supprimer ou d'amoinrir les impacts pour garantir la pérennité des espèces sur le site, **le projet n'apparaît pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle.**

Ainsi, les éléments exposés dans ce dossier visent à démontrer que le projet répond aux exigences formulées à l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement pour obtenir une dérogation exceptionnelle à l'article L. 411-1 de ce même code, à savoir :

- Une raison impérative d'intérêt public majeur ;
- Aucune autre solution satisfaisante ne pouvait être proposée ;
- Le projet ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées dans un état de conservation favorable.

Des mesures de suivi sont proposées en phase chantier et en phase d'exploitation afin de suivre l'efficience des mesures et le cas échéant proposer des mesures correctives pour atteindre les objectifs fixés.

## 18. BIBLIOGRAPHIE

### Directives, conventions, lois, ordonnances, décrets et arrêtés

Accord du 16 juin 1995 sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA).

Arrêté du 03 avril 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie complétant la liste nationale (JORF du 29 mai 1990).

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF n°106 du 6 mai 2007).

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et modalités de protection (JORF n°0282 du 5 décembre 2009).

Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (JORF n°0130 du 7 juin 2013).

Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (JORF n°0024 du 29 janvier 2020).

Arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF n°0118 du 14 mai 2020).

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0036 du 11 février 2021).

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Convention de Bonn du 23 juin 1979 sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.

Décision 82/461/CEE du Conseil du 24 juin 1982 concernant la conclusion de la convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.

Décision 82/72/CEE du Conseil du 3 décembre 1981 concernant la conclusion de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (Version codifiée).

### Listes rouges nationales et régionales

ASCETE. (2004). *Les orthoptères menacés en France, Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*.

BARRIOZ M. (2022). *Liste rouge des amphibiens de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN*. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 pages.

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

- Groupe Ornithologique Normand (GONm) (2024). *Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie*. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Ornithologique Normand. 18 p.
- Groupe Mammalogique Normand (2022). *Liste rouge des mammifères de Normandie*. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Mammalogique Normand (GMN). 16 p.
- RACINE A., SIMON A., (2022). *Liste rouge des odonates de Normandie*. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. GRECIA et CEN Normandie. 14 p.
- SIMON A., CHEREAU L. (2022). *Liste rouge des rhopalocères et des zygènes de Normandie*. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie & GRECIA. 16 p.
- SIMON A., CHEREAU L., (2022). *Liste rouge des orthoptères de Normandie*. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRECIA. 16 p.
- UICN France, MNHN, Opie & SEF., (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique.
- UICN France, MNHN & SHF., (2015). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France. MNHN. LPO. SEOF. & ONCFS. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France. MNHN. OPIE. & SFO. (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France. MNHN. SFPEM. & ONCFS. (2017). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France. FCBN. AFB. & MNHN. (2018). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France.

### **Documents, ouvrages et articles scientifiques**

- ARTHUR, L. LEMAIRE, M. (2021). *Les Chauves-Souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (3<sup>ème</sup> éd)*. Biotope éditions. MNHN.
- BARATAUD, M. (2020). *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe (4<sup>ème</sup> éd)*. Biotope éditions. MNHN.
- BISSARDON, M. GUIBAL, L. RAMEAU, J.-C. (1997). *Corine Biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. ENGREF.
- BRAUN-BLANQUET, J., (1932). *Plant sociology. (translation by H.S. Conard, G.D. Fuller)*. 18 + 439 p. Mac Graw-Hill Book Co. Inc. New York.
- BUCHET J., HOUSSET P., JOLY M., DOUVILLE C., LEVY W., DARDILLAC A. (2015). *Atlas de la flore sauvage de Haute-Normandie*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 696 p. Bailleul.
- CHABERT, E. DELPLANQUE, P. & CO. (2016). *Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics*. Muséum National d'Histoire Naturelle, GRDF, Fédération Nationale des Travaux Publics et ENGIE Lab CRIGEN.
- DARDILLAC A., BUCHET J., CATTEAU E., DOUVILLE C., DUHAMEL F., (2019). *Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale*. Conservatoire botanique national de Bailleul ; 624 pages. Bailleul.
- DIJKSTRA, K.-D.B. LEWINGTON, R. (2021). *Guide des libellules de France et d'Europe (2<sup>ème</sup> éd)*. Delachaux et Niestlé.

- 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.
- DOUVILLE C., ZAMBETTAKIS C, FRANCOIS R., DARDILLAC A., GOURVIL J., FILOCHE S., MILLET J., (2016). *Livret d'accompagnement des deux recueils de fiches « flore » et « végétations » caractéristiques des zones humides du bassin Seine-Normandie*. Avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. 96 p.
- DREAL Normandie, (2022). Fiche descriptive du site Natura 2000 « Estuaire et marais de la basse Seine ». Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. 13 p.
- FITTER, R. FITTER, A. FARRER, A. (2022). *Graminées, Carex, Joncs et Fougères*. Delachaux et Niestlé.
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND (2022) - Inventaire et recensement des goélands nicheurs sur les toits de la ville du Havre. 39 p.
- GOUVERNEUR, X. & GUERARD, P. (2011). *Les Longicornes armoricains*. Invertébrés Armoricains, les Cahiers du GRETA, 7 : 1-224.
- GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2004). Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2<sup>ème</sup> ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- HAMON, D. (2022). *Carex de France*. Biotope éditions.
- LOUVEL, J. GAUDILLAT, V. PONCET, L. (2013). *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- MOUSSUS, J.-P. LORIN, T. COOPER, A. (2019). *Guide pratique des papillons de France*. Delachaux et Niestlé.
- SARDET, E. ROESTI, C. BRAUD, Y. (2015). *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope éditions.
- STREETER, D. HART-DAVIS, C. HARDCASTLE, A. COLE, F. HARPER, L. (2017). *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe (2<sup>ème</sup> éd)*. Delachaux et Niestlé

## 19.ANNEXES

### 19.1. ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE

Nom scientifique	Nom français	Etat de protection				Etat de conservation				Déterminante ZNIEFF HN	Indicatrice Zones Humides	Espèce Exotique Envahissante
		Europe	France	Région	Département	Europe	France	Région	Rareté régionale			
<i>Bella perennis</i>	Paquerette	-	-	-	-		LC	LC	CC	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	-	-	-	-	-	NA	NA	C	-	-	Avérée
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide commun	-	-	-	-	-	LC	LC	AC	-	-	-
<i>Cardamine amara</i>	Cardamine des prés	-	-	-	-	-	LC	LC	C	Oui	Oui	-
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacobée	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa	-	-	-	-	-	NA	NA	E	-	-	Potentielle
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine	-	-	-	-	-	LC	LC	AC	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	-	-	-	-	-	LC	NA	AR	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	-	-	-	-	-	LC	DD	R ?	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse-vipérine	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles	-	-	-	-	LC	LC	NA	AC	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	-	-	-	-	-	DD	LC	CC	-	-	-
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Neottia ovata</i>	Listère ovale	-	-	-	-	LC	LC	LC	C	-	-	-
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais commun	-	-	-	-	-	LC	LC	AC	-	-	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	Alpiste roseau	-	-	-	-	LC	LC	LC	C	-	Oui	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Etat de protection				Etat de conservation				Déterminante ZNIEFF HN	Indicatrice Zones Humides	Espèce Exotique Envahissante
		Europe	France	Région	Département	Europe	France	Région	Rareté régionale			
<i>Populus nigra</i>	<b>Peuplier noir</b>	-	-	-	-	DD	LC	LC	AC ?	-	Oui	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	<b>Petite Pimprenelle</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	<b>Merisier</b>	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Prunus laurocerasus</i>	<b>Laurier-cerise</b>	-	-	-	-	LC	NA	NA	PC	-	-	Avérée
<i>Reseda lutea</i>	<b>Réséda jaune</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	AC	-	-	-
<i>Reynoutria japonica</i>	<b>Renouée du Japon</b>	-	-	-	-	-	NA	NA	C	-	-	Avérée
<i>Rosa canina</i>	<b>Eglantier</b>	-	-	-	-	-	LC	DD	?	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	<b>Ronce commune</b>	-	-	-	-	LC	LC	#	#	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	<b>Grande oseille</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	C	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	<b>Saule marsault</b>	-	-	-	-	LC	LC	LC	C	-	-	-
<i>Sedum album</i>	<b>Orpin blanc</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	PC	Oui	-	-
<i>Senecio inaequidens</i>	<b>Séneçon du Cap</b>	-	-	-	-	-	NA	NA	PC	-	-	Avérée
<i>Senecio jacobea</i>	<b>Séneçon jacobée</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	<b>Séneçon commun</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	<b>Compagnon blanc</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	<b>Laiteron potager</b>	-	-	-	-	-	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	<b>Stellaire intermédiaire</b>	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	<b>Trèfle des près</b>	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-
<i>Vicia sativa</i>	<b>Vesce commune</b>	-	-	-	-	LC	NA	LC	CC	-	-	-
<i>Vicia sepium</i>	<b>Vesce des haies</b>	-	-	-	-	LC	LC	LC	CC	-	-	-

**Légende**

Statut de protection international :

**BE1** : Annexe I de la Convention de Berne (1979) - espèces de flore strictement protégées.

Statuts de protection européen :

**DHFF2** : Annexe II de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (92/43/CEE) – espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ;

**DHFF4** : Annexe IV de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (92/43/CEE) – espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;

**DHFF5** : Annexe V de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (92/43/CEE) – espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;

Statut national de protection :

**Art1** : Article 1 de l'Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995, celui du 14 décembre 2006 et celui du 23 mai 2013 – espèces végétales strictement protégées ;

**Art2 et Art3** : Article 2 et 3 de l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995, celui du 14 décembre 2006 et celui du 23 mai 2013 – espèces végétales dont l'usage est interdit ou soumis à autorisation auprès du CNPN ;

**Art1.D** : Article 1 de l'Arrêté ministériel du 6 janvier 2020 – espèces animales et végétales strictement protégées mais une dérogation est possible après avis du CNPN ;

Statut régional de protection :

**Art1** : Article 1 de l'Arrêté du 3 avril 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie complétant la liste nationale.

Etat national de conservation (Liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire (2018)) :

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

Etat régional de conservation (Liste rouge de la flore vasculaire de Haute-Normandie (2015)) :

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

## 19.2. ANNEXE 2 : LISTE DE L'AVIFAUNE RECENSEE AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION			ETAT DE CONSERVATION						ZNIEFF	Nicheur (sur site)
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Monde	Europe	France	Monde	Europe	France			Région (nicheur)		
							hivernant	de passage	nicheur			
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	BE2	-	PN.art3	LC	LC	NAc	-	LC	LC	-	Probable
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	AEWA	-	PN.art3	-	LC	NAc	-	NT	VU	-	Certain
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	AEWA	-	PN.art3	LC	LC	LC	NAc	LC	EN	Oui	Certain
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	AEWA	-	PN.art3	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC	Oui	Certain
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	-	Possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	-	LC	LC	-	-	LC	LC	-	Certain
Pigeon biset (domestique)	<i>Columba livia f.domestica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	-	Certain
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE3	-	PN.art3	LC	-	NAd	NAc	LC	LC	-	Probable
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2	-	PN.art3	LC	LC	NAd	-	LC	LC	-	Possible

**Légende**

Statuts de protection internationaux :

**BO1** : Annexe I de la Convention de Bonn (1979) - espèces migratrices en danger

**BO2** : Annexe II de la Convention de Bonn (1979) - espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable

**BE2** : Annexe II de la Convention de Berne (1979) - espèces de faune strictement protégées

**BE3** : Annexe III de la Convention de Berne (1979) - espèces de faune protégées.

Statut de protection européen :

**DO1** : Annexe I de la Directive européenne "Oiseaux" (79/409/CE) - espèces d'oiseaux portant désignation d'un site Natura 2000 en ZPS et pour lesquelles il est interdit leur mise à mort ou leur capture intentionnelle, la destruction ou le déplacement des nids et des œufs (même vides), leur perturbation intentionnelle, notamment en période de reproduction et de dépendance, leur détention

Statut de protection national (Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 et Arrêté ministériel du 06 janvier 2020) :

**PN.art3** : espèce strictement protégée (individus, nids, pontes)

**PN.art3.D** : espèce strictement protégée mais une dérogation est possible après avis du CNPN

Statut de conservation national (Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux nicheurs de France métropolitaine - 2016) :

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

Statut de conservation régional (Liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie - 2024) :

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

### 19.3. ANNEXE 2 : LISTE DES MAMMIFERES TERRESTRES ET CHIROPTERES RECENSES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION			ETAT DE CONSERVATION				ZNIEFF
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Monde	Europe	France	Monde	Europe	France	Région	
Lapin de garenne	<i>Oryctogalus cuniculus</i>	-	-	-	EN	NT	NT	NT	
Surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	LC	-	NAa	NA	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	BO2, EUROBATS1	HFF4	PN,art2	LC	-	NT	NT	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	BO2, EUROBATS1	HFF4	PN,art2	LC	LC	LC	LC	-

#### Légende

##### Statuts de protection internationaux :

**BO1** : Annexe I de la Convention de Bonn (1979) - espèces migratrices en danger

**BO2** : Annexe II de la Convention de Bonn (1979) - espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable

**BE2** : Annexe II de la Convention de Berne (1979) - espèces de faune strictement protégées

**BE3** : Annexe III de la Convention de Berne (1979) - espèces de faune protégées

##### Statut de protection européen :

**DHFF2** : Annexe II de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC

**DHFF4** : Annexe IV de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

**DHFF5** : Annexe V de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - 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

##### Statut de protection national (Arrêté ministériel du 23 avril 2007 mis à jour le 14 mars 2019) :

**PN** : espèce strictement protégée

##### Statut de conservation national (Liste rouge des espèces menacées de France - Mammifères de France métropolitaine - 2017) :

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

##### Statut de conservation national (Liste rouge des mammifères de Normandie - 2022) :

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

#### 19.4. ANNEXE 4 : LISTE DES REPTILES RECENSES AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION			ETAT DE CONSERVATION				ZNIEFF
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Monde	Europe	France	Monde	Europe	France	Région	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2	DHFF4	PN.art2	LC	LC	LC	LC	-

##### Légende

###### Statut de protection international :

**BE2** : Annexe II de la Convention de Berne - espèces de faune strictement protégées

**BE3** : Annexe III de la Convention de Berne - espèces de faune protégées

###### Statut de protection européen :

**DHFF2** : Annexe II de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC

**DHFF4** : Annexe IV de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

###### Statut de protection national (Arrêté ministériel du 08 janvier 2021) :

**PN.art2** : espèce, sites de reproduction et de repos, strictement protégés

**PN.art3** : espèce strictement protégée

###### Statut de conservation national (Liste rouge des reptiles de France métropolitaine - 2015) :

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

###### Statut de conservation régional (Liste rouge des reptiles de Normandie - 2022) :

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

## 19.5. ANNEXE 5 : LISTE DE L'ENTOMOFAUNE RECENSEE AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION			ETAT DE CONSERVATION				ZNIEFF
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Monde	Europe	France	Monde	Europe	France	Région	
<b>Lépidoptères Rhopalocères</b>									
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-
<b>Odonates</b>									
Sympétrum sp.	<i>Sympetrum sp.</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LC	
<b>Orthoptères</b>									
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	-	-	-	LC	-	LC	-

**Légende**

Statuts de protection internationaux :

**BE2** : Annexe II de la Convention de Berne (1979) - espèces de faune strictement protégées

**BE3** : Annexe III de la Convention de Berne (1979) - espèces de faune protégées

Statut de protection européen :

**DHFF2** : Annexe II de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC

**DHFF4** : Annexe IV de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" (92/43/CEE) - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Statut de protection national (Arrêté ministériel du 23 avril 2007 et Arrêté ministériel du 06 janvier 2020) :

**PN.art2** : espèce strictement protégée (individus et habitats)

**PN.art2.D** : espèce strictement protégée dont la dérogation relève de l'avis du CNPN

Statut de conservation nationale (Liste rouge des espèces menacées de France - Papillons de jour de France métropolitaine - 2012) :

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

**NA** : Non applicables ; **NE** : Non évaluée

Statut de conservation régionale (Liste rouge des rhopalocères et des zygènes de Normandie. Evaluation des menaces selon la méthodologie UICN - 2022) :

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

Statut de conservation régionale (Liste rouge des odonates de Normandie. Evaluation des menaces selon la méthodologie UICN - 2022) :

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

Statut de conservation régionale (Liste rouge des orthoptères de Normandie. Evaluation des menaces selon la méthodologie UICN - 2022) :

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

19.6. ANNEXE 6 : FORMULAIRE CERFA 13 614\*01



N° 13 614\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION  
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION  
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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 l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : GAUCHER FRANÇOIS  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : COMPTOIR PARIS NORMANDIE SAS  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :  
 Adresse : N° 1 Rue Royale  
 Commune : Saint-Cloud  
 Code postal : 92210  
 Nature des activités : Réhabilitation de deux bâtiments logistiques en zone portuaire au Havre  
 Qualification :

**B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS**

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Goéland argenté Larus argentatus	38 nids situés sur la toiture du bâtiment A
B2 Goéland marin Larus marinus	2 nids situés sur la toiture des bâtiments A et BC
Goéland brun Larus fuscus	1 nid situé sur la toiture du bâtiment A
B3 Accenteur mouchet Prunella modularis	2 individus
Pouillot véloce	2 individus
B4 Phylloscopus collybita	
Troglodyte mignon Troglodytes troglodytes	2 individus
B5 Lézard des murailles Podarcis muralis	5 à 10 individus

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<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 :  
 Voir le dossier ci-joint  
 Site sur papier libre

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : .....  
 Démolition de deux bâtiments de logistique vétustes

Altération  Préciser : .....

Dégradation  Préciser : .....

Suite sur papier libre

---

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : .....

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : Doctorat en Eco-Ethologie

---

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : 18 mois à partir de janvier 2026  
 ou la date : .....

---

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : Normandie  
 Départements : Seine-Maritime  
 Cantons : .....  
 Communes : Le Havre, 76600

---

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos   
 Mesures de protection réglementaires   
 Mesures contractuelles de gestion de l'espace   
 Renforcement des populations de l'espèce   
 Autres mesures  Préciser : .....

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 ci-joint.....

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 ci-joint.....

Suivi des mesures avant et après travaux. Rapport sur la réalisation et l'efficacité des mesures mises en place.

\* 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 Saint-Germain  
 le 10/07/2025  
 Votre signature 

19.7. ANNEXE 7 : FORMULAIRE CERFA 13 616\*01



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 : GAUCHER FRAU YVES  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : COMPTOIR PARIS NORMANDIE SAS  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :  
 Adresse : N° 1 Rue Royale  
 Commune Saint Cloud  
 Code postal 92210  
 Nature des activités : Réhabilitation de deux bâtiments de logistique et de leurs abords en zone portuaire  
 Qualification :

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Goéland argenté Larus argentatus	76 individus	38 couples nicheurs (en toiture)
Goéland marin Larus marinus	4 individus	2 couples nicheurs (en toiture)
B2 Goéland brun Larus fuscus	2 individus	1 couple nicheur (en toiture)
Ascenteur mouchet Prunella modularis	2 individus	1 couple nicheur (abords végétalisés)
B3 Pouillot véloce Phylloscopus collybita	2 individus	1 couple nicheur (abords végétalisés)
Troglodyte mignon Troglodytes troglodytes	2 individus	1 couple nicheur (abords végétalisés)
B4 Pipistrelle commune Pipistrellus pipistrellus	5 individus	Territoire de chasse (abords végétalisés)
Pipistrelle de Khul Pipistrellus kuhlii	5 individus	Territoire de chasse (abords végétalisés)
B5 Lézard des murailles Podarcis muralis	5 à 10 individus	Individus isolés

(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 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 : Impact sur 9 espèces protégées dans le cadre du projet de réhabilitation. Voir dossier ci-joint  
 Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**  
(consigner l'une des modalités suivantes en fonction de l'opération concernée)

**D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés :  
 Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé   
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet

Capture avec épuisette  Pièges  Préciser : .....

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 : Travaux de démolition des bâtiments (toitures notamment) .....

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 : Travaux de démolition des bâtiments puis de reconstruction avec réaménagement de l'entièreté du site .....

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 : Doctorat en Eco-Ethologie .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : 18 mois à partir de janvier 2025 .....

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : Normandie .....

Départements : Seine-Maritime .....

Cantons : .....

Communes : Le Havre 76600 .....

**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 : .....

Création de 6 toitures végétalisées sur les nouveaux bâtiments construits. Voir dossier ci-joint .....

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 ci-joint .....

Suivi des mesures avant et après travaux. Rapport sur la réalisation et l'efficacité des mesures mises en place .....

\* 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 SAINT-CLÉMENT le 10/07/2025

Votre signature 