

ANNEXE 9. DIAGNOSTIC ET DOSSIER DE DEROGATION CONSTRUCTION RAINETTE



DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION
AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT - AUTORISATIONS
EXCEPTIONNELLES PORTANT SUR LES
ESPECES PROTEGEES

**Projet de création d'une usine de fabrication
de batteries pour voiture – Phase Construction
Douvrin (62)**

Maître d'ouvrage : ACC

RAINETTE SARL
1 rue des Fonds Hanon
59144 JENLAIN
Tel : 0359382258
info@rainette-sarl.com

En sous-traitance avec le bureau d'études Kaliès

Contexte et objectifs du dossier

La société ACC envisage de mettre en place une usine de fabrication de batteries pour voiture sur le site de la Française de Mécanique. Le projet possède une phase démolition, pour laquelle un dossier de demande de dérogation a déjà été déposé, et une phase construction.

Ce présent dossier concerne cette dernière phase, à l'origine de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats.

Ces destructions seront à l'origine de la destruction d'habitats favorables à plusieurs espèces protégées, ainsi que de la destruction d'individus d'espèces protégées. Les différents textes de lois relatifs à la protection des espèces protégées mentionnent cependant qu'il est interdit de détruire, déplacer, mutiler, etc. des espèces protégées.

Cette destruction implique alors la réalisation d'un dossier de demande d'autorisations exceptionnelles pour la destruction des espèces protégées impactées par le projet.

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le bureau d'étude Rainette a été missionné pour la réalisation d'une étude faune-flore, ainsi que d'une évaluation des impacts sur la faune et la flore, suivi du déroulement de la démarche « Eviter-Réduire-Compenser ».

Ce projet présentant des intérêts locaux (Cf. Justifications du projet en partie B), le maître d'ouvrage nous a également confié la réalisation du dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

OBJECTIF DU DOSSIER

Ce type de dossier doit répondre aux exigences formulées dans l'arrêté ministériel du 19 février 2007 et dans les circulaires DNP n°98-1 du 3 février 1998, DNP n°00-02 du 15 février 2000 et DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008 (ce cadre législatif est détaillé dans la suite du rapport).

Les espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation dans le cadre du présent dossier sont au nombre de dix-huit. Il s'agit de l'Ophrys abeille, de plusieurs espèces appartenant au cortège avifaunistique des milieux ouverts, du Lézard des murailles et de plusieurs espèces de chiroptères.

Elles sont listées dans le tableau ci-après. Les CERFA, qui précisent l'objet de la demande, sont présentés en annexe.

Pour faciliter sa consultation ce document est présenté en 3 parties :

- Partie A : Présentation du projet et du site d'étude (page 4) ;
- Partie B : Justifications du projet et objets de la demande de dérogation (page 68) ;
- Partie C : Analyse des impacts sur les espèces protégées instruites et présentation des mesures (page 83) ;
- Annexes : Méthodologie, Cerfas complétés et signés, Fiches espèces, Etude faune, flore, habitats (page 150).

Tableau 1A : Liste des espèces et objet de la demande de dérogation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la demande	
		Destruction ou perturbation intentionnelle d'individus (Cerfa 13616*01)	Destruction, altération ou dégradation d'habitats d'espèces (Cerfa 13614*01)
Avifaune nicheuse des milieux ouverts			
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		x
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		x
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		x
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		x
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		x
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot		x
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		x
Chiroptères			
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		x
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		x
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		x
Reptiles			
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		x
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la demande	
		Destruction ou perturbation intentionnelle d'individus (Cerfa 13617*01)	
Flore			
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	x	

Partie A : Présentation du projet et du site d'étude

Sommaire, Sommaire des illustrations et abréviations de la partie A

SOMMAIRE

CONTEXTE ET OBJECTIFS DU DOSSIER	2	3.2.3	Présentation des travaux de construction et du calendrier	24
SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABREVIATIONS DE LA PARTIE A	5	4	PRESENTATION DU SITE	27
1 RAPPEL DU CADRE LEGISLATIF.....	8	4.1	Méthode pour l'expertise écologique	27
1.1 La protection des espèces	8	4.2	Zone d'étude	27
1.2 Les demandes d'autorisations exceptionnelles.....	8	4.3	Les habitats et la flore associée.....	29
2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE	10	4.3.1	Description globale.....	29
2.1 Contexte physique.....	10	4.3.2	Les habitats.....	30
2.1.1 Situation géographique.....	10	4.3.3	La flore	32
2.2 Contexte écologique	12	4.4	L'avifaune nicheuse	46
2.2.1 Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel	12	4.5	L'herpétofaune.....	51
2.2.2 Trame Verte et Bleue	17	4.5.1	Les Amphibiens.....	51
2.3 Contexte bibliographique	20	4.5.1	Les Reptiles.....	53
3 PRESENTATION DU PROJET	23	4.6	L'entomofaune.....	56
3.1 Demandeur.....	23	4.7	Les Mammifères (hors Chiroptères).....	58
3.2 Description du projet.....	23	4.8	Les Chiroptères.....	60
3.2.1 Implantation cadastrale	23	4.9	Synthèse des enjeux.....	64
3.2.2 Présentation des composantes du projet global.....	23			

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1A : Liste des espèces et objet de la demande de dérogation	3
Tableau 2A : Zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel à proximité du projet	13
Tableau 3A : Présentation des zones d'études et des périodes d'inventaire de chaque étude prise en compte	21
Tableau 4A : Présentation des parcelles cadastrales concernées	23
Tableau 5A : Synthèse des habitats observés au niveau de la zone d'étude.....	30
Tableau 6A : Statut de rareté et menace des espèces protégées en NPdC.....	33
Tableau 7A : Statut de rareté et menace des espèces patrimoniales en Hauts-de-France.....	34
Tableau 8A : Statuts d'espèces exotiques envahissantes observées sur la zone d'étude.....	36
Tableau 9A : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude	42
Tableau 10A : Tableau de bioévaluation de l'avifaune nicheuse recensée et potentielle	47
Tableau 11A : Tableau de bioévaluation des amphibiens.....	52
Tableau 12A : Tableau de bioévaluation des reptiles	54
Tableau 13A : Tableau de bioévaluation de l'entomofaune	57
Tableau 14A : Evaluation patrimoniale des Mammifères (hors chiroptères) recensés sur la zone d'étude	58
Tableau 15A : Tableau de bioévaluation des chiroptères	61
Tableau 16A : Synthèse des enjeux écologiques par habitat (1/2)	65
Tableau 17 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat (2/2)	66

Figures

Figure 1A : Occupation du sol dans les réservoirs de biodiversité (Source : SRCE Picardie).....	23
Figure 2A : Carte des parcelles cadastrales (Kalies, 2021)	23
Figure 3A : Plan masse des Tranches 1 et 2 (Source : PSA)	26
Figure 4A : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques	32

Cartes

Carte 1A : Localisation du projet.....	11
Carte 2A : Zonages d'inventaires situés à proximité de la zone du projet	14
Carte 3A : Zonages de protection situés à proximité de la zone du projet	15
Carte 4A : Site Natura 2000 à proximité de la zone du projet	16
Carte 5A : SRADDET - Continuité écologiques du secteur d'étude.....	18
Carte 6A : Trame verte et bleue du Bassin Minier au niveau de la zone du projet	19
Carte 7A : Présentation des zones d'étude bibliographiques	22
Carte 8A : Délimitation des zones d'études	28
Carte 9A : Cartographie des habitats restants après la phase de démolition	31
Carte 10A : Localisation des stations d'Ophrys abeille (Ophrys apifera) observées sur le site d'étude après la phase de démolition	38
Carte 11A : Localisation de la station de Gnaphale jaunâtre (Laphangium luteoalbum) observée sur le site d'étude.....	39
Carte 12A : Localisation de la flore patrimoniale sur la zone d'étude.....	40
Carte 13A : Localisation de la flore exotique envahissante.....	41
Carte 14A : Localisation des nids utilisés en 2019 et/ou 2020 par des oiseaux d'intérêt patrimonial.....	48
Carte 15A : Localisation des habitats favorables à l'avifaune nicheuse d'intérêt des milieux ouverts et semi-ouverts.....	49
Carte 16A : Localisation des habitats favorables à l'avifaune nicheuse d'intérêt des milieux arborés.....	50
Carte 17A : Localisation des observations de reptiles.....	55
Carte 18A : Localisation du Hérisson d'Europe en 2020 par le bureau d'étude Auddicé environnement	59
Carte 19A : Localisation des contacts de chiroptères et des gîtes possibles.....	62
Carte 20A : Localisation des habitats favorables à la chasse des espèces de chiroptères.....	63
Carte 21A : Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude	67

Photos

Photo 1A : Vues générales de la zone d'étude (Rainette, 2020)	29
Photos 2A et 3A : Ophrys abeille (à gauche, photo d'illustration) et Gnaphale jaunâtre (à droite, photo prise in situ) (Rainette, 2020).....	34
Photo 4A : Restes de Cotonière naine, <i>Logfia minima</i> (Rainette, 2020)	35
Photo 5A : Calament des champs, <i>Clinopodium acinos</i> (Rainette, 2020)	35
Photo 6A : Orobanche cf. de la Picride, <i>Orobanche cf. picridis</i> , inflorescence sèche (Rainette, 2020).....	36
Photo 7A : Massif de Renouée du Japon (au fond) et juvénile d'Erable négondo (au premier plan à droite) (Rainette, 2020)	37
Photo 8A : Chardonneret élégant (Rainette).....	46
Photo 9A : Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>) (Rainette)	51
Photo 10A : Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) (Rainette)	53
Photo 11A : Point-de-Hongrie (<i>Erynnis tages</i>) (Rainette)	56
Photo 12A : Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus), Ludovic Jouve	60

LISTE DES ABREVIATIONS

DREAL = Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENS = Espace Naturel Sensible

SRCE = Schéma Régional de Cohérence Ecologique

TVB = Trame Verte et Bleue

ZICO = Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF = Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPS = Zone de Protection Spéciale

ZSC = Zone Spéciale de Conservation

1 RAPPEL DU CADRE LEGISLATIF

1.1 La protection des espèces

La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature et ses décrets d'application de 1977, prévoient une étude d'impact pour la plupart des projets d'aménagements. Une expertise doit être effectuée et vise alors à définir un état initial des milieux naturels. Si cette expertise met en évidence la présence d'espèces protégées, l'opérateur a trois solutions :

- Renoncer au projet ;
- Modifier le projet pour supprimer les impacts directs et indirects sur les espèces protégées, leurs conditions de vie et leurs habitats ;
- Maintenir le projet en réduisant au maximum, mais dans l'impossibilité de réduire totalement les impacts sur les espèces protégées et leur habitat. Ce dernier cas impose la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation exceptionnelle portant sur des espèces protégées à des fins non scientifiques.

Toutefois l'Article L.411-1 du Code de l'environnement précise que la destruction d'une espèce protégée et de son habitat est interdite :

Art. L. 411-1.- I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat,

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales.

Les espèces concernées par cet article sont listées dans l'Article R.*411-1 du Code de l'environnement.

Les nouveaux arrêtés relatifs aux espèces protégées publiés entre 2007 et 2009 précisent également la notion de protection des habitats :

Sont interdites sur tout le territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

1.2 Les demandes d'autorisations exceptionnelles

Le champ des dérogations à l'application de la réglementation sur les espèces protégées, bien qu'élargi (il n'était auparavant possible qu'à des fins scientifiques) demeure strictement encadré (art L411-2 du code de l'environnement modifié par la loi d'orientation agricole de janvier 2006) :

Art L. 411-2.- Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt 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 ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

En effet, de façon très exceptionnelle, un dossier de demande exceptionnelle de dérogation peut être instruit, sous 3 conditions incontournables :

- À condition qu'on se situe dans l'un des 5 cas listés de a) à e),
- À condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante possible (intérêt public majeur),
- À condition que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.


L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, du 18 avril 2012 et du 12 janvier 2016) et la circulaire du 21 janvier 2008 (DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008, qui complète les circulaires DNP n°98-1 du 3 février 2008 et DNP n°00-02 du 15 février 2000) fixent les formes de la demande et les procédures à suivre pour chaque cas de dérogation.

2 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET REGLEMENTAIRE

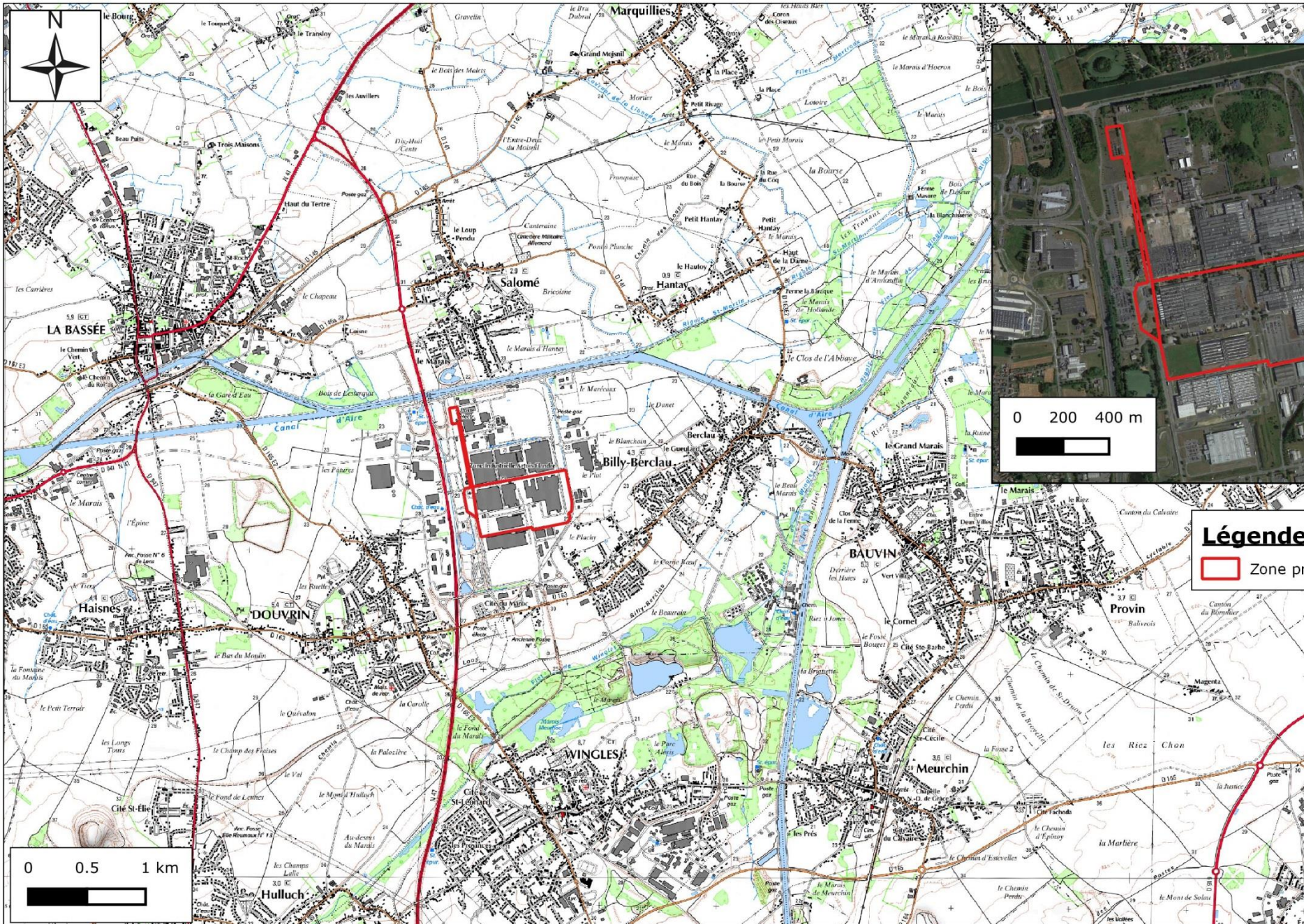
2.1 Contexte physique

2.1.1 Situation géographique

Le projet est situé au nord-est de la commune de Douvrin, dans le département du Pas-de-Calais (62), en région Hauts-de-France. La ville de Douvrin est localisée à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de Lille.

 **La carte en page suivante** localise d'une part globalement la commune, et d'autre part plus précisément la zone du projet.

Localisation du projet



Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © IGN Scan 25, BD Ortho 2020
Dossier: ACC - Douvrin (62)

2.2 Contexte écologique

2.2.1 Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Les différents zonages relatifs au patrimoine naturel ont été recensés dans un **périmètre élargi de 5 km autour du projet**.

Seuls les sites Natura 2000 sont étudiés plus largement pour prendre en considération le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km.

De manière générale, on distingue :

- **Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel**, qui n'ont pas de portée réglementaire directe mais apportent une indication quant à la richesse et à la qualité des milieux qui la constituent, et peuvent alors constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives. Ces zonages sont constitués par les **ZICO** (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) et les **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique), elles-mêmes de deux types :
 - o Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
 - o Les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.
- **Les zonages de protection**, qui entraînent une contrainte réglementaire et peuvent être de plusieurs natures :
 - o Protections réglementaires : **APPB** (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope), **RNN** et **RNR** (Réserves naturelles nationales et régionales), les **sites inscrits ou classés**, etc.
 - o Protections contractuelles : **sites Natura 2000**, comprenant les **ZPS** (Zones de Protection Spéciale) et les **ZSC** (Zones Spéciales de Conservation) (ou SIC avant désignation finale), **PNR** (Parcs Naturels Régionaux), etc.

- o Protections par la maîtrise foncière : **ENS** (Espaces Naturels Sensibles), **terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels**, etc.

📖 Les différents zonages présents à proximité du projet sont listés dans le **tableau en page suivante**, et localisés sur les **cartes en fin de partie**.

Dans le cas présent, **aucun zonage de protection ou d'inventaire n'est présent au droit du site**.

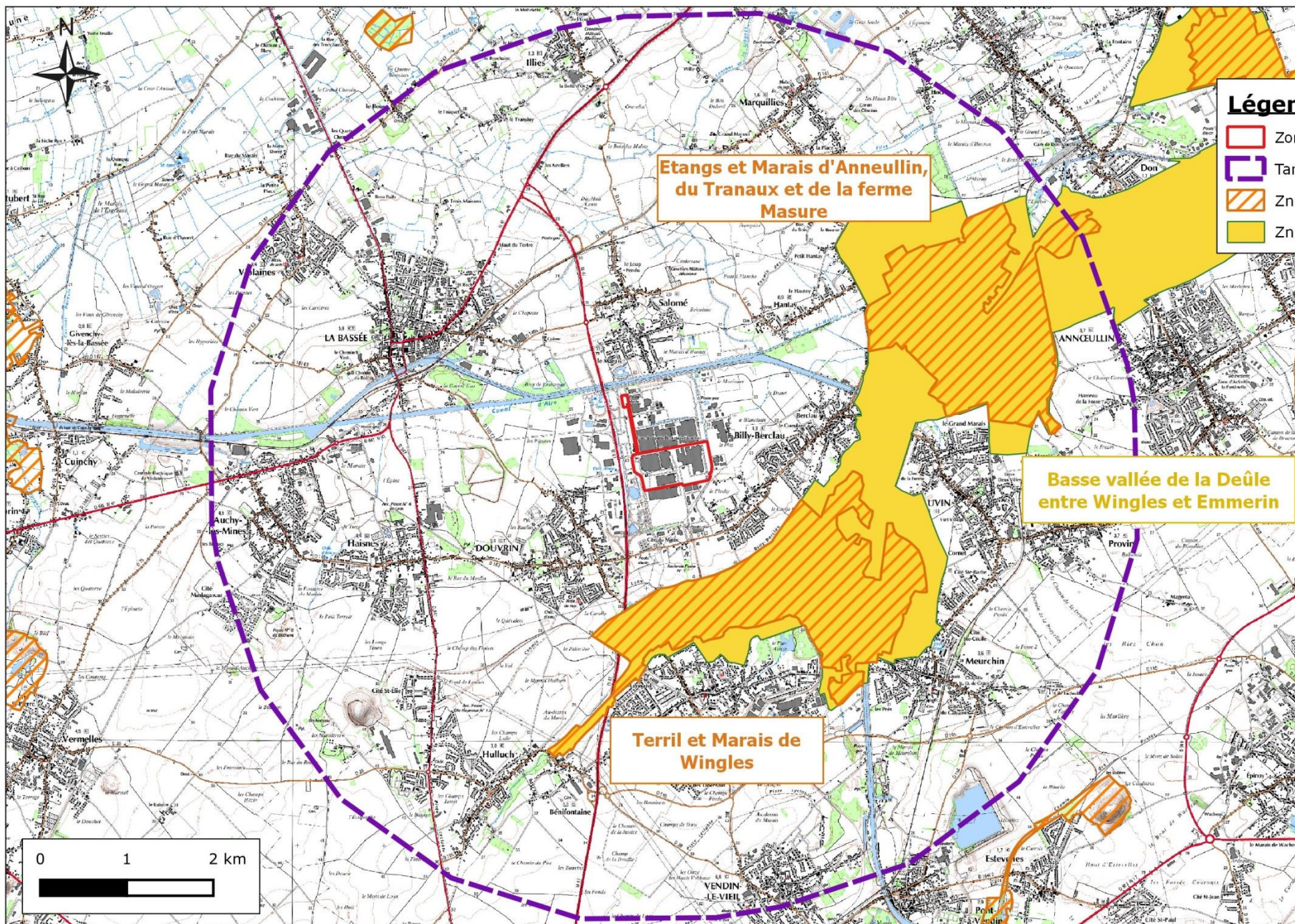
En effet, les zonages les plus proches se situent à environ 1 km de la zone projet.

Concernant les **sites Natura 2000**, le plus proche est situé à environ 14,4 km de la zone du projet (ZPS « Les Cinq Tailles »).

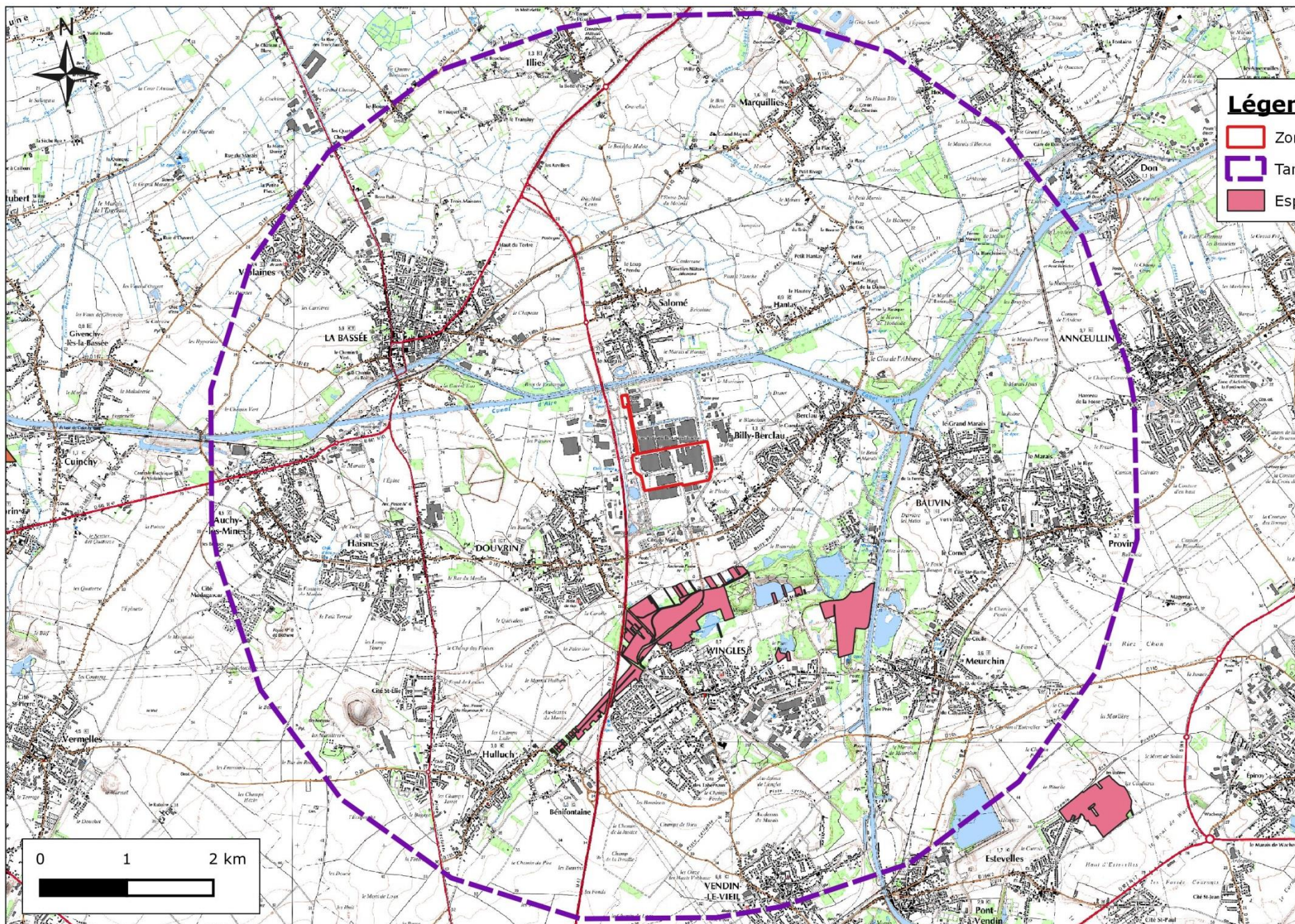
Tableau 2A : Zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel à proximité du projet

Type de Zonage	Numéro	Nom	Surface totale (ha)	Distance de la zone au projet (km)
Zonages d'inventaire				
ZNIEFF de type 1	310030101	Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure	371,0	2,1
	310013760	Terril et Marais de Wingles	396,0	1,0
ZNIEFF de type 2	310013759	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	2679,2	1,0
Zonages de protection				
Zonages Natura 2000	ZPS : FR3112002	Les "Cinq Tailles"	122,4	14,4
ENS	Site Eden : LEN16	Val du Flot	98,3	1,1

Zonages d'inventaire situés à proximité de la zone du projet



Zonages de protection situés à proximité de la zone du projet

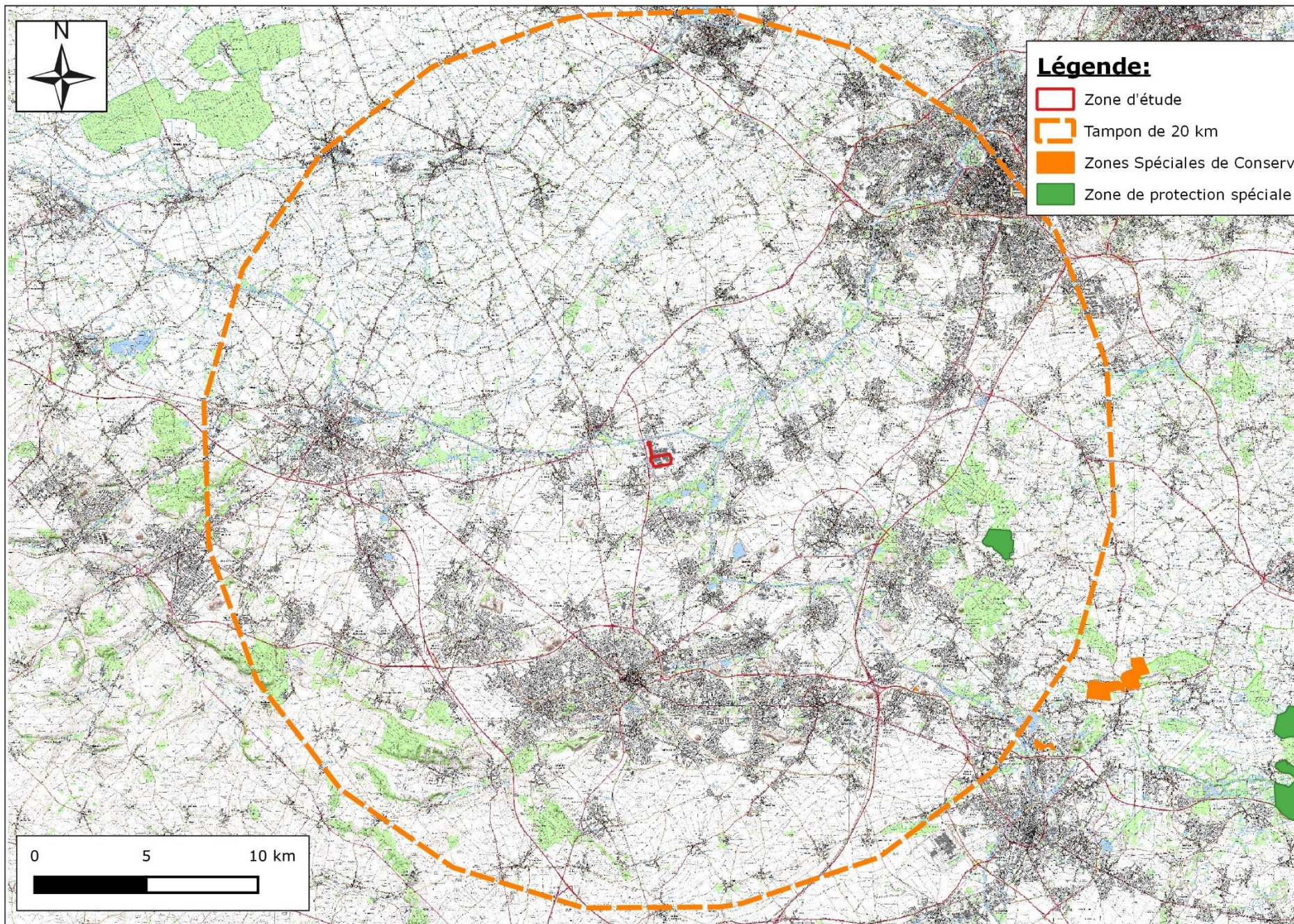


Légende:

- Zone d'étude
- Tampon de 5 km
- Espaces naturels sensibles

Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © IGN Scan25, INPN 2018
Dossier: ACC - Douvrin (62)

Sites Natura 2000 à proximité de la zone du projet




Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © IGN Scan25, INPN 2018
Dossier: ACC - Douvrin (62)

2.2.2 Trame Verte et Bleue

2.2.2.1 Trame verte et bleue du SRADET

L'article 10 de la loi portant 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'Égalité des Territoires (SRADET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire. Il se substitue aux schémas régionaux, SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.

La cartographie des continuités écologiques régionale de décembre 2018 est présentée dans le SRADET. Celle-ci est reprise ci-après.

 **D'après la carte en page suivante, la zone d'étude est localisée en espace artificialisé. De plus, un réservoir de biodiversité de la trame verte est localisé au sud de la zone d'étude, à Wingles (62). Enfin, des espaces semi-naturels sont présents au nord et au sud de la zone d'étude. L'espace au nord correspond au Canal d'Aire à la Bassée.**

2.2.2.2 Trame verte et bleue du Bassin Minier

Localement, un outil principal permet d'analyser le contexte écologique à l'échelle du site d'étude : le **Trame Verte et Bleue du Bassin Minier**.


Le schéma de la Trame Verte et Bleue du Bassin minier Nord-Pas-de-Calais, élaboré par la Mission Bassin Minier et ses partenaires, a été initié en 2003. Ce schéma a été actualisé en 2011 et est régulièrement mis à jour.

Les typologies des espaces de cette Trame verte et bleue nous concernant sont :

- Les **espaces de nature d'intérêt écologique majeur** : ils abritent des espèces patrimoniales et reprennent notamment l'ensemble des sites inventoriés en ZNIEFF de type I, les zones Natura 2000, les « cœurs de nature » identifiés par le Conseil Régional, les ENS, les terrils identifiés

d'intérêt par la Chaîne des terrils, les zones humides d'enjeu prioritaire du PNR Scarpe Escaut.

- Les **espaces de nature à vocation mixte** : ils ont une richesse écologique moindre sans être négligeable, et sont les principaux lieux de détente et de loisirs de proximité.
- Les **corridors terrestres** (forestiers, calcicoles et miniers) et les **corridors de milieux humides** (rivières et zones humides).

 **La Carte 6A illustre les entités du schéma de la TVB du Bassin minier située à proximité de la zone d'étude. D'après la carte, un corridor écologique de la sous-trame des rivières est situé au nord de la zone d'étude.**

2.2.2.3 Trame verte et bleue du SCOT

A ce jour, la trame verte et bleue du SCOT n'existe pas. Toutefois, le SCOT fait mention de constituer une trame verte et bleue.

2.2.2.4 Trame verte et bleue du PLU

Le PLU ne dispose pas de trame verte et bleue.

Les Continuités Écologiques Régionales en Hauts-de-France

A1	A2	A3
B1	B2	B3
C1	C2	C3
D1	D2	D3
E1	E2	E3
F1	F2	F3
G1	G2	G3
H1	H2	H3
I1	I2	I3

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Banquettes de biodiversité

- Banquettes de Biodiversité de la 1^{ère} zone
- Banquettes de Biodiversité de la 2^{ème} zone

Corridors paysagers

- Corridor boisé
- Corridor humide
- Corridor agricole
- Corridor agricole
- Corridor rural diversifié
- Corridor linéaire

Zones à enjeux

- Zones à enjeux d'attractivité de corridors boisés
 - Zones à enjeux d'attractivité de corridors agricoles
- Dans le cadre d'identification des chemins ruraux et itinéraires de paysage capotés de la zone d'étude.

OBSTACLES A LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

- Urbanisation
- Réseau des axes autoroutiers
- Réseau routier principal
- Vieux forêts à grande échelle (1000)
- Zones Natura 2000 (sensibilité au climat et au paysage au moins 10 ha par zone)
- Qualité d'alignement élevée en matière de CO2
- Sites classés en zones à préserver

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

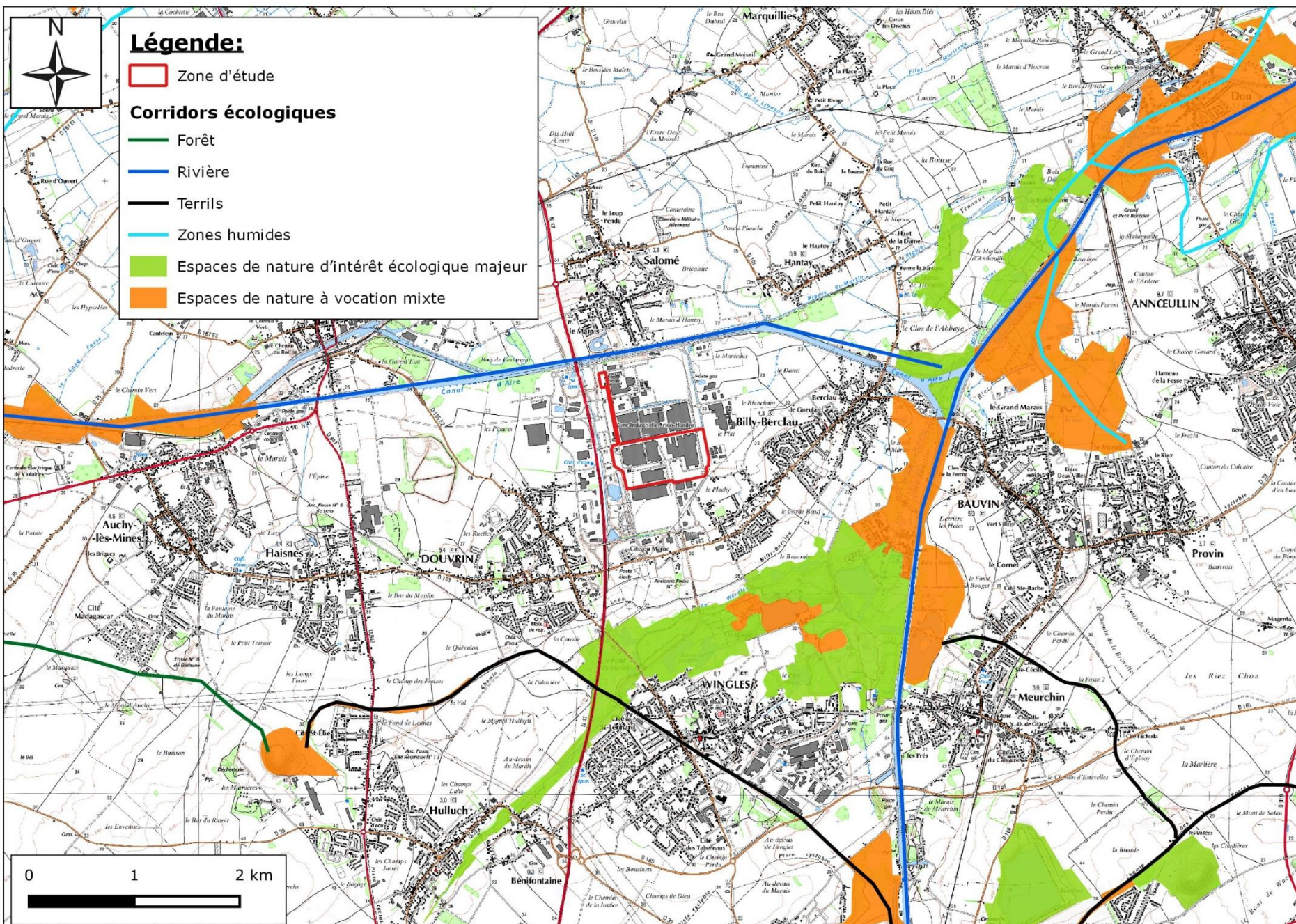
- Espaces à forte valeur
- Culture
- Espaces protégés

Aménagement de la zone d'étude : carte de la zone d'étude au 1/25000 au format A3, et 1/10000 en supplément à 0,10€ (format A4) sur demande auprès de l'Agence d'urbanisme de la zone d'étude (AUE).

Échelle : 1:50000
 Date : 10/04/2014
 AUE - 100 rue de la République - 59100 Lille
 Tél : 03 20 39 40 00 - Fax : 03 20 39 40 01
 www.aue-lille.fr



Trame Verte et Bleue du Bassin Minier au niveau de la zone du projet



Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © IGN Scan25
Dossier: ACC - Douvrin (62)

2.3 Contexte bibliographique

Des organismes publics tels que la DREAL, l'INPN ou encore le MNHN sont des sources d'informations majeures dans le cadre de nos requêtes bibliographiques. Pour connaître la richesse écologique des différents zonages réglementaires situés à proximité du site d'étude, nous nous sommes basés sur les **inventaires ZNIEFF** et les **Formulaires Standards de Données (FSD)** pour les sites Natura 2000. De plus, ces données ont été analysées afin de mettre en évidence si les enjeux de ces sites sont potentiels sur la zone d'étude.

De plus, différents organismes ont été consultés afin d'effectuer des extractions de données d'inventaires d'espèces de la faune et de la flore.

Les extractions des données « flore » sont issues de « DIGITALE, système d'information sur la flore et les habitats naturels », obtenues auprès du **Conservatoire Botanique National de Bailleul** (CBNBI) et ont été effectuées pour La commune de Douvrin.

Concernant la faune, l'extraction a été effectuée directement par consultation de la base de données en ligne **SIRF** (Système d'Information Régionale sur la Faune) (www.sirf.eu), mise en place par le **GON** (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais) dans le cadre **du Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste (RAIN)**.

De nombreuses études réalisées au sein ou autour de la zone d'étude ont également été prises en compte dans notre étude bibliographique. En effet plusieurs échanges avec les structures ayant réalisé ces études (CPIE Chaîne des Terrils, bureau d'études Auddicé environnement, SIZIAF) ont pu avoir lieu afin d'obtenir les documents suivants et certaines données brutes :

- Diagnostic écologique et propositions de gestion – Parc des Industries Artois Flandre – CPIE Chaîne des Terrils – 2015
- Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandre - CPIE Chaîne des Terrils – 2015-2016
- Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandre - CPIE Chaîne des Terrils – 2016

- Aménagement du corridor nord – Parc des Industries Artois-Flandres – CPIE Chaîne des Terrils – 2017 -
- Suivi des Goélands nicheurs sur le site de PSA Douvrin – CPIE Chaîne des Terrils - mai 2019
- Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandres des Industries Artois-Flandres – CPIE Chaîne des Terrils - 2019
- Suivi des Goélands nicheurs sur le site de PSA Douvrin – CPIE Chaîne des Terrils - juin 2020
- Diagnostic faune-flore-habitats - REQUALIFICATION DU FONCIER INDUSTRIEL LIBÉRÉ PAR FRANÇAISE DE MÉCANIQUE SUR LE SITE DE PSA DOUVRIN - Communes de Douvrin – Billy- Berclau (62) – Auddicé biodiversité – 2020

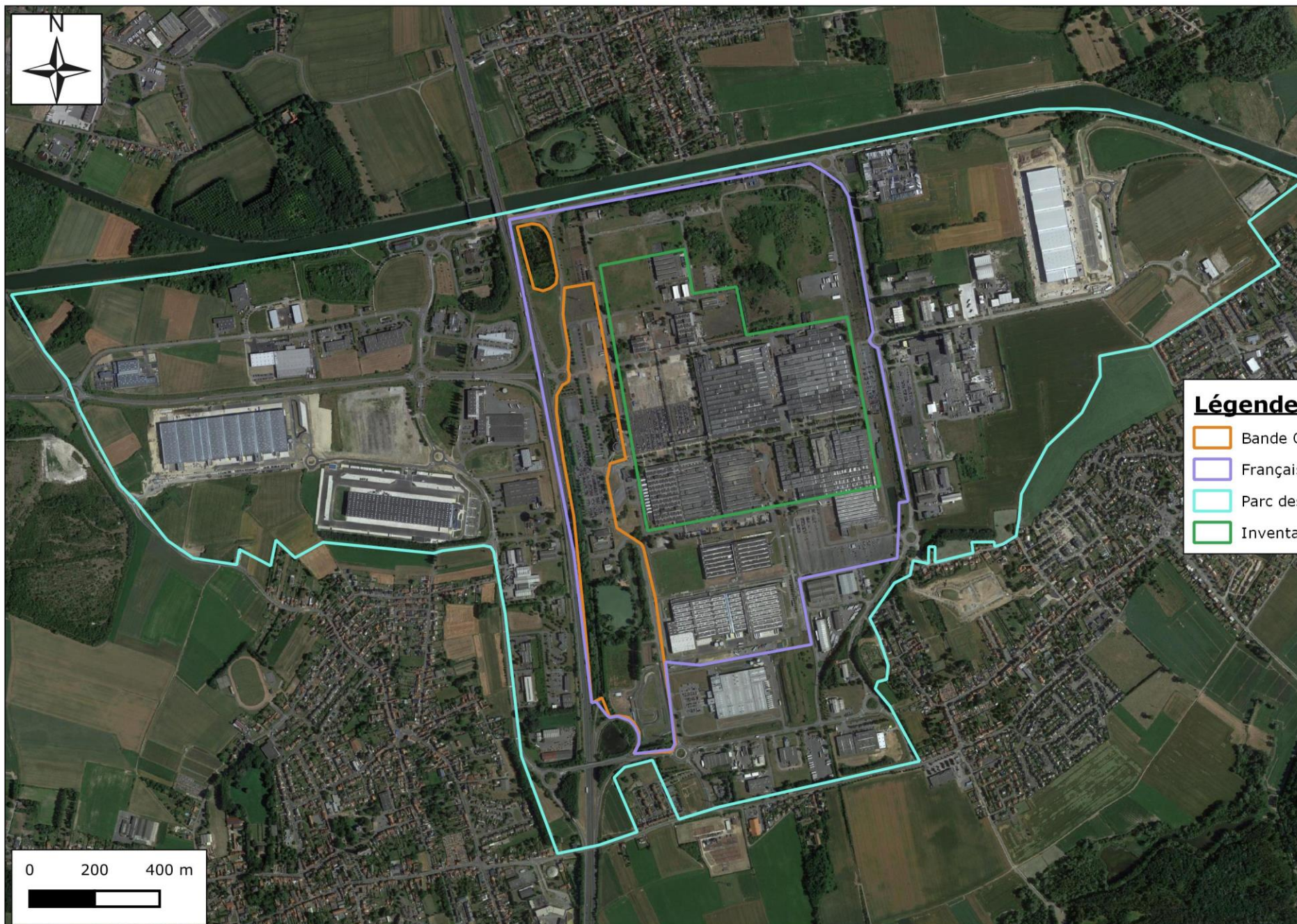
Il est à préciser que les espèces inventoriées entre 2015 et 2018 et non revues lors de nos passages ont été considérées comme potentielles. Les prospections ont bien entendu été orientées selon les données bibliographiques.

Les espèces inventoriées en 2020 au sein ou à proximité de la zone d'étude stricte ont quant à elle, bien été considérées comme présentes et nous avons effectué notre analyse des impacts en les prenant en compte.

Tableau 3A : Présentation des zones d'études et des périodes d'inventaire de chaque étude prise en compte

Etude	Zone d'étude	Période d'inventaires
Diagnostic écologique et propositions de gestion – Parc des Industries Artois Flandre CPIE Chaîne des Terrils – 2015	Française de Mécanique	2015 : Juillet, Août, Septembre
Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandre CPIE Chaîne des Terrils – 2015-2016	Parc des Industries	2015 : Année complète 2016 : Année complète
Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandre CPIE Chaîne des Terrils – 2016	Française de Mécanique	2015 : Juillet, Août, Septembre 2016 : Mars, Mai, Juin
Aménagement du corridor nord – Parc des Industries Artois-Flandres CPIE Chaîne des Terrils – 2017	Parc des Industries	Pas d'inventaires faune-flore
Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois Flandres des Industries Artois-Flandres CPIE Chaîne des Terrils - 2019	Française de Mécanique	2015 : Juillet, Août, Septembre 2016 : Mars, Mai, Juin 2017, 2018, 2019 : Pas de détails
Suivi des Goélands nicheurs sur le site de PSA Douvrin CPIE Chaîne des Terrils - mai 2019	Inventaires Goélands	2019 : mai
Suivi des Goélands nicheurs sur le site de PSA Douvrin CPIE Chaîne des Terrils - juin 2020	Inventaires Goélands	2020 : juin
Diagnostic faune-flore-habitats - REQUALIFICATION DU FONCIER INDUSTRIEL LIBÉRÉ PAR FRANÇAISE DE MÉCANIQUE SUR LE SITE DE PSA DOUVRIN - Communes de Douvrin – Billy- Berclau (62) Auddicé biodiversité – 2020 -	Bande Ouest	2020 : Avril et juin

Présentation des zones d'études bibliographiques



Légende:

-  Bande Ouest
-  Française de Mécanique
-  Parc des Industries
-  Inventaires Goélands

Cartographie: Rainette, 2021
Sources: BD Ortho 2020
Dossier: ACC - Douvrin (62)

3 PRESENTATION DU PROJET

3.1 Demandeur

Le maître d'ouvrage concerné par cette demande est l'entreprise Automotive Cells Company SE (ACC). L'entreprise investit pour devenir un acteur majeur des solutions de transport décarbonées.

Automotive Cells Company (ACC) est une nouvelle entreprise qui rassemble l'expertise de deux grandes entreprises, aux compétences et aux expériences très complémentaires :

- Groupe Saft est spécialisé dans les solutions technologiques de batteries avancées pour l'industrie, de la conception et du développement à la production, à la personnalisation et à la prestation de services ;
- Groupe PSA Automobile SA est une société automobile multinationale française qui crée des véhicules pour Peugeot, Citroën, DS, Opel et Vauxhall.

3.2 Description du projet

3.2.1 Implantation cadastrale

L'implantation du site ACC se fera sur les parcelles cadastrales détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 4A : Présentation des parcelles cadastrales concernées

Commune	Section	Parcelle	Surface parcelle (m ²)	Surface projet (m ²)
Douvrin	AD	690	476057	35000
	AH	365	12322	12000
Billy-Berclau	AS	402	519723	285000

La surface totale occupée par le projet sera de 33.65ha.

Ces terrains sont aujourd'hui la propriété du Groupe PSA Automobiles SA. L'acquisition par ACC est prévue en 2021.

La figure ci-contre illustre les propos ci-avant.



Figure 2A : Carte des parcelles cadastrales (Kalies, 2021)

3.2.2 Présentation des composantes du projet global

Le projet de la société ACC est composé de 3 tranches pour une capacité totale de 24 Gwh :

- Tranche 1 : création d'une ligne d'une capacité d'environ 8 Gwh,
- Tranche 2 : création d'une 2^{ème} ligne de 8 Gwh,
- Tranche 3 : création d'une 3^{ème} ligne de 8 Gwh.

Le plan masse en Figure 3A permet de visualiser les éléments précités. A ce jour, seules les tranches 1 et 2 sont fixées, la tranche 3 étant en phase de conception.

Les différentes composantes du projet sont les suivantes :

- Démolition quasi-totale des bâtiments existants,
- Construction de nouveaux bâtiments destinés à accueillir les 3 lignes,
- Création d'une nouvelle sous-station électriques RTE pour un raccordement à la ligne existante,
- Création d'un poste de livraison gaz naturel GRDF et raccordement à une canalisation existante,
- Installation et mise en exploitation des lignes de production.

Il ne sera pas nécessaire de créer de nouvelles voiries pour les accès au site.

Le présent dossier concernant uniquement les travaux de construction, les éléments suivants ne traiteront que de cette phase.

3.2.3 Présentation des travaux de construction et du calendrier

Suite aux opérations de démolition, de nouvelles constructions sont prévues.

Les constructions principales connues seront 2 bâtiments de 61 545 m² et 59 753 m² respectivement dédiés à accueillir la tranche 1 (1^{ère} ligne 8 GWh) et la tranche 2 (2nde ligne 8 GWh). Un troisième bâtiment principal est prévu pour accueillir la tranche 3 (3^{ème} ligne 8 GWh) mais son empreinte n'est pas connue à cette date.

Ces constructions principales s'accompagneront de :

- Pour la tranche 1 :
 - o 1 aire d'attente poids-lourds à l'entrée ouest du site,
 - o 1 parking personnel à l'entrée ouest du site (8 586 m²),
 - o 1 zone dite Parc TC/ traler yard pour le stationnement temporaire des poids-lourds de livraison des matières premières,
 - o 1 parking personnel à l'entrée est du site (8 396 m²),

- o 1 sous-station électrique 225 kV/20 kV (environ 9 000 m²) et 7 postes de transformation 20kV/400 V répartis en façade sud du bâtiment,
- o 1 poste de détente gaz naturel (environ 500 m²),
- o 1 zone de quais sous auvent pour les livraisons,
- o 1 zone de quais sous auvent pour les expéditions,
- o 1 aire de stationnement des isocontainer pour le solvant entrant dans la composition des encres (250 m²),
- o 1 zone de récupération du solvant par condensation (350 m²),
- o 2 bâtiments de stockage pour les cuves d'électrolytes (120 m² chacun) accompagnés d'une aire de dépotage (50 m²),
- o 1 dalle accueillant une cuve de 18 m² d'azote (50 m²),
- o 1 local pour la production d'eau glacée et ses tours aéroréfrigérantes (2 750 m²),
- o 1 local pour la production d'eau déminéralisée (250 m²),
- o 1 local pour la production de vapeur et des caissons pour la production d'eau chaude (1 520 m²),
- o 1 local de production d'air comprimé (500 m²),

- Pour les tranches 2 et 3, le détail des installations n'est pas défini à ce jour. Seule l'empreinte du bâtiment principal de la tranche 2 est connue. Les utilités figurant sur le plan sont dimensionnées pour les tranches 1 et 2.

Enfin, les constructions s'accompagneront pour les tranches 1 et 2 :

- De nouvelles voiries et parking (environ 41 041m²),
- De dispositifs dédiés à la défense incendie, qui seront détaillés dans l'étude de dangers.

L'accès au site sera possible :

- Par l'est pour les livraisons par poids-lourds.
- Par l'ouest pour les véhicules légers et les expéditions par poids-lourds.

Un accès spécifique pour le SDIS est prévu rue d'Athènes.

Le planning de mise en œuvre associé au projet sera le suivant :

- Démarrage des travaux de construction pour la tranche 1 : début 2022,
- Installation des machines de la tranche 1 dans les bâtiments : début 2023,
- Démarrage des travaux de construction pour la tranche 2 : mi-2023
- Démarrage 1^{ère} ligne 8 GWh (tranche 1) : fin 2023,
- 1^{ère} ligne 8 GWh à pleine capacité : Avril 2024,
- Démarrage 2nde ligne 8 GWh (tranche 2) : mi-2025
- Démarrage des travaux de construction pour la tranche 3 : horizon 2026,
- Démarrage 3^{ème} ligne 8 GWh (tranche 3) : horizon 2028

Le bâtiment principal de la tranche 1 se composera de 4 zones principales en rez-de-chaussée :

- Une zone procédée, occupant la majeure partie du bâtiment (la préparation des encres sera en R+2),
- Deux zones logistiques (matières premières et produits finis),
- Une zone tertiaire (bureaux, vestiaires, laboratoires, maintenance, stockages associés), et de quelques locaux au premier étage :
- Des bureaux,
- Des plateformes techniques.

La figure en page suivante présente la localisation des différents locaux dans le bâtiment de la tranche 1.

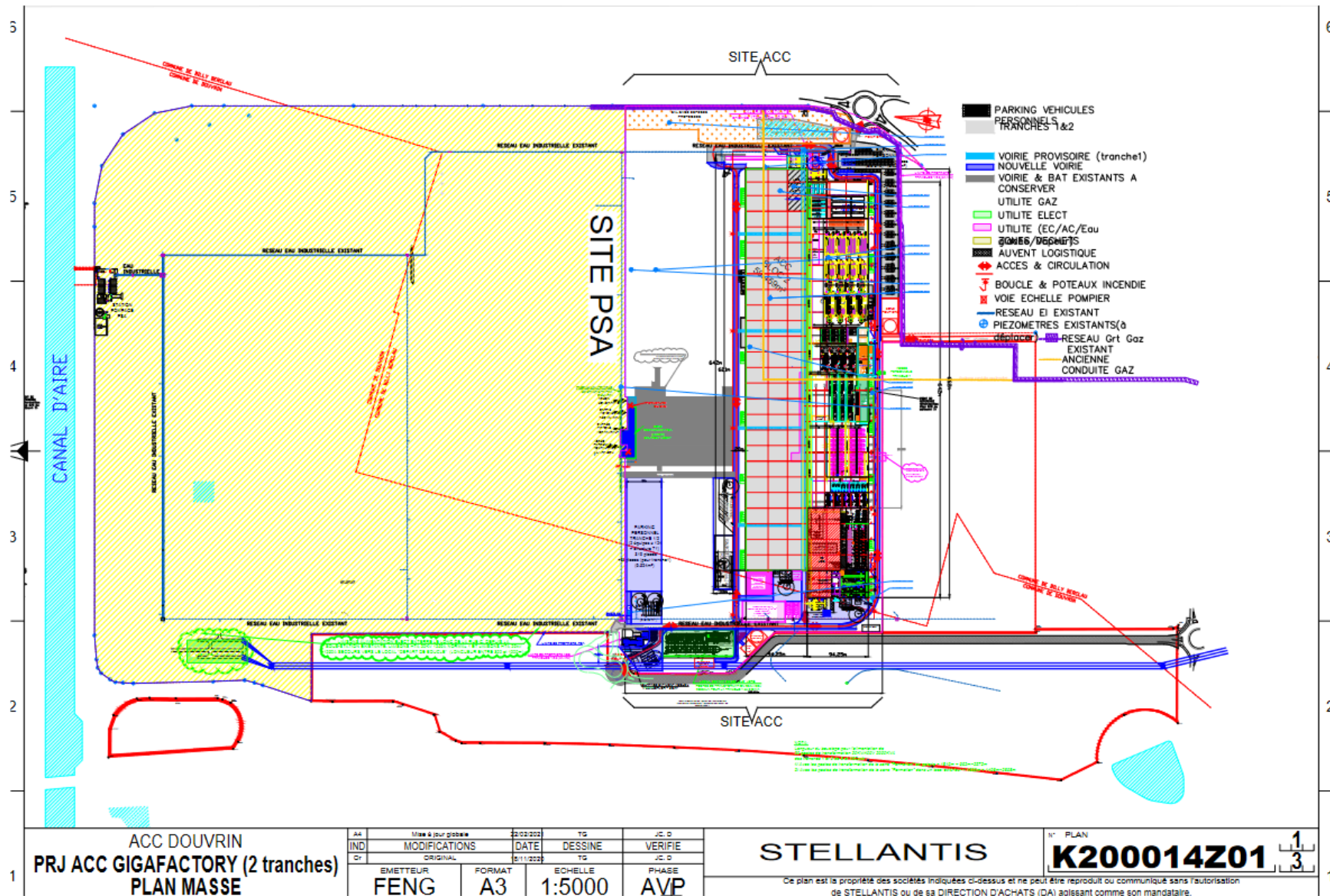


Figure 3A : Plan masse des Tranches 1 et 2 (Source : PSA)

4.1 Méthode pour l'expertise écologique

Les méthodes qui ont été appliquées pour l'expertise écologique sont présentées en annexes du présent dossier de dérogation espèces protégées.

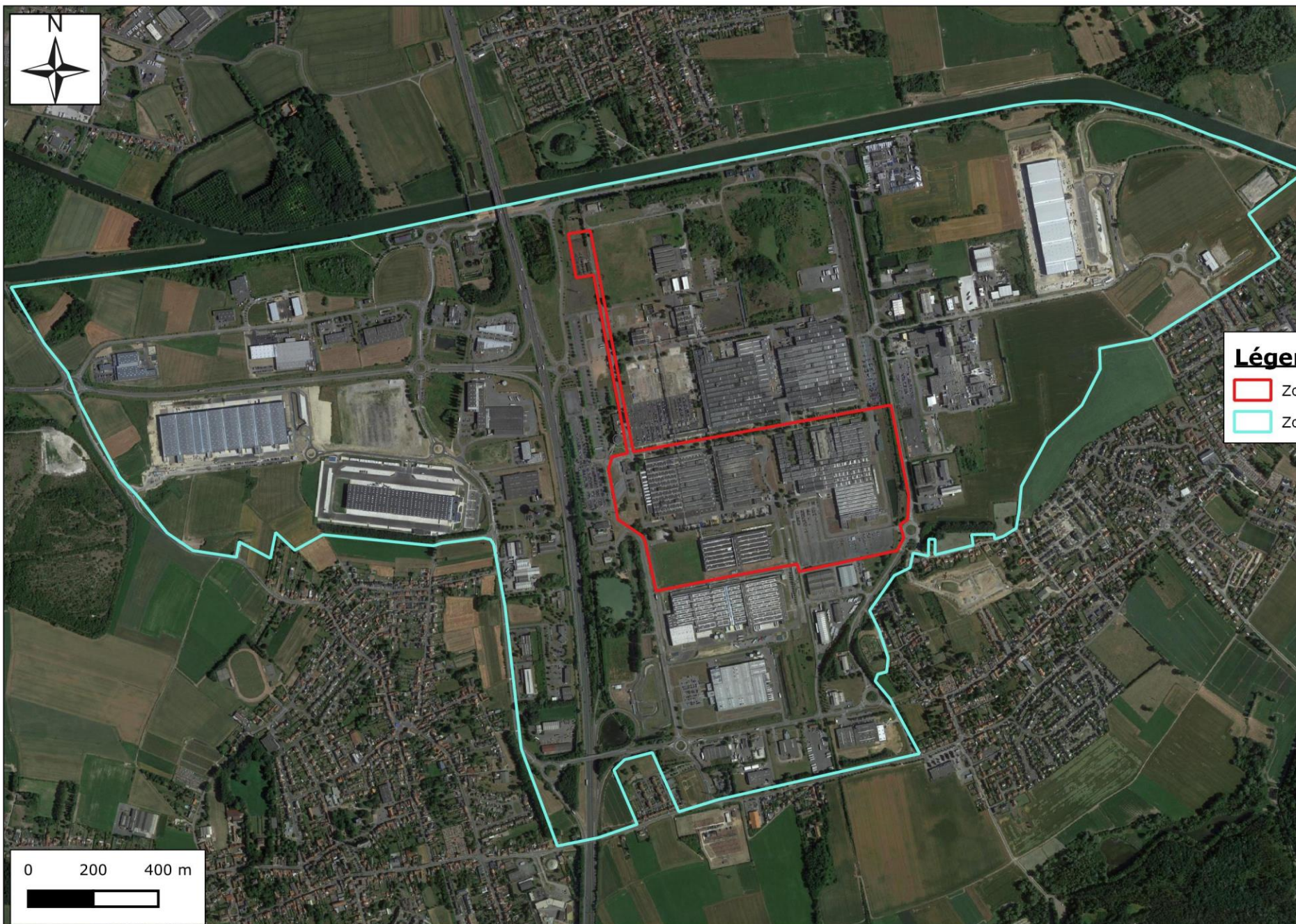
4.2 Zone d'étude

Dans le cas présent, 2 zones d'étude sont distinguées :

- **La zone d'étude stricte**, correspondant à la réalisation des inventaires faunistiques et floristiques, qui se sont étendus sur l'ensemble de la zone concernée par les travaux de démolition et ceux de construction ;
- **La zone d'étude éloignée**, correspondant à l'étude bibliographique réalisée. En effet, comme expliqué en partie 0, plusieurs études réalisées de 2015 à 2020 à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres ont été prises en compte dans notre analyse. Une étude des fonctionnalités à cette échelle a également été réalisée afin de déterminer le mode d'utilisation de la zone d'étude stricte puis de la zone d'étude éloignée de chaque groupe d'espèces.

 **La carte en page suivante** présente la zone d'étude

Délimitation des zones d'études



Légende:

- Zone d'étude stricte
- Zone d'étude éloignée

Cartographie: Rainette, 2021
Sources: BD Ortho 2020
Dossier: ACC - Douvrin (62)

4.3 Les habitats et la flore associée

4.3.1 Description globale

La zone d'étude d'une superficie d'environ 39 ha est située sur les communes de Douvrin et de Billy-Berclau, dans le département du Pas-de-Calais (62). La zone d'étude est située dans la partie centrale du Parc d'Industries Artois-Flandres et correspond à un site industriel en activité, la Française de mécanique du groupe PSA. Cette zone d'étude comporte des bâtiments industriels et administratifs et leurs annexes (réseau de routes et voies de circulation goudronnées, parkings, espaces verts interstitiels).

Dans les espaces interstitiels, autour des bâtiments, se développent spontanément en l'absence de gestion des communautés rudérales plus ou moins ouvertes, sur sol le plus souvent remanié (substrat hétérogène, parfois constitué de schistes miniers et de graviers), dont la composition floristique est influencée par les perturbations régulières.



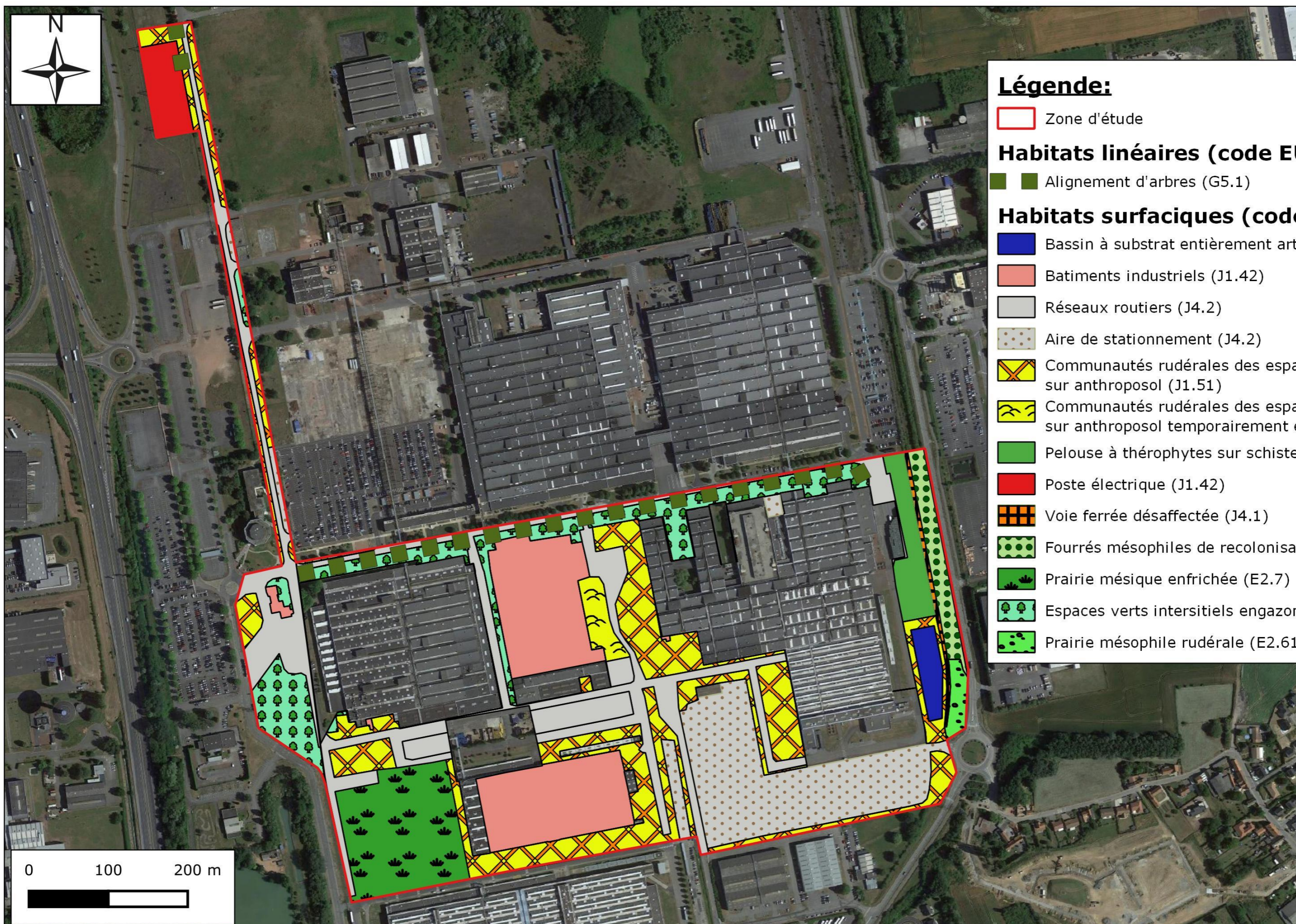
Photo 1A : Vues générales de la zone d'étude (Rainette, 2020)

4.3.2 Les habitats

Tableau 5A : Synthèse des habitats observés au niveau de la zone d'étude

Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Natura 2000	Surface approximative (ha)	Surface approximative après démolition (ha)	Longueur (m)	Longueur après démolition (m)	Enjeux/potentialités floristiques
Végétations prairiales								
Prairie mésique enfrichée	38.13	E2.7	/	2,174	2,174	/	/	Moyens
Prairie mésophile rudérale	81.1 x 87.2	E2.61 x J1.51	/	0,202	0,202	/	/	Faibles
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	35.21 x 86.42	E1.91 x J6.51	/	0,626	0,626	/	/	Faibles
Végétations préforestières								
Fourrés mésophiles de recolonisation	31.81	F3.11	/	0,562	0,562	/	/	Faibles
Végétations anthropogènes								
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol	87.1	J1.51	/	6,27	5,133	/	/	Faibles à moyens
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé	87.1	J1.51	/	0,329	0,329	/	/	Moyens
Espaces verts interstitiels engazonnés et/ou arborés	85.2	I2.2	/	3,124	2,594	/	/	Faibles à moyens
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	/	/	/	783,3	783,3	Très faibles
Réseaux routiers	86	J4.2	/	6,313	5,072	/	/	Négligeables
Voie ferrée désaffectée	87.1	J4.1	/	0,158	0,158	/	/	Faibles
Aire de stationnement	86	J4.2	/	3,605	3,585	/	/	Négligeables
Bassin à substrat entièrement artificiel	89.23	J5.31	/	0,312	0,312	/	/	Négligeables
Bâtiments industriels	86.3	J1.42	/	14,852	3,806	/	/	Négligeables
Poste électrique	86.3	J1.42	/	0,548	0,548	/	/	Très faibles

Cartographie des habitats restants après la phase de démolition



Légende:

Zone d'étude

Habitats linéaires (code EUNIS)

Alignement d'arbres (G5.1)

Habitats surfaciques (code EUNIS)

Bassin à substrat entièrement artificiel (J5.31)

Batiments industriels (J1.42)

Réseaux routiers (J4.2)

Aire de stationnement (J4.2)

Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol (J1.51)

Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé (J1.51 x C3.5)

Pelouse à thérophytes sur schistes miniers (E1.91 x J6.51)

Poste électrique (J1.42)

Voie ferrée désaffectée (J4.1)

Fourrés mésophiles de recolonisation (F3.11)

Prairie mésique enfrichée (E2.7)

Espaces verts intersitiels engazonnés et/ou aborés (I2.2)

Prairie mésophile rudérale (E2.61 x J1.51)

4.3.3 La flore

Le tableau en fin de ce chapitre reprend l'ensemble des taxons observés. Pour chaque taxon, différents indices sont précisés (statut, rareté, menace, protection au niveau régional...), d'après la Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1c. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) diffusée par le Centre régional de phytosociologie agréé CBN de Bailleul, 2019 (date d'extraction : 14/11/2019).

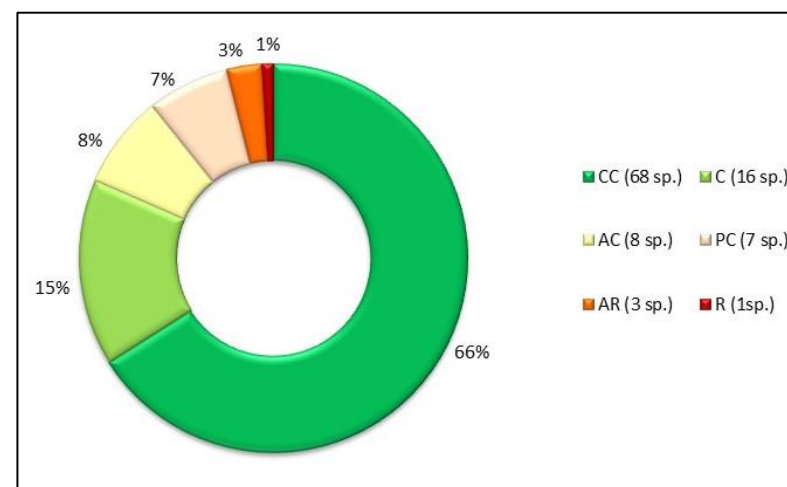
. Ces indices permettent, entre autres, d'établir la valeur patrimoniale du site.

Le site présente une diversité spécifique moyenne. Lors des prospections, **132 taxons** ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude dont **22** pour lesquels la cotation UICN n'est pas applicable. Parmi ces taxons, **2 espèces sont protégées en Nord-Pas-de-Calais et 7 autres espèces sont d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France.**

La figure ci-après illustre la proportion des indices de rareté des espèces floristiques observées. Les espèces pour lesquelles l'évaluation UICN n'est pas applicable (cas des espèces adventices, subspontanées, sténonaturalisées, eurynaturalisées, des taxons indigènes hybrides et des taxons de rang taxonomique supérieur à l'espèce ne sont pas intégrées au graphique suivant (22 espèces exclues).

Les degrés de rareté varient de « très commun » à « rare ».

Figure 4A : Proportions des degrés de rareté des espèces floristiques



Légende : CC= très commun, C= commun, AC= assez commun, PC=Peu commun, AR= Assez rare, R = Rare

D'après l'analyse des données bibliographiques, **1 espèce protégée** mentionnée précédemment dans la bibliographie a été observée sur la zone d'étude : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*).

En revanche, malgré des recherches ciblées, les autres espèces remarquables mentionnées dans la bibliographie n'ont pas été observées sur la zone d'étude. En effet, les habitats du site ne présentent pas ou plus les conditions stationnelles favorables à l'accueil de ces espèces (habitats très anthropisés et rudéraux, substrat non favorable).

ESPECES PROTEGEES

Parmi les taxons observés sur l'ensemble de la zone d'étude, **deux espèces sont protégées en Nord-Pas-de-Calais, l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*).** Le tableau suivant rend compte des différents statuts de ces espèces.

Tableau 6A : Statut de rareté et menace des espèces protégées en NPdC

Nom Scientifique	Nom Français	Statut d'indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial HdF	Déterminant de ZNIEFF HdF	Indicateur Zones humides
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	Gnaphale jaunâtre	I	R	LC	LC	NPC;Pic	Oui	Oui	Nat
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	I	AC	LC	LC	NPC	Non	Non	Non

Légende : I = Indigène, AC = Assez commun, R = Rare, LC = Préoccupation mineure, NPC = Protection régionale Nord-Pas-de-Calais, Pic = Protection régionale Picardie.

L'**Ophrys abeille** (*Ophrys apifera*) n'était pas détectable lors du premier passage effectué le 29 septembre. Théoriquement, l'espèce est connue pour développer une rosette à partir de la fin septembre (Démare, 1997). Toutefois, l'époque de sortie des feuilles peut varier significativement en fonction des conditions météorologiques, ce qui peut décaler la période à laquelle les individus sont réellement visibles. Les rosettes continuent de croître au cours de l'hiver. Les retours d'expérience indiquent que ces rosettes ne sont réellement détectables au sein de la végétation qu'à partir de la mi-novembre. Des prospections ciblées ont donc été menées le 30 novembre et le 10 décembre 2020, afin de comptabiliser les effectifs de l'espèce.

Cette deuxième phase de prospection a permis de dénombrer **346 rosettes** foliaires d'Ophrys abeille. Les pieds ont été principalement observés au niveau des **espaces verts (pelouses)** au nord de la zone d'étude (et à l'ouest du bâtiment 2) et au niveau des **communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol**, en particulier aux endroits où ces communautés se développent sur sol meuble, sur des **zones anciennement tondues/fauchées** laissées depuis plus d'un an en libre évolution (ces stations sont notamment localisées au sud et à l'est du bâtiment 6).

Le 30 novembre, un piquetage temporaire à l'aide de petites étiquettes de plastiques a été mis en place afin de faciliter le recensement des pieds d'Ophrys. Au cours de ce passage, certains facteurs limitant la détectabilité des pieds ont alors été mis en évidence : litière de feuilles mortes au niveau des pelouses

ornementales, végétation dense et haute au niveau de certaines communautés rudérales anciennement tondues et laissées depuis en libre évolution, et plus encore au niveau de la prairie mésique enrichie.

Un passage complémentaire le 10 décembre 2020, après fauche (sans exportation pour impossibilité technique) de la prairie mésique enrichie, ramassage des feuilles mortes sur certaines pelouses ornementales et tonte d'une partie des communautés rudérales, a donc été effectué.

Suite à la phase de démolition, seuls 168 pieds sont encore présents sur la zone d'étude, soit 48,6% des effectifs initiaux.

Pour rappel, la population d'Ophrys abeille du site d'étude est déjà bien connue et a pu être étudiée lors de la réalisation de divers inventaires à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres ou à des niveaux plus restreints. Parmi ces inventaires, ceux réalisés par le CPIE Chaîne des Terrils a notamment permis de comptabiliser **5163 pieds d'Ophrys abeille** à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres. On observe que l'espèce se rencontre de manière récurrente au sein du même type d'habitat à l'échelle du Parc : **les pelouses d'ornement à proximité des bâtiments, les prairies de fauche, les friches et les accotements routiers**. A l'échelle de notre zone d'étude, l'espèce occupe des habitats relativement similaires, c'est-à-dire des milieux herbacés plus ou moins rudéralisés et gérés par fauche.

Lors de ces inventaires, **591 pieds d'Ophrys abeille** avaient été géolocalisés sur la zone d'étude. Certains milieux ont évolué depuis, en l'absence de gestion, devenant moins favorables à l'espèce par densification du couvert végétal et développement d'espèces concurrentielles (cas de la prairie mésique enrichie et de certains espaces anciennement fauchés/tondus), ce qui peut expliquer une régression des effectifs sur certaines stations. Une sous-estimation des effectifs au niveau de certaines stations, malgré les précautions prises, est probable (voir paragraphes « Limites » dans l'Annexe 1).


Le **Gnaphale jaunâtre** (*Laphangium luteoalbum*) est observé en une unique station au centre de la zone d'étude. Cette station occupe une surface estimée à 0,3 hectares. Elle est par endroits particulièrement dense, et la population est estimée entre 100 et 150 individus. L'habitat typique de l'espèce correspond aux pannes

dunaires, rarement aux dunes rudéralisées et friches sableuses (temporairement inondées). Ici, l'espèce est observée sur un anthroposol constitué de graviers. L'espèce a déjà été observée au niveau régional dans des habitats anthropiques similaires (G. Villejoubert, CBNBI, communication personnelle).

Malgré la réalisation de plusieurs inventaires lors de précédents diagnostics écologiques entre 2015 et 2019, il s'agit ici de la première mention de l'espèce à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres. L'espèce se développant au sein d'une zone très artificialisée, et donc, peu propice à l'établissement de la végétation, il est probable qu'elle n'ait pas été observée du fait d'une pression d'inventaire plus faible au niveau des zones bâties. Il est également probable que des passages trop précoces n'aient pas permis l'observation de cette espèce ayant un optimum de développement entre Juillet et Octobre.

L'espèce s'est implantée ici au niveau d'un anthroposol engorgé constitué de graviers de schiste. Notons que, les données bibliographiques concernant les habitats présents à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres étant trop imprécises, il est impossible de savoir si ce type de microhabitat se retrouve ailleurs à l'échelle du Parc.

Bien que non détruite directement lors de la phase de démolition, la population risque d'être lourdement impactée par les travaux entrepris à proximité. Des mesures compensant la destruction de la totalité de la population auront donc déjà été prises pour la phase de démolition.

 La carte en fin de partie localise ces espèces sur le site.



Photos 2A et 3A : Ophrys abeille (à gauche, photo d'illustration) et Gnaphale jaunâtre (à droite, photo prise in situ) (Rainette, 2020)

ESPECES PATRIMONIALES

Tableau 7A : Statut de rareté et menace des espèces patrimoniales en Hauts-de-France

Nom Scientifique	Nom Français	Statut d'indigénat principal Hdf	Rareté Hdf	Menace Hdf	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial Hdf	Déterminant de ZNIEFF Hdf	Indicateur Zones humides
<i>Aira caryophyllea</i> L., 1753	Canche caryophyllée	I	AR	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non
<i>Aira praecox</i> L., 1753	Canche printanière	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des champs (s.l.) ; Calament acinos (s.l.)	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette âcre (s.l.)	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	I	AR	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non
<i>Orobanche cf. picridis</i> F.W.Schultz, 1830	Orobanche cf. de la picride	I	AR	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs ; Trèfle pied-de-lièvre	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non

Légende : I = Indigène, PC = Peu commun, AR = Assez rare, LC = Préoccupation mineure

©

Parmi les taxons observés sur l'ensemble de la zone d'étude, **sept espèces (dont une déterminée sous réserves) sont d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France** (auxquelles il faut également ajouter le Gnaphale jaunâtre, cité dans le paragraphe consacré aux espèces protégées). Le tableau précédent rend compte des différents statuts de ces espèces.

La **Canche caryophyllée** (*Aira caryophylla*), la **Canche printanière** (*Aira praecox*) et la **Cotonnière naine** (*Logfia minima*) sont observés (à l'état sec, mais encore identifiables) dans la pelouse à thérophytes sur schistes miniers, au nord-est de la zone d'étude. La période de prospection (septembre et novembre), peu compatible avec l'observation de ces thérophytes à optimum printanier ou estival, ne permet pas d'évaluer finement les effectifs de ces espèces, sans doute faibles, la pelouse annuelle ayant largement tendance à se refermer (développement important des vivaces aux dépens des zones « écorchées » à annuelles).



Photo 4A : Restes de Cotonnière naine, *Logfia minima* (Rainette, 2020)

Le **Calament des champs** (*Clinopodium acinos*) et la **Vergerette âcre** (*Erigeron acris*) ne sont observés que très ponctuellement le long de la route menant au poste électrique, vers le nord de la zone d'étude.

Quelques inflorescences sèches d'un Orobanche sont visibles au niveau de la prairie mésique enrichie. Les caractères observés et la présence de Picride à proximité sont en faveur de l'**Orobanche de la Picride** (*Orobancha picridis*). Néanmoins seul un passage en période de floraison, vers juin-juillet, permettrait de le confirmer avec certitude. L'espèce est à considérer, sous réserve de confirmation, comme **potentielle**.

Le **Trèfle des champs** (*Trifolium arvense*) est très localisé au niveau de communautés rudérales sur anthroposol à texture caillouteuse (5 pieds observés). Cette petite annuelle acidophile des tonsures de pelouses sur sables trouve ici un milieu de substitution.

📖 La carte en fin de partie localise ces espèces sur le site.



Photo 5A : Calament des champs, *Clinopodium acinos* (Rainette, 2020)



Photo 6A : Orobanche cf. de la Picride, *Orobanche cf. picridis*, inflorescence sèche (Rainette, 2020)

ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Cinq espèces exotiques à caractère envahissant avéré ont été observées sur l'aire d'étude lors des inventaires : l'Erable négondo (*Acer negundo*), l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinier pseudoacacia*) et le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

Trois espèces à caractère envahissant potentiel ont également été recensées : le Mahonia (*Berberis aquifolium*), le Séneçon du cap (*Senecio inaequidens*) et la Symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*). Le tableau suivant rend compte des différents statuts de ces espèces.

Tableau 8A : Statuts d'espèces exotiques envahissantes observées sur la zone d'étude

Nom Scientifique	Nom Français	Statut d'indigénat principal HdF	Raréité HdF	Espèces exotiques envahissantes	Réglementation européenne EEE
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négondo	N;C	R?	A	Non
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx ; Faux-houx ; Mahonia	C	PC	P	Non
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	A	Non
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z	CC	A	Non
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Z;C	C	A	Non
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Z	AC	P	Non
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada ; Gerbe d'or	Z	PC	A	Non
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche ; Arbre aux perles	S;C	AC	P	Non

Légende : N = Sténonaturalisé, Z = Eurynaturalisé, S = Subspontané, C (statut) = Cultivé, CC = Très commun, C = Commun, PC = Peu commun, AC = Assez commun, R ? = Présumé rare, A = à caractère envahissant avéré, P = à caractère envahissant potentiel.

L'**Erable négondo** n'est représenté que par un individu juvénile planté au niveau des espaces verts.

Une seule colonie (environ 10 m²) de **Renouée du Japon** a été observée au bord en périphérie d'un massif ornemental ; au niveau des espaces verts à l'est de la zone d'étude.

L'**Arbre à papillons** est disséminé sur l'ensemble de la zone d'étude, notamment au niveau des communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol et au niveau de la prairie mésophile rudérale.

Le **Robinier faux-acacia** est présent sous formes d'individus isolés ou de petits bouquets d'arbres accompagnés de drageons, au niveau notamment de certains espaces verts (donc probablement planté à l'origine) et des communautés rudérales sur anthroposol où il manifeste son caractère pionnier.

Le **Séneçon du Cap** est observé en faible effectif sur l'ensemble de la zone d'étude. Le **Solidage du Canada** n'est représenté que par quelques individus sur moins d'1 m², en face du poste électrique, au nord du site.

Le **Mahonia** et la **Symphorine blanche**, d'origine horticole, ne sont observées que ponctuellement dans quelques massifs ornementaux.

- 📖 La carte en fin de partie localise les espèces exotiques à caractère envahissant avéré sur le site.



Photo 7A : Massif de Renouée du Japon (au fond) et juvénile d'Erable négondo (au premier plan à droite) (Rainette, 2020)

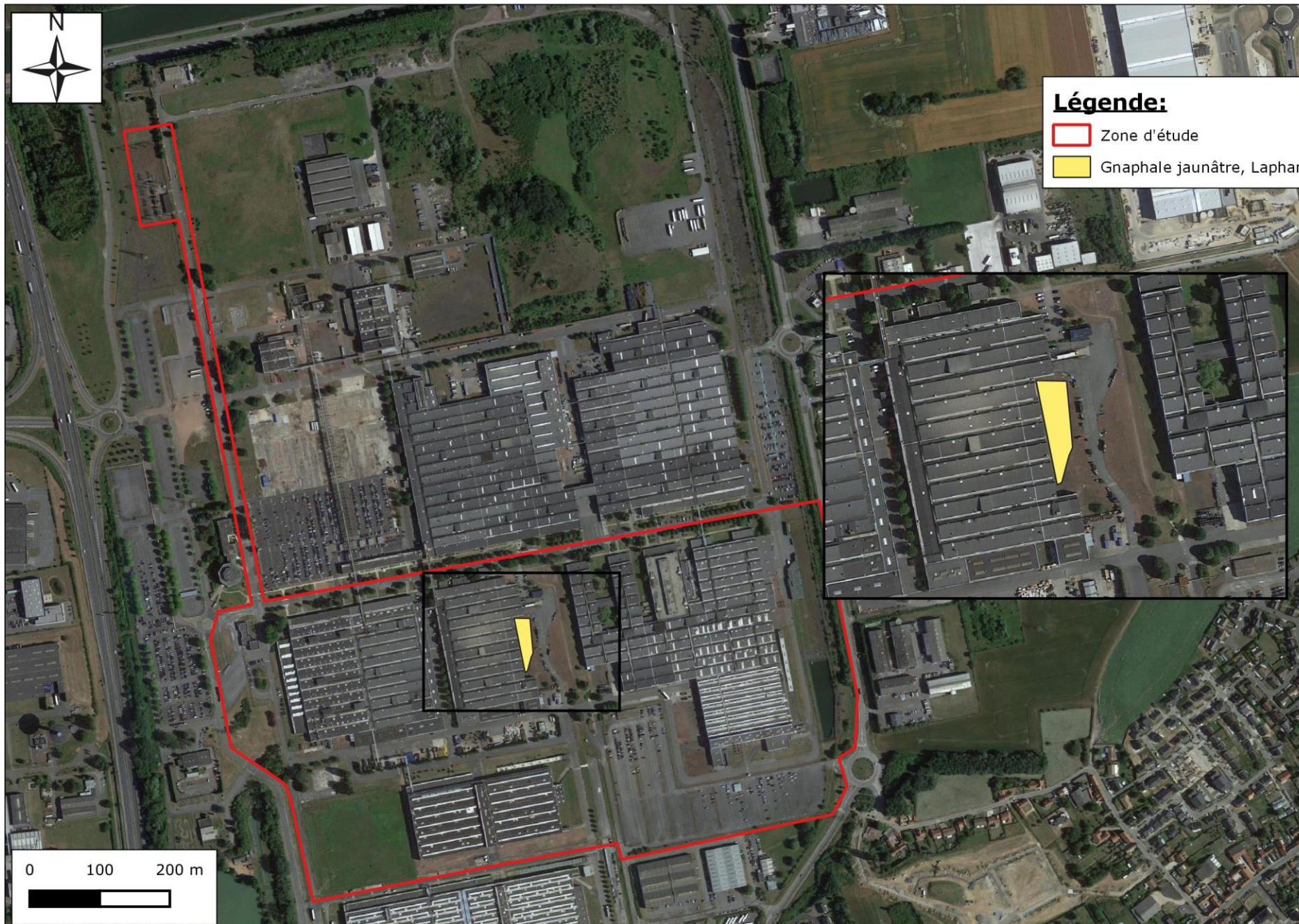
AUTRES ESPECES

Cinq taxons ne possèdent pas de statuts et d'indices de rareté car seul le genre a pu être déterminé (*Oenothera*, *Platanus*, *Rubus*, *Taraxacum*, *Verbascum*). Cette détermination partielle est expliquée par une complexité dans la détermination taxonomique et/ou par des visites de terrain en inadéquation avec la phénologie des espèces. Toutefois, au vu de certains critères de détermination, ces taxons ne semblent pas correspondre aux espèces protégées et/ou considérées d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale pour les genres concernés.

Localisation des stations d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) observées sur le site d'étude après la phase de démolition



Localisation de la station de Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*) observée sur le site d'étude

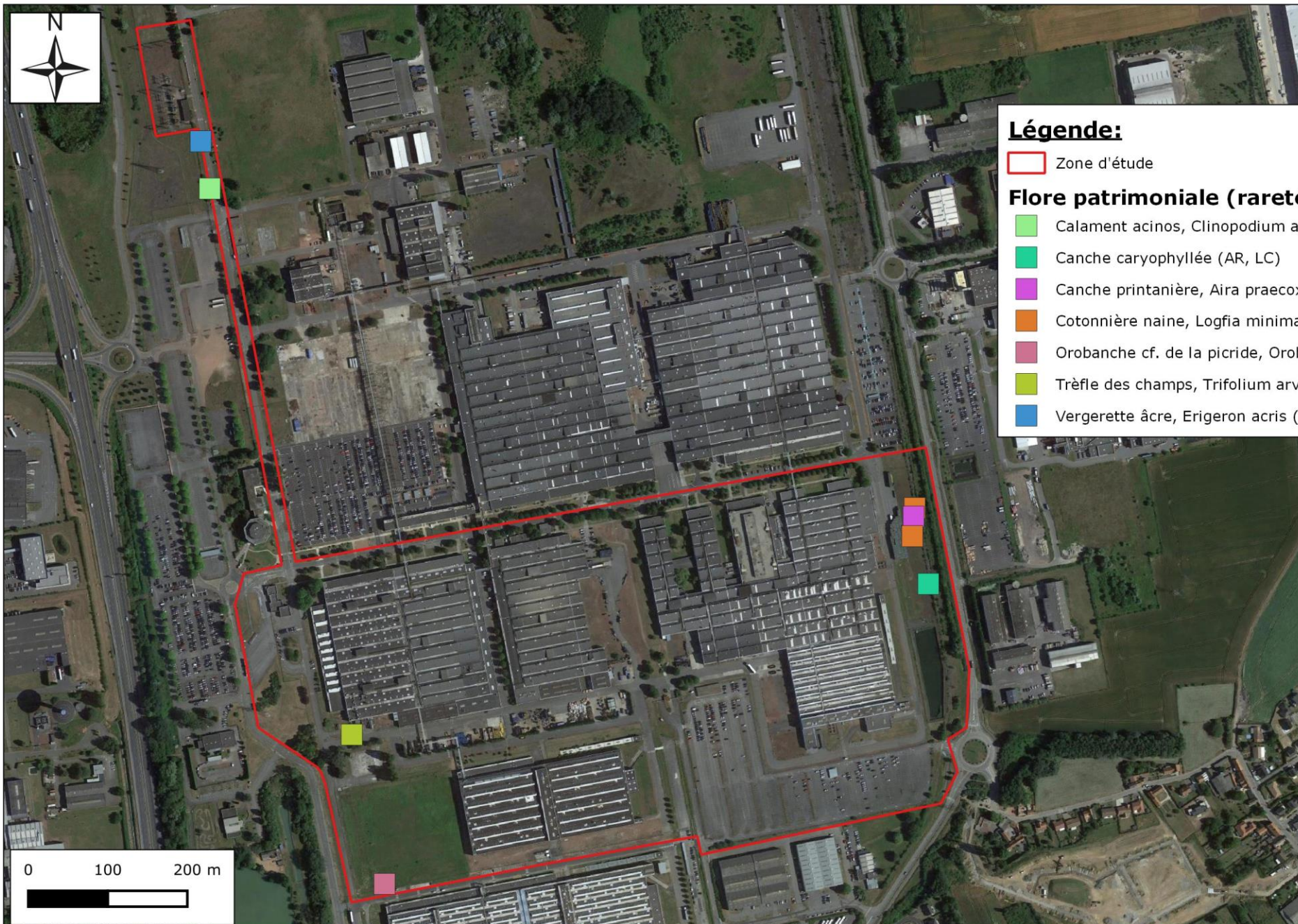


Légende:

- Zone d'étude
- Gnaphale jaunâtre, *Laphangium luteoalbum* (R, LC)

Cartographie: Rainette, 2021
Sources: Google satellite
Dossier: PSA - Douvrin (62)

Localisation de la flore patrimoniale sur la zone d'étude



Légende:

Zone d'étude

Flore patrimoniale (rareté, menace)

- Calament acinos, Clinopodium acinos (PC, LC)
- Canche caryophyllée (AR, LC)
- Canche printanière, Aira praecox (PC, LC)
- Cotonnière naine, Logfia minima (AR, LC)
- Orobanche cf. de la picride, Orobanche cf. picridis (AR, LC)
- Trèfle des champs, Trifolium arvense (PC, LC)
- Vergerette âcre, Erigeron acris (PC, LC)

Localisation de la flore exotique envahissante



Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © Orthophotos
Dossier: PSA - Douvrin (62)

Tableau 9A : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone d'étude

Nom Scientifique	Nom Français	Statut d'indigénat principal Hdf	Rareté Hdf	Menace Hdf	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial Hdf	Déterminant de ZNIEFF Hdf	Indicateur Zones humides	Espèces exotiques envahissantes
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négondo	N;C	R?	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	A
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	I?;Z	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère (var.)	I	CC	LC	NE*	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophyllée	I	AR	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Aira praecox</i> L., 1753	Canche printanière	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Arenaria</i> gr. <i>serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet (groupe)	I	CC							N
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire (s.l.)	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx ; Faux-houx ; Mahonia	C	PC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	P
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	A
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide commune (s.l.)	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter, 1788	Catalpa commun	C	E	NAo	[NA]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centaurée scabieuse	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaira (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies ; Herbe aux queux	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des champs (s.l.) ; Calament acinos (s.l.)	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Clinopode commun (s.l.)	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Colutea arborescens</i> L., 1753	Baguenaudier arborescent (s.l.) ; Arbre à vessies	N;C	R	NAa	[LC]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxis à feuilles ténues ; Roquette jaune	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Inule fétide	Z	AR	NAa	[LC]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl, 1831	Épilobe à fruit courts	N	R	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Éragrostis faux-pâturin	Z	AC	NAa	[LC]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette âcre (s.l.)	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Z	AC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	Z	AC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	N

Nom Scientifique	Nom Français	Statut d'indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial HdF	Déterminant de ZNIEFF HdF	Indicateur Zones humides	Espèces exotiques envahissantes
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre ; Glécho lierre terrestre	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	Herniaire glabre	I	PC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952	Argousier fluviatile	C	E	NAo	[LC]	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée (s.l.) ; Jacobée	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	Gnaphale jaunâtre	I	R	LC	LC	NPC;Pic	Oui	Oui	Nat	N
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave ; Cardaire drave	Z	AC	NAa	[LC]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC., 1838	Grande marguerite (tétraploïde)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	I	AR	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé ; Pied-de-poule	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Oenothera</i> L., 1753	Onagre (G)		P							
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	I	AC	LC	LC	NPC	Non	Non	Non	N
<i>Orobanche cf. picridis</i> F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride	I	AR	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Oxybasis glauca</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode glauque	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	I;Z	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau commun ; Phragmite	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle ; Épervière piloselle	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold, 1785	Pin noir (s.l.)	C	AR?	NAa	[LC]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Natpp	N
<i>Platanus</i> L., 1753	Platane (G)		P							
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	pp	pp	Non	N
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Trainasse	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada	C	AR?	NAo	[NE]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Portulaca gr. oleracea</i>	Pourpier maraîcher (groupe)	Z	C							N
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Stace, 2009	Petite pimprenelle muriquée	C	R	NAa	[LC]	Non	Non	Non	Non	N
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z	CC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	A
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Z;C	C	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	A
<i>Rosa canina</i> agr.	Rosier des chiens (agr.) ; Églantier commun	I	CC							N
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	Rosier à odeur de pomme ; Rosier rouillé	I	PC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N

Nom Scientifique	Nom Français	Statut d'indigénat principal HdF	Rareté HdF	Menace HdF	Menace France	Législation	Intérêt patrimonial HdF	Déterminant de ZNIEFF HdF	Indicateur Zones humides	Espèces exotiques envahissantes
<i>Rubus L., 1753</i>	Ronce (G)		P							
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Sagina procumbens L., 1753</i>	Sagine couchée	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Salix cinerea L., 1753</i>	Saule cendré	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Saponaria officinalis L., 1753</i>	Saponaire officinale	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Sedum acre L., 1753</i>	Orpin âcre	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Senecio inaequidens DC., 1838</i>	Séneçon du Cap	Z	AC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	P
<i>Senecio viscosus L., 1753</i>	Séneçon visqueux	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Shéardie des champs ; Rubéole	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Silene dioica (L.) Clairv., 1811</i>	Silène dioïque ; Compagnon rouge	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Solanum nigrum L., 1753</i>	Morelle noire	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Solidago canadensis L., 1753</i>	Solidage du Canada ; Gerbe d'or	Z	PC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	A
<i>Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake, 1914</i>	Symphorine blanche ; Arbre aux perles	S;C	AC	NAa	[NA]	Non	Non	Non	Non	P
<i>Symphytum officinale L., 1753</i>	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Nat	N
<i>Tanacetum vulgare L., 1753</i>	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Taraxacum F.H.Wigg.</i>	Pissenlit (G)		P							
<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>	Tilleul à larges feuilles	I?	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium arvense L., 1753</i>	Trèfle des champs ; Trèfle pied-de-lièvre	I	PC	LC	LC	Non	Oui	Oui	Non	N
<i>Trifolium dubium Sibth., 1794</i>	Trèfle douteux	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle rampant	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844</i>	Matricaire inodore	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Tussilago farfara L., 1753</i>	Tussilage	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Verbascum L., 1753</i>	Molène (G)		P							
<i>Verbascum lychnitis L., 1753</i>	Molène lychnite	I	PC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Verbena officinalis L., 1753</i>	Verveine officinale	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N
<i>Veronica officinalis L., 1753</i>	Véronique officinale	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	N

Légende :

Statuts en région Hauts-de-France :

I = Indigène, **I ?** = Présumé indigène, **N** = Sténonaturalisé, **A** = Adventice, **S** = Subspontané, **C** = Cultivé, **Z** = Eurynaturalisé

Degré de rareté en région Hauts-de-France :

E = Exceptionnel, **R** = rare, **AR** = Assez rare, **PC** = peu commun, **AC** = assez commun, **C** = commun, **CC** = très commun, **P** = Présent

Un signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit correspondant à l'indice supérieur ou inférieur à celui-ci.

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturelle) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données **entre accolades**, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, S, A.

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC(R,RR,AC). Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté à l'état naturalisé = RR et la rareté à l'état subspontané = AC.

Lorsque la distinction de l'indice de rareté de chacun des statuts est impossible, on indique d'abord l'indice de rareté relatif aux populations I ou Z, suivi, **entre parenthèses**, de l'indice correspondant à la « somme » des autres statuts (N, S, A).

Menace en région Hauts-de-France :

LC = taxon de préoccupation mineure, **NAa** = Cotation IUCN non applicable car taxon naturalisé, **Na0** = Exclu de la liste rouge.

Législation :

NPC = taxon protégé en Nord-Pas-de-Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991.

non = taxon non protégé.

Liste rouge nationale :

LC = taxon de préoccupation mineure, **NA** = Cotation IUCN non applicable, **NE** = Non évalué.

Intérêt patrimonial pour la région Hauts-de-France :

Oui = taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection

(Oui) = taxon éligible au regard des critères de sélection mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?)

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial

(pp) = idem mais le ou les infrataxons d'intérêt patrimonial sont considérés comme disparus ou présumés disparus (indice de rareté = D ou D ?)

? = taxon présent dans le territoire concerné mais dont l'intérêt patrimonial ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles (indice de menace = NE ou taxons DD non concernés par les 4 catégories ci-dessus)

Non = taxon présent dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection

= lié à un statut E (cité par erreur), **E ?** (douteux) ou **??** (hypothétique)

Plantes déterminantes de ZNIEFF en région Hauts-de-France:

Oui = taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Nord-Pas de Calais

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est déterminante de ZNIEFF en région Nord-Pas de Calais

Non = taxon non inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Nord-Pas de Calais

Plantes indicatrices de zones humides en région Hauts-de-France :

Nat = taxon inscrit sur la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 2011-108 du Code de l'environnement.

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est inscrite

Non = taxon non inscrit

Espèces exotiques envahissantes en région Hauts-de-France :

N = Non exotique envahissant, **P** = Exotique envahissant potentiel, **A** = Exotique envahissant avéré.

4.4 L'avifaune nicheuse

12 espèces d'oiseaux ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude en période de reproduction et 15 espèces sont potentielles. Ces espèces se répartissent en **3 cortèges** :

- Les oiseaux des milieux ouverts et semis ouverts ;
- Les oiseaux des milieux arborés ;
- Les oiseaux des milieux bâtis et anfractuosités ;

Parmi les 27 espèces nicheuses recensées et potentielles, **23 sont des oiseaux protégés au niveau national** par l'arrêté du 29 octobre 2009.

De plus, 25 espèces présentent un intérêt patrimonial notable, en raison de leurs statuts de menace et/ou de rareté aux échelles nationale et régionale, et/ou de leur inscription ou non à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (espèces d'intérêt communautaire).

Les toits des bâtiments industriels de l'ensemble de la zone d'étude sont utilisés par des populations de Goéland argenté, cendré et brun pour nicher. Des œufs, des juvéniles et des adultes y ont été observés. Les friches, les pelouses et les fourrés de la zone d'étude permettent d'accueillir des espèces nicheuses patrimoniales telles que le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse ou la Gorgebleue à miroir. Enfin, les alignements d'arbres et les espaces verts interstitiels permettent aux espèces nicheuses des milieux arborés de se reproduire comme le Rossignol philomèle ou le Verdier d'Europe.

Le site présente donc un intérêt moyen pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi ouverts et pour l'avifaune nicheuse des milieux arborés et il présente un intérêt fort pour l'avifaune des milieux bâtis en période de nidification.



Photo 8A : Chardonneret élégant (Rainette)

Le tableau en page suivante liste les différentes espèces recensées sur la zone d'étude en période de reproduction ainsi que leurs différents statuts.

Tableau 10A : Tableau de bioévaluation de l'avifaune nicheuse recensée et potentielle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale (nicheur)	Déterm. ZNIEFF	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.					
Avifaune en période nuptiale									
Avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts									
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat.	VU	NT	AC	non	-	Ann. II	Présente
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat.	VU	VU	CC	oui	-	Ann. II	Présente
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nat.	VU	VU	AC	oui	-	Ann. II	Présente
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Nat.	LC	LC	AC	oui	-	Ann. II	Présente
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	NT	VU	AC	oui	-	Ann. III	Potentielle
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Nat.	VU	VU	AC	oui	-	Ann. II	Potentielle
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	Nat.	LC	VU	AC	non	-	Ann. II	Potentielle
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	LC	NT	AC	oui	-	Ann. III	Potentielle
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Nat.	NT	NT	AC	oui	-	Ann. III	Potentielle
Avifaune nicheuse des milieux arborés et boisés									
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nat.	NT	VU	C	non	-	Ann. II	Présente
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Nat.	LC	NT	AC	non	-	Ann. II	Présente
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Nat.	VU	NT	AC	non	-	Ann. II	Potentielle
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	Nat.	VU	EN	AC	oui	-	Ann. II	Potentielle
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Nat.	NT	LC	AC	non	-	Ann. II	Potentielle
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	LC	NT	AC	non	-	Ann. III	Potentielle
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Nat.	VU	NT	AC	oui	-	Ann. II	Potentielle
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Nat.	NT	VU	AC	oui	-	Ann. II	Potentielle
Avifaune nicheuse des bâtis									
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Nat.	NT	VU	AC	oui	-	-	Présente
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Nat.	EN	VU	AC	oui	-	Ann. III	Présente
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Nat.	LC	NT	AC	oui	-	-	Présente
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nat.	NT	VU	C	non	-	Ann. II	Présente
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Nat.	LC	LC	AC	non	-	Ann. II	Présente
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	LC	VU	AC	non	-	-	Présente
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Nat.	NT	NT	AC	non	-	Ann. III	Potentielle
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Nat.	NT	NT	AC	non	-	Ann. II	Potentielle
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nat.	NT	VU	AC	oui	-	Ann. II	Potentielle
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nat.	LC	NT	AC	non	-	-	Potentielle

Légende :

Listes rouges : EN = en danger, VU= vulnérable, NT = quasi-menacée, LC= préoccupation mineure

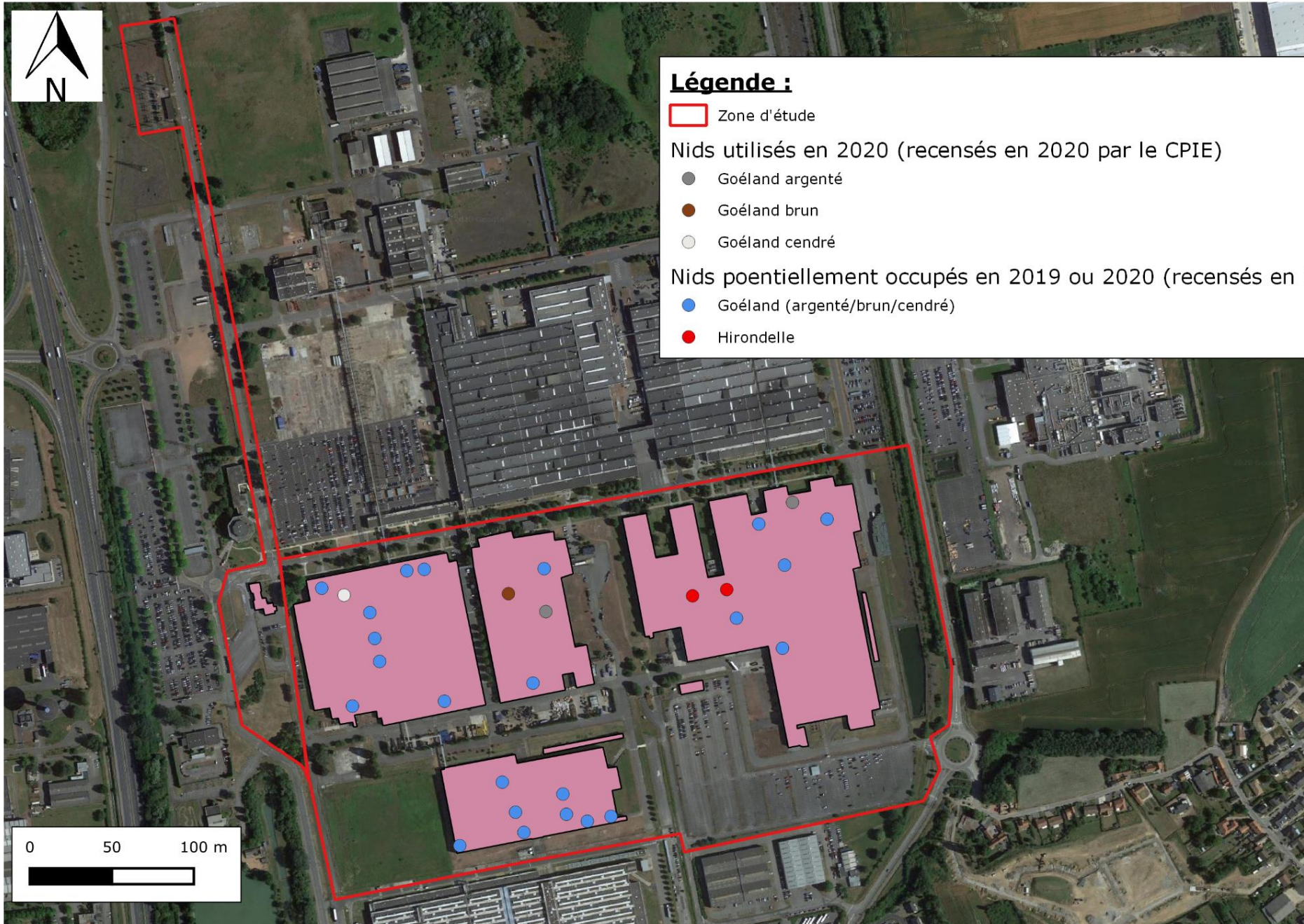
Rareté régionale : AC = assez commun, C = commun, CC = très commun

Espèce présente : recensée par Audicé ou le CPIE Chaîne des terrils

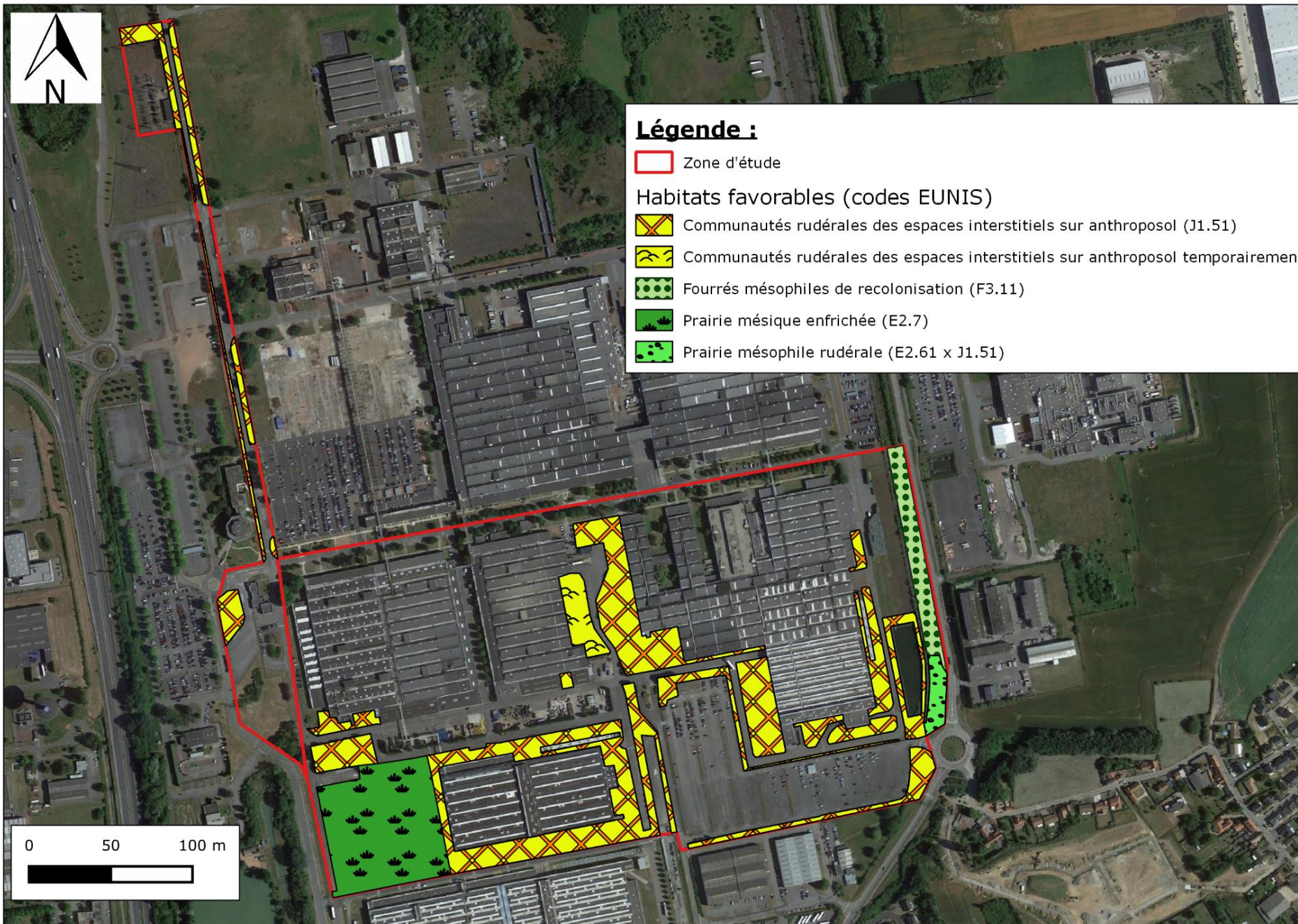
En gris= espèces potentielles

En gras = espèces d'intérêt patrimonial

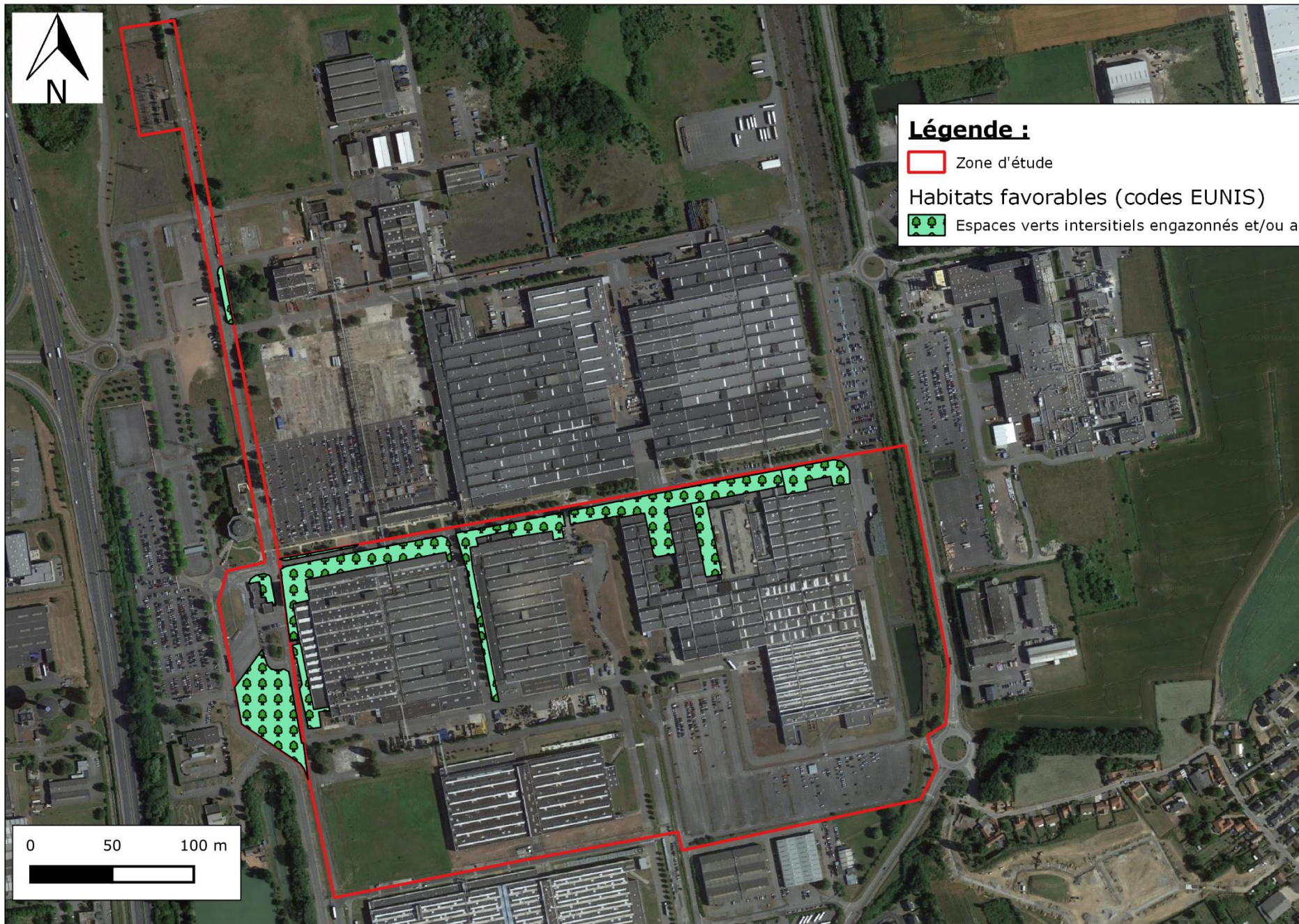
Localisation des nids utilisés en 2019 et/ou 2020 par des oiseaux d'intérêt patrimonial



Localisation des habitats favorables à l'avifaune nicheuse d'intérêt des milieux ouverts et semi-ouverts




Localisation des habitats favorables à l'avifaune nicheuse d'intérêt des milieux arborés



Légende :

 Zone d'étude

Habitats favorables (codes EUNIS)

 Espaces verts intersiteis engazonnés et/ou aborés (I2.2)

4.5 L'herpétofaune

4.5.1 Les Amphibiens

L'étude des amphibiens a permis de mettre en évidence la présence de deux espèces d'amphibiens à proximité immédiate de la zone d'étude :

- **Le Crapaud commun** (*Bufo bufo*)
- **La Grenouille verte** (*Pelophylax kl.esculentus*)

Cependant, aucun habitat de reproduction n'est favorable à l'accueil de ce groupe au sein même de la zone d'étude. Les individus peuvent être retrouvés au sein de la zone d'étude lors de leur déplacement.

Ces deux espèces sont protégées au niveau national :

- **Le Crapaud commun** figure à **l'article 3** de l'arrêté **du 8 janvier 2021**, soit une protection stricte des individus sur son site de reproduction et son aire de repos.
- **La Grenouille verte** figure à **l'article 4** de l'arrêté **du 8 janvier 2021** soit une protection partielle des individus.

Par ailleurs, la Grenouille verte figure à **l'annexe V** de la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**.



Photo 9A : Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) (Rainette)

Tableau 11A : Tableau de bioévaluation des amphibiens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne
			nat.	rég.				
Amphibiens								
Bufo bufo	Crapaud commun	Nat - art 3	LC	LC	CC	-	-	Ann. III
Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte	Nat - art 4	NT	DD	C	-	Ann. V	Ann. III

Légende :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles menacées en France : DD = données insuffisantes, LC= préoccupation mineure, NT = quasi-menacée

Rareté régionale : CC= très commun, C = commun

En gras : espèce d'intérêt patrimonial

4.5.1 Les Reptiles

Sur le site d'étude, **une espèce de reptile** a été observée sur la zone d'étude lors des inventaires 2020 :

- **Le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*)

Plusieurs habitats au sein de la zone projet sont favorables à l'espèce avec les communautés rudérales des espaces interstitiels.

L'espèce est protégée au niveau national :

- **Le Lézard des murailles** figure à l'**articles 2** de l'arrêté du 8 janvier 2021, soit une protection stricte des individus et de leurs habitats.

Par ailleurs, il figure à l'**annexe IV** de la **Directive « Habitats-Faune-Flore »** et est déterminant de ZNIEFF.



Photo 10A : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) (Rainette)

Tableau 12A : Tableau de bioévaluation des reptiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne
			nat.	rég.				
Reptiles								
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Nat - art 2	LC	NA	PC	oui	Ann. IV	Ann. II

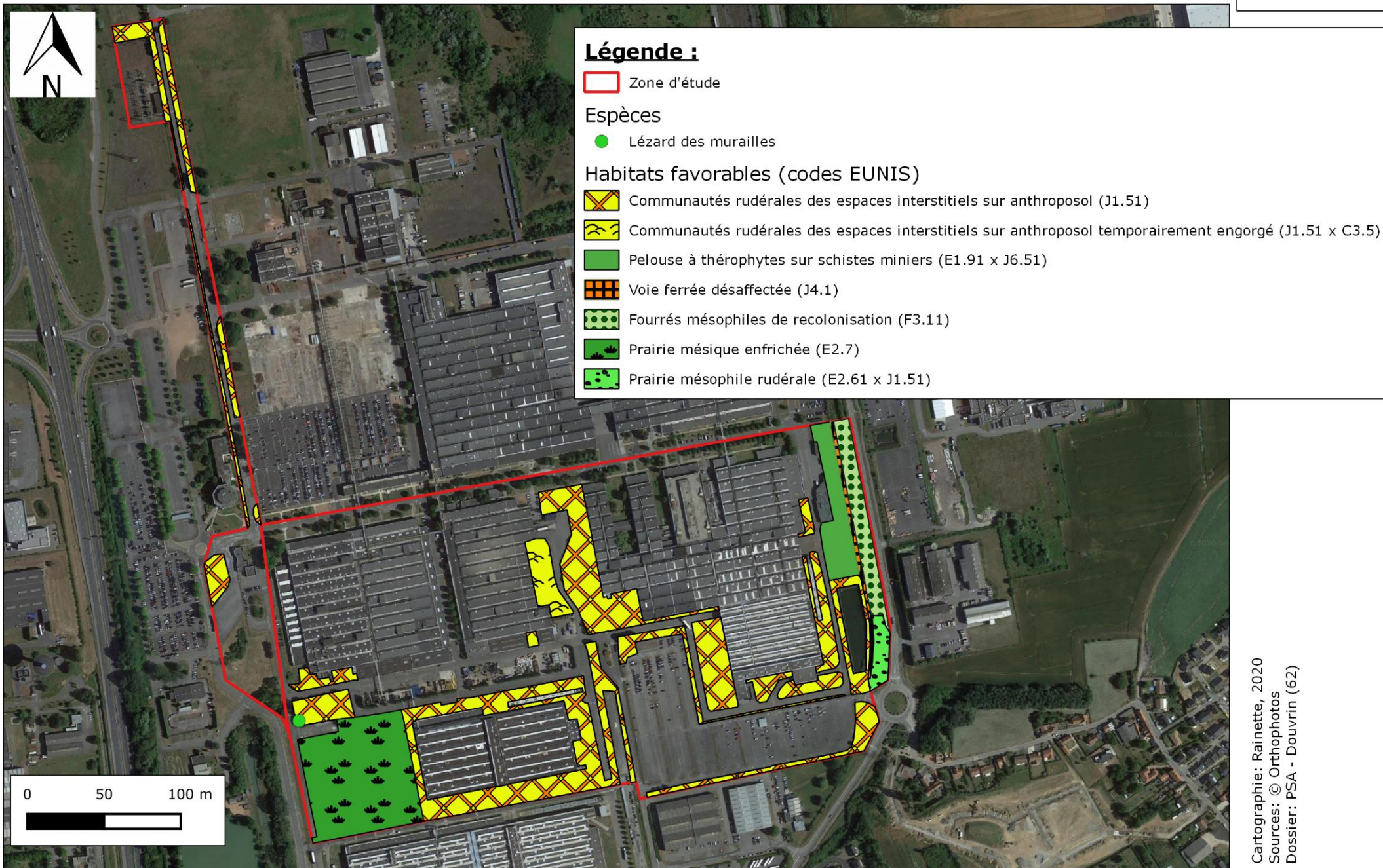
Légende :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles menacées en France : NA = non applicable, LC= préoccupation mineure

Rareté régionale : PC = peu commun

En gras : espèce d'intérêt patrimonial

Localisation des observations de reptiles



4.6 L'entomofaune

21 espèces d'insectes ont été recensées au cours des différentes prospections réalisées en 2020 et 9 espèces sont potentielles au sein de la zone d'étude dont :

- **16 espèces de Rhopalocères ;**
- **7 espèces d'Odonates ;**
- **7 espèces d'Orthoptères.**

Cela représente une **richesse entomologique moyenne** pour les groupes considérés.

Aucune de ces espèces n'est protégée, en revanche 3 espèces présentent un intérêt patrimonial certain, la Bande noire (quasi-menacée au niveau régional), le Point-de-Hongrie (assez rare en région) et l'Aesche printanière (quasi-menacé au niveau régional).

Le site d'étude est favorable au cycle biologique des rhopalocères et des orthoptères, notamment au niveau de la prairie mésique enfrichée. En revanche, aucun habitat favorable à la réalisation du cycle biologique des odonates n'est présent au sein de la zone d'étude.



Photo 11A : Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*) (Rainette)

Tableau 13A : Tableau de bioévaluation de l'entomofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.					
Lépidoptères									
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	-	LC	LC	CC	-	-	-	Présente
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	LC	CC	-	-	-	Présente
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	CC	-	-	-	Présente
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	LC	LC	CC	-	-	-	Présente
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	LC	NA	CC	-	-	-	Présente
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	LC	NA	C	-	-	-	Présente
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Bande noire	-	LC	NT	PC	oui	-	-	Potentielle
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	-	LC	LC	AC	oui	-	-	Potentielle
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie	-	LC	LC	AR	oui	-	-	Potentielle
<i>Limenitis camilla</i>	Petit sylvain	-	LC	LC	AC	oui	-	-	Potentielle
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	LC	LC	AC	oui	-	-	Potentielle
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	LC	LC	C	oui	-	-	Potentielle
Odonates									
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Brachytron pratense</i>	Aeschna printanière	-	LC	NT	PC	oui	-	-	Présente
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellule écarlate	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	LC	LC	CC	-	-	-	Présente
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	LC	LC	C	-	-	-	Présente
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé	-	LC	LC	CC	-	-	-	Présente
Orthoptères									
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	NM	-	C	-	-	-	Présente
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	NM	-	AC	-	-	-	Présente
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	NM	-	CC	-	-	-	Présente
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	-	NM	-	C	-	-	-	Présente
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	-	NM	-	PC	oui	-	-	Potentielle
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	-	NM	-	AC	oui	-	-	Potentielle
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	NM	-	AC	oui	-	-	Potentielle

Légende du tableau :

Liste rouge des insectes menacés en France et en Nord-Pas de Calais : NA = non applicable, NM = non menacé, LC= préoccupation mineure, NT = quasi-menacé

Rareté régionale : CC= très commun, C= commun, AC= assez commun, PC = peu commun, AR = assez rare

En gras = espèce d'intérêt et/ou déterminante de Znieff

En gris = espèces potentielles

4.7 Les Mammifères (hors Chiroptères)

2 espèces de Mammifères (hors Chiroptères) ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude lors des prospections de terrain de 2020 :

- **Le Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*)
- **Le Lapin de Garenne** (*Oryctolagus cuniculus*).

A cela s'ajoute une espèce potentielle :

- **Le Putois d'Europe** (*Mustela putorius*).

Ces espèces peuvent se reproduire sur la zone d'étude.

Parmi les espèces inventoriées une est protégée, le Hérisson d'Europe.

Le Lapin de Garenne est menacé au niveau régional (espèce quasi menacée) mais ne représente pas d'enjeu réel sur le site.

Aucune des espèces recensées n'est déterminante de ZNIEFF en région.

Tableau 14A : Evaluation patrimoniale des Mammifères (hors chiroptères) recensés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.					
Mammifères									
Mammifères des milieux ouverts et semi-ouverts									
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Nat.	LC	-	CC	-	-	Ann. III	Présente
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	NT	-	CC	-	-	-	Présente
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	-	NT	I	CC	-	Ann. V	Ann. III	Potentielle

Légende du tableau :

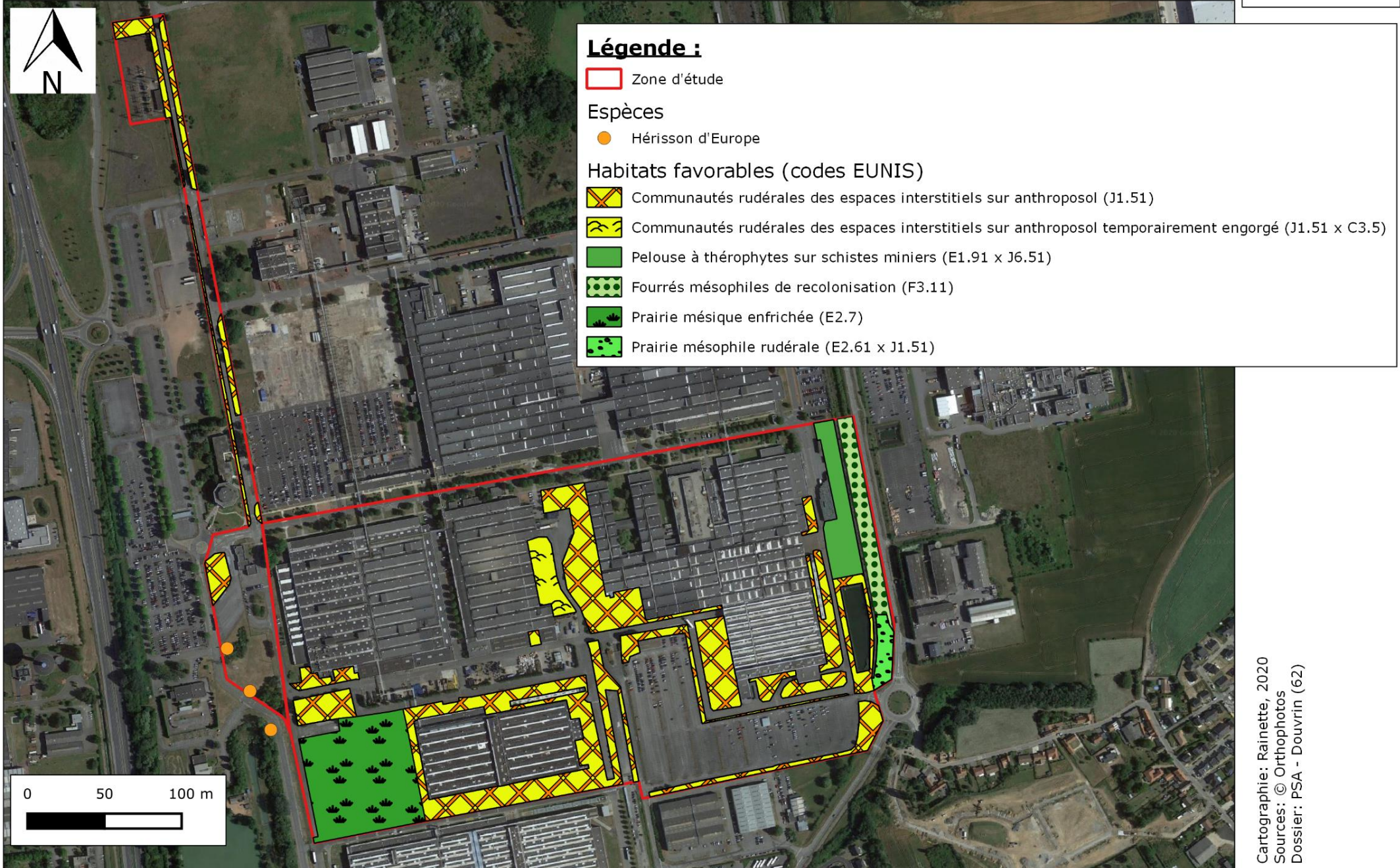
Liste rouge des Mammifères menacés en France et en NpDC : LC= préoccupation mineure, NT= quasi-menacé, I= indéterminé

Rareté régionale : CC = Très commun

En gras = espèce d'intérêt et/ou déterminante de Znieff

En gris = espèces potentielles

Localisation du Hérisson d'Europe en 2020 par le bureau d'étude Auddicé environnement



4.8 Les Chiroptères

Au moins 2 espèces de chauves-souris ont été contactées sur la zone d'étude lors des prospections de 2020 :

- La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*)
- La **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*)

Trois autres espèces de chiroptères sont considérées comme potentielles au sein de la zone d'étude :

- **Le Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*)
- **La Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*)
- **L'Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*).

Gîtes d'hivernation :

Suite à l'inventaire, aucun individu, ni de trace de présence (guano, ...) n'a été observé lors de la période hivernale. Les bâtiments présents sur le site ne semblent pas favorables pour l'hivernation des chiroptères (courants d'air, température non stable...).

Gîtes estivaux :

Aucun gîte n'a été détecté sur la zone d'étude, mais notons que certains habitats, les arbres à cavités et une partie du bâti sont favorables (gîte unitaire) pour la Pipistrelle commune.

Toutes les espèces de chauves-souris recensées sur la zone d'étude sont protégées au niveau national, ainsi que leurs habitats, par l'arrêté du 23 avril 2007, **et sont inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats**.

Par ailleurs, **2 de ces espèces** sont déterminantes de ZNIEFF : la Pipistrelle de Nathusius et l'Oreillard gris.

Ces espèces utilisent principalement le site comme **zone de chasse** et de **transit**. Aucun gîte n'a été détecté sur la zone d'étude, mais notons que certains habitats comme les bâtiments sont jugés favorables comme gîtes estivaux à la Pipistrelle commune. Il est de ce fait possible que ces micro-habitats soient utilisés par quelques individus isolés en période estivale ou hivernale.



Photo 12A : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Ludovic Jouve

Tableau 15A : Tableau de bioévaluation des chiroptères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Convention de Berne	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.					
Chiroptères									
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Nat.	NT	VU	AC	oui	Ann. IV	Ann. II	Présente
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Nat.	NT	I	C	-	Ann. IV	Ann. III	Présente
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Nat.	LC	VU	C	-	Ann. IV	Ann. II	Potentielle
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Nat.	LC	-	-	-	Ann. IV	Ann. II	Potentielle
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Nat.	LC	VU	PC	oui	Ann. IV	Ann. II	Potentielle

Légende du tableau :

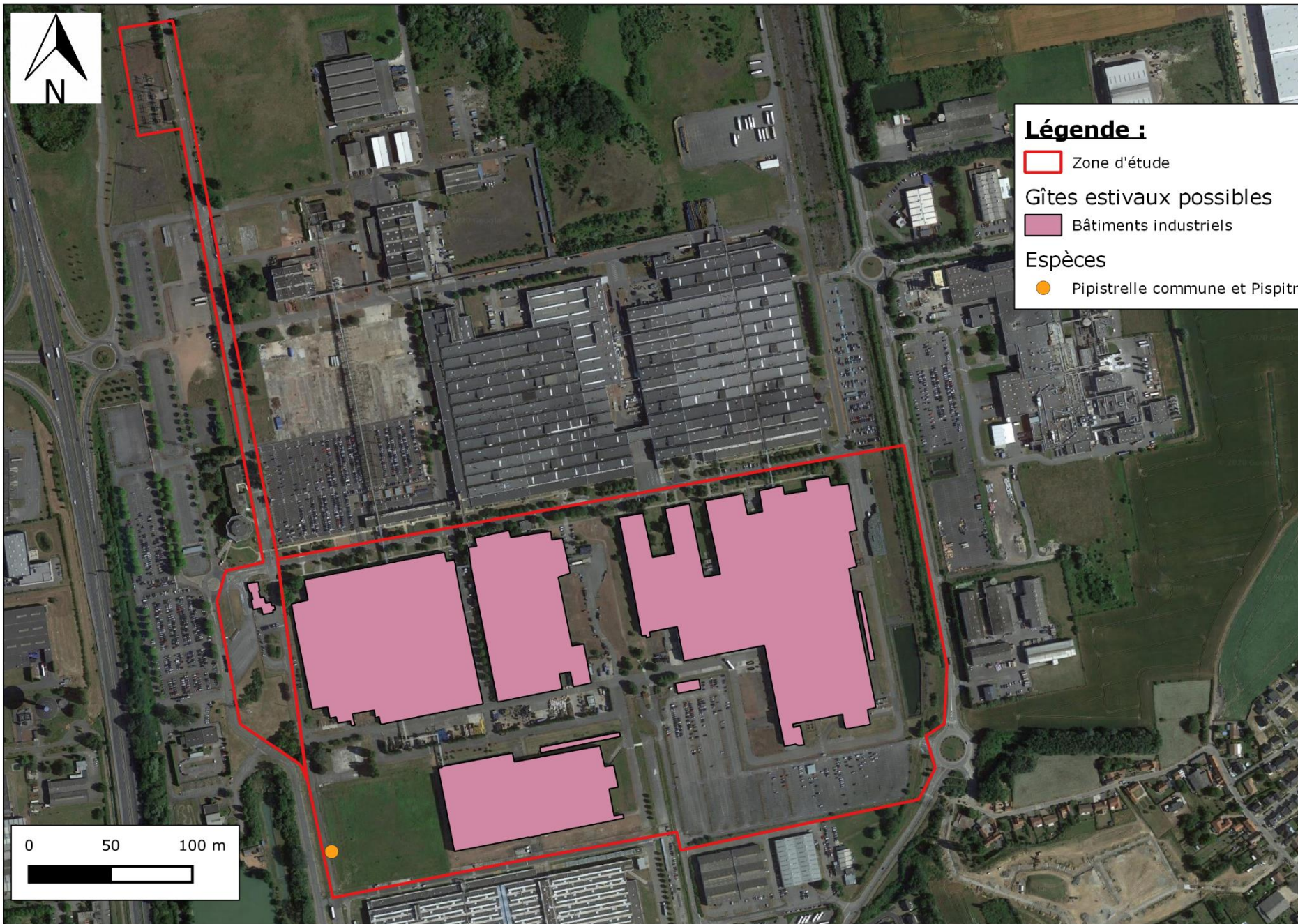
Liste rouge des Mammifères menacés en France et en NPdC : VU = Vulnérable, NT= quasi-menacé, LC= préoccupation mineure, I= indéterminé

Rareté régionale : C = Commun, AC = Assez commun, PC = peu commun

En gras : espèce considérée d'intérêt patrimonial

En gris : espèce potentielle

Localisation des contacts de chiroptères et des gîtes possibles

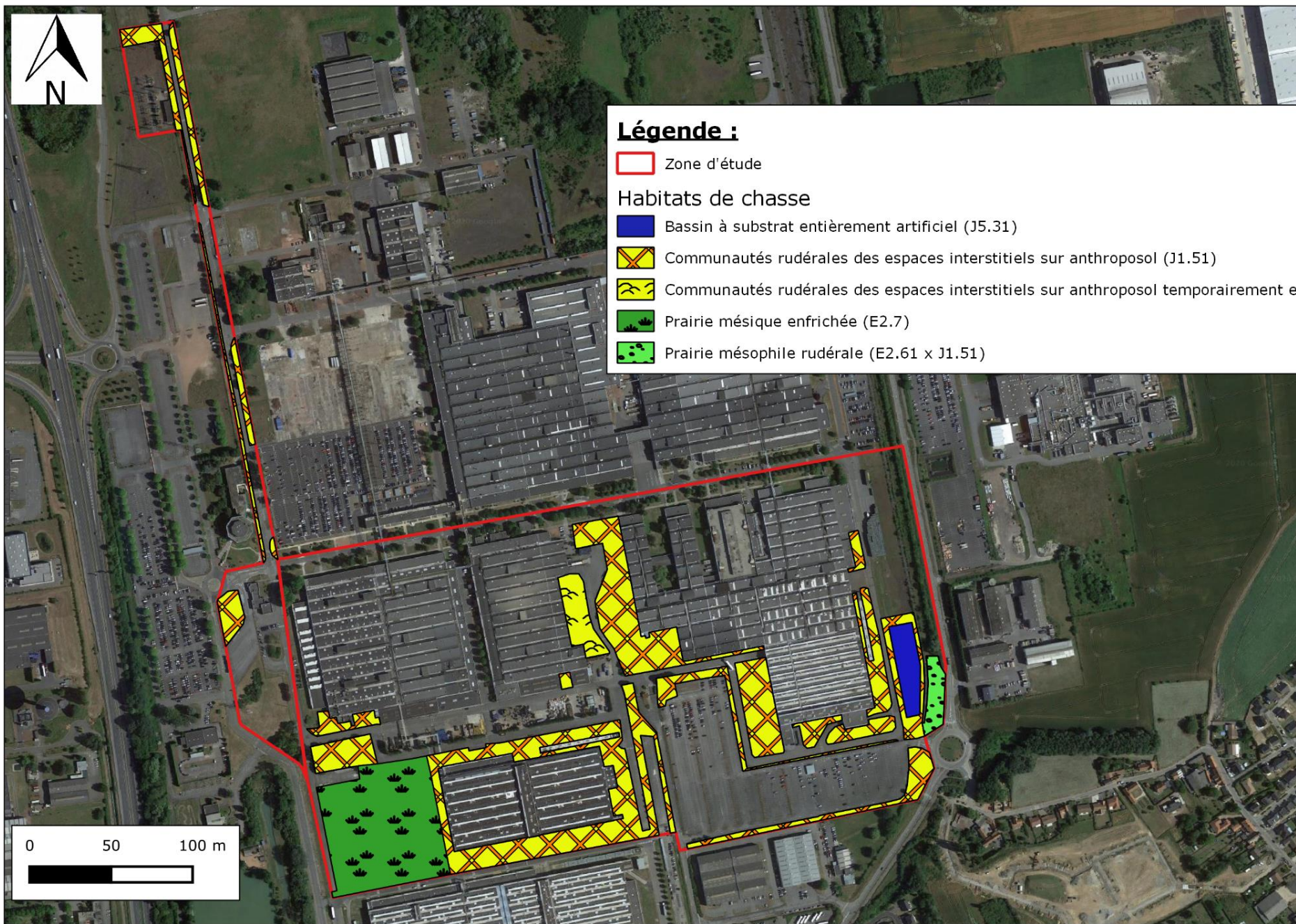


Légende :

- Zone d'étude
- Gîtes estivaux possibles**
- Bâtiments industriels
- Espèces**
- Pipistrelle commune et Pispitrelle de Nathusius


Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © Orthophotos
Dossier: PSA - Douvrin (62)

Localisation des habitats favorables à la chasse des espèces de chiroptères



4.9 Synthèse des enjeux

Le tableau en page suivante présente une synthèse des enjeux faunistiques et floristiques associés à chacun des habitats décrits sur le site d'étude, aboutissant à un niveau d'enjeu global par habitat.

 **La carte en fin de chapitre** propose une localisation de ces enjeux à l'échelle de la zone d'étude.

**Concernant la flore, deux espèces protégées sont présentes sur le site d'étude : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*).
Sept espèces d'intérêt patrimonial ont également été observées.**

Concernant la faune, des populations de Goélands argenté, cendré et bruns nichent sur les toits des bâtiments industriels de la zone d'étude. De plus, certains habitats présents sur le site sont favorables aux espèces de milieux semi-ouverts et ouverts. Ces espèces présentent des contraintes réglementaires non négligeables (interdiction de destruction des espèces et des habitats, etc). Des mesures adaptées devront donc être mises en place si un quelconque projet prévoit d'impacter les zones concernées.

Tableau 16A : Synthèse des enjeux écologiques par habitat (1/2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau global des enjeux de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Prairie mésique enrichie	Habitat présentant une certaine diversité floristique et structurale, la végétation y évoluant spontanément (moins pression anthropique que sur le reste de la zone d'étude). Si la plupart des espèces végétales observées sont communes, la présence de l'Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>), protégée en région, renforce le niveau d'enjeu floristique associé à l'habitat. Toutefois, la dynamique d'ourléification et d'embroussaillage est peu favorable au maintien de l'espèce à terme. Enjeux floristiques moyens.	Habitat favorable à la reproduction de huit espèces recensées et de sept espèces potentielles, typiques des milieux ouverts à semi-ouverts tels que l'Alouette des champs, le Bruant jaune ou la Gorgebleue à miroir, espèces d'intérêt patrimonial. C'est également une zone importante pour le nourrissage de nombreuses espèces comme pour le Faucon crécerelle ou la Bergeronnette grise. Enjeux faunistiques fort	Habitat favorable au Lézard des murailles, qui a d'ailleurs été recensé dans ce milieu. Toutefois cet habitat est non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat favorable à la réalisation du cycle biologique de certaines espèces de rhopalocères d'intérêt patrimonial potentielles sur la zone d'étude tels que la Bande noire et le Point-de-Hongrie, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. Enjeux moyens	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. Enjeux faibles	Habitat favorable à la chasse et au transit de chiroptères comme pour la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Nathusius, espèces présentes sur la zone. Enjeux faibles	Fort
Prairie mésophile rudérale	Prairie peu diversifiée floristiquement et soumise à de nombreuses perturbations anthropiques (proximité d'un axe routier, ...). Quelques pieds d'Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>) avaient été observés en 2016 dans cet habitat. Les potentialités actuelles d'accueil pour cette espèce restent cependant faibles. Enjeux floristiques faibles	Habitat favorable à l'avifaune des milieux ouverts tels que l'Alouette des champs ou la Gorgebleue à miroir, espèces d'intérêt patrimonial, cependant l'habitat reste de faible surface et est soumis à une forte pression anthropique. Enjeux faunistiques moyen.	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. Enjeux faibles	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. Enjeux faibles	Moyen
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	Habitat assez original, accueillant plusieurs espèces patrimoniales, en effectif réduit, telles que la cotonnière naine (<i>Logfia minima</i>), la Canche caryophyllée (<i>Aira caryophyllea</i>) et la Canche précoce (<i>Aira praecox</i>). Etat de conservation cependant très défavorable avec recouvrement important par les hémicryptophytes limitant l'expression de la composante thérophytique. Enjeux floristiques faibles	Habitat favorable à quelques espèces typiques des milieux ouverts tels que l'Alouette des champs, espèce d'intérêt patrimonial, cependant l'habitat reste de faible surface. Enjeux faunistiques moyen.	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. Enjeux faibles	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. Enjeux faibles	Moyen
Fourrés mésophiles de recolonisation	Cet habitat, en grande partie clôturé, n'a pas été prospecté en totalité. La densité de la strate arbustive n'est cependant pas favorable à l'accueil des espèces herbacées à enjeu citées en bibliographie, pour la plupart héliophiles. Potentialités floristiques faibles	Habitat favorable à l'avifaune des milieux semi-ouverts tels que le Chardonneret élégant, le Bruant jaune ou encore la Linotte mélodieuse, espèces d'intérêt patrimonial. C'est également une zone de nourrissage principalement pour les passereaux. Enjeux faunistiques moyen.	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. Enjeux faibles	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels mais peu servir comme zone de transit. Enjeux faibles	Moyen
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol	Végétations à caractère rudéral et sous influence anthropique, sans intérêt patrimonial intrinsèque. Servent néanmoins ponctuellement d'habitat de substitution à certaines espèces patrimoniales comme le Calament des champs (<i>Acinos arvensis</i>), la Vergerette âcre (<i>Erigeron acer</i>) et le Trèfle des champs (<i>Trifolium arvense</i>). Certaines friches à physionomie prairiale accueillent de nombreux individus d'Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>), protégée. Les enjeux floristiques vont de faibles pour les zones les plus rudérales à moyens pour les secteurs favorables à l'Ophrys abeille.	Habitat peu favorable à l'avifaune des milieux ouverts mais avec quelques potentialités tels que la Perdrix rouge. Enjeux faunistiques faibles.	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. Enjeux faibles	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. Enjeux faibles	Moyen
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé	Habitat, bien que d'origine artificielle, accueillant une importante station de Gnaphale jaunâtre (<i>Laphangium luteoalbum</i>), espèce rare dans les Hauts-de-France et protégée en Nord-Pas-de-Calais. Enjeux floristiques moyens	Habitat peu favorable à l'avifaune des milieux ouverts mais avec quelques potentialités tels que la Perdrix rouge. Enjeux faunistiques faibles.	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat favorable au cycle biologique de quelques espèces de rhopalocères, et également à certaines espèces d'orthoptères. Cependant, cet habitat n'est pas favorable pour les odonates. Enjeux faibles	Habitat favorable à des mammifères d'intérêt patrimonial tels que le Hérisson d'Europe, espèce présente sur la zone d'étude, et au Putois d'Europe, espèce potentielle. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels. Enjeux faibles	Moyen

Tableau 17 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat (2/2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau global des enjeux de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammalofaune	Chiroptères	
Espaces verts interstitiels engazonnés et/ou arborés	Habitats fortement gérés et marqués par l'influence anthropique (peu d'espèces spontanées), très peu d'espèces à enjeu peuvent s'y développer. Semblent toutefois favorables, en tant qu'habitat de substitution, à l'Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>), protégé, de nombreux pieds y ont été observés. Enjeux faibles à moyens.	Habitat favorable à des espèces des milieux arborés, tels que le Verdier d'Europe. Un nid de Petit gravelot, espèce potentielle, a déjà été trouvé à cet endroit, mais cela reste occasionnel. Enjeux faunistiques moyen.	Habitat peu favorable à l'herpétofaune pour leur reproduction et leur maturation. Cet habitat peut toutefois servir comme corridors écologiques. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la réalisation du cycle biologique de l'entomofaune. Enjeux faibles	Habitat peu favorable aux mammifères. Enjeux faibles	Habitat peu favorable à la chasse des chiroptères et pas du tout favorable comme zone de gîtes potentiels mais peu servir comme zone de transit. Enjeux faibles	Moyen
Alignement d'arbres	Habitat artificiel (plantations). Enjeux floristiques très faibles	Habitat favorable à quelques espèces des milieux arborés comme pour le Verdier d'Europe, espèce "en danger" en région. Enjeux faunistiques moyens.	Habitat peu favorable à l'herpétofaune pour leur reproduction et leur maturation. Cet habitat peut toutefois servir comme corridors écologiques. Enjeux faibles	Habitat très peu favorable à l'entomofaune. Enjeux très faibles	Habitat très peu favorable aux mammifères. Enjeux très faibles	Habitat très peu favorable aux chiroptères. Enjeux très faibles	Moyen
Réseaux routiers	Substrat non favorable au développement de la végétation. Enjeux floristiques négligeables	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune ni à la chasse. Enjeux faunistiques négligeables.	Habitat non favorable aux amphibiens. Seul quelques reptiles peuvent s'y mettre pour réaliser leur thermorégulation. Enjeux très faibles	Habitat non favorable à l'entomofaune. Enjeux négligeables	Habitat non favorable aux mammifères. Enjeux négligeables	Habitat très peu favorable aux chiroptères. Enjeux très faibles	Très faible
Voie ferrée désaffectée	Aucune espèce à enjeu observée. Dynamique d'embroussaillage. Enjeux floristiques faibles	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune mais peut être favorable à la chasse de certaines espèces de passereaux. Enjeux faunistiques faible.	Habitat favorable au Lézard des murailles mais non favorable aux amphibiens. Enjeux moyens	Habitat peu favorable à la réalisation du cycle biologique de l'entomofaune. Enjeux faibles	Habitat peu favorable aux mammifères. Enjeux faibles	Habitat très peu favorable aux chiroptères. Enjeux très faibles	Moyen
Aire de stationnement	Habitat non favorable au développement de la végétation. Enjeux floristiques négligeables	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune ni à la chasse. Enjeux faunistiques négligeables.	Habitat non favorable aux amphibiens. Seul quelques reptiles peuvent s'y mettre pour réaliser leur thermorégulation. Enjeux très faibles	Habitat non favorable à l'entomofaune. Enjeux négligeables	Habitat très peu favorable aux mammifères. Enjeux très faibles	Habitat très peu favorable aux chiroptères. Enjeux très faibles	Très faible
Bassin à substrat entièrement artificiel	Habitat non favorable au développement de la végétation, hormis quelques espèces rudérales. Enjeux floristiques négligeables	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune ni à la chasse. Enjeux faunistiques négligeables.	Habitat non favorable aux reptiles mais peut être potentiellement favorable à quelques espèces d'amphibiens. Enjeux moyens	Habitat non favorable à l'entomofaune. Enjeux négligeables	Habitat non favorable aux mammifères. Enjeux négligeables	Habitat non favorable aux chiroptères. Enjeux négligeables	Moyen
Bâtiments industriels	Habitat non favorable au développement de la végétation. Enjeux floristiques négligeables	Habitat favorable à la nidification de certaines espèces nicheuses des bâtis comme les différentes espèces de Goélands ainsi que pour les espèces d'Hirondelles, espèces d'intérêt patrimonial. Enjeux faunistiques forts.	Habitat non favorable à la reproduction de l'herpétofaune, cependant les bâtiments peuvent servir de refuge en hiver pour quelques espèces d'amphibiens tels que le Crapaud commun. Enjeux faibles	Habitat non favorable à l'entomofaune. Enjeux négligeables	Habitat très peu favorable aux mammifères. Enjeux très faibles	Habitat pouvant être utilisé comme gîte pour la mise bas des chiroptères, cet habitat n'est cependant pas favorable pour l'hivernage de ces espèces. Enjeux moyens	Fort
Poste électrique	Non prospecté en totalité (en partie clôturé) mais la végétation, rudérale, n'offre que de très faibles potentialités d'accueil d'espèces à enjeu. Potentialités floristiques très faibles	Habitat non favorable à la reproduction de l'avifaune mais peut être favorable à la chasse de certaines espèces comme le Faucon crécerelle. Enjeux faunistiques très faible.	Habitat non favorable à l'herpétofaune. Enjeux négligeables	Habitat non favorable à l'entomofaune. Enjeux négligeables	Habitat très peu favorable aux mammifères. Enjeux très faibles	Habitat très peu favorable aux chiroptères. Enjeux très faibles	Très faible

Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude



Légende:

- Zone d'étude

Hiérarchisation des enjeux

- Fort
- Moyen
- Tres faible

Cartographie: Rainette, 2021
Sources: Google Satellite
Dossier: PSA - Douvrin (62)

Partie B : Justifications du projet et objets de la demande de dérogation

Sommaire, Sommaire des illustrations et abréviations de la partie B

SOMMAIRE

SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET

ABREVIATIONS DE LA PARTIE B 69

1 JUSTIFICATIONS DU PROJET 70

1.1 Etude des solutions alternatives.....70

2 SYNTHÈSE DES IMPACTS GLOBAUX DU PROJET 71

2.1 Impacts sur les espèces et groupes d'espèces 71

2.1.1 Sur la flore et les habitats 71

2.1.2 Sur la faune 73

2.2 Synthèse des impacts résiduels.....77

3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES 79

3.1 Espèces végétales 79

3.2 Espèces faunistiques 80

3.2.1 Avifaune nicheuse en période de reproduction 80

3.2.2 Herpétofaune 81

3.2.3 Entomofaune..... 81

3.2.4 Mammifères (hors Chiroptères)..... 81

3.2.5 Chiroptères 82

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1B : Évaluation des impacts sur la flore protégée et/ou patrimoniale71

Tableau 2B : Évaluation des impacts sur les habitats72

Tableau 3B : Évaluation des impacts sur l'avifaune73

Tableau 4B : Évaluation des impacts du projet sur l'entomofaune74

Tableau 5B : Évaluation des impacts du projet sur l'herpétofaune75

Tableau 6B : Évaluation des impacts du projet sur la mammalofaune76

Tableau 7B : Évaluation des impacts résiduels (1/2).....77

Tableau 8B : Synthèse des impacts résiduels du projet (2/2)78

Tableau 8B : Liste des espèces d'oiseaux faisant l'objet d'une dérogation80



1 JUSTIFICATIONS DU PROJET

1.1 Etude des solutions alternatives

D'autres alternatives à l'implantation sur le site de Douvrin ont été étudiées.

La première solution consistait en l'absence de mise en œuvre de ce projet, avec un maintien de l'approvisionnement actuel des batteries électriques destinées aux véhicules depuis l'Asie. Cependant, l'impact environnemental associé au transport associé à cette solution est un aspect négatif. D'autre part, cette solution pose également une problématique de souveraineté sur le sujet des batteries électriques et éventuellement un frein au développement de la voiture électrique en France, mais aussi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liés au trafic routier.

La seconde solution consiste en l'implantation du projet en France. Plusieurs sites d'implantation ont donc été envisagés en France et notamment plusieurs sites du Groupe PSA Automobile SA.

Concernant l'implantation sur des sites nouveaux, les solutions envisagées étaient dans l'ensemble plus coûteuses que la solution retenue.

Concernant l'implantation sur un site du Groupe PSA Automobile SA, le choix s'est orienté vers Douvrin pour les raisons suivantes :

- Le site de Douvrin va être impacté par la transition énergétique (baisse de la production de véhicules thermiques),
- Fort de ce constat, parmi les autres sites concernés par cette même problématique, seul le site de Douvrin dispose des surfaces nécessaires au développement du projet dans le planning souhaité.

De plus, le choix de Douvrin permet également un moindre impact environnemental qu'une implantation sur un nouveau site du fait de :

- L'implantation du site au cœur d'une zone industrielle,
- La réutilisation possible de voiries et bâtiments existants compatibles aux besoins du projet, en phase avec une minimalisation de l'artificialisation de nouveaux terrains,
- La synergie avec les installations existantes (notamment les réseaux d'eau).

Le choix de Douvrin est également intéressant sur le plan de l'emploi et apparaît comme une opportunité de redynamiser le secteur d'étude, avec une disponibilité de la main d'œuvre alentours.

Le projet peut donc être considéré comme d'intérêt publique majeur de type social et économique.

2 SYNTHÈSE DES IMPACTS GLOBAUX DU PROJET

2.1 Impacts sur les espèces et groupes d'espèces

2.1.1 Sur la flore et les habitats

Tableau 1B : Évaluation des impacts sur la flore protégée et/ou patrimoniale

GROUPES / ESPECES		IMPACTS					
Nom	Niveau	Nature	Effet(s) associé(s)	Type	Durée	Analyse	Niveau
Espèces floristiques protégées et patrimoniales							
Gnaphale jaunâtre, <i>Laphangium luteoalbum</i>	Moyen	Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers, Dégagement d'emprise/terrassement, Apport extérieur de terre et remaniement des sols, Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Indirect	Temporaire et permanente	L'entièreté de la station étant considérée comme déjà impactée par les travaux de démolition, la construction n'amènera pas d'impacts supplémentaires. En effet, après démolition, la station de Gnaphale possèdera un état de conservation fortement altéré. De plus, la population est située à environ 25 m des futures voiries les plus proches et à environ 45 m du plus proche bâtiment à construire. Le risque de destruction directe accidentelle d'individus de l'espèce est donc négligeable (emprises suffisamment éloignées de la station). L'impact engendré par la construction est donc de niveau faible .	Faible
Ophrys abeille, <i>Ophrys apifera</i>	Moyen	Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers, Dégagement d'emprise/terrassement, Apport extérieur de terre et remaniement des sols, Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Direct et indirect	Temporaire et permanente	Les prospections réalisées en 2020 avaient permis de dénombrer 346 pieds d'Ophrys abeille (cf. limites quant à l'estimation exacte des effectifs). A l'issue de la phase de démolition, 178 pieds ont été considérés comme détruits. Sur les 168 pieds d'Ophrys abeille observés sur la zone d'étude et non détruits en phase de démolition, 62 soit 37 % de ces pieds sont situés sur les emprises du chantier de construction (bâtiments et nouvelles voiries) et seront donc directement détruits. Par ailleurs, le projet entraîne une perte d'habitat pour l'espèce. En effet, 2,74 ha de communautés rudérales des espaces interstitiels ; 0,318 ha d'espaces verts et 2 ha de prairie mésique enfrichée (5,058 ha au total), non impactés lors de la démolition, sont situés au niveau de ces emprises de construction et seront directement détruits. Ces habitats sont toutefois en majorité en état de conservation dégradé pour l'espèce. L'impact du projet de construction est donc jugé moyen au regard des effectifs impactés.	Moyen
Canche caryophyllée, <i>Aira caryophylla</i>	Faible	Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers, Dégagement d'emprise/terrassement, Apport extérieur de terre et remaniement des sols, Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Direct et indirect	Temporaire et permanente	La pelouse à thérophytes accueillant l'espèce est localisée en dehors des emprises de construction et ne sera pas impactée. Le niveau d'impact est négligeable .	Négligeable
Cotonnière naine, <i>Logfia minima</i>	Faible	Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers, Dégagement d'emprise/terrassement, Apport extérieur de terre et remaniement des sols, Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Direct et indirect	Temporaire et permanente	La pelouse à thérophytes accueillant l'espèce est localisée en dehors des emprises de construction et ne sera pas impactée. Le niveau d'impact est négligeable .	Négligeable
Orobanche cf. de la picride, <i>Orobanche cf. picridis</i>	Faible	Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers, Dégagement d'emprise/terrassement, Apport extérieur de terre et remaniement des sols, Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales	Direct et indirect	Temporaire et permanente	L'Orobanche de la Picride est une espèce patrimoniale assez rare mais non menacée et en progression dans les Hauts-de-France. Observée au niveau de la prairie mésique enfrichée (4 inflorescences sèches, avec toutefois une légère incertitude sur la détermination), l'espèce est située à la limite des emprises du chantier de construction et sera donc probablement détruite. Compte-tenu du faible enjeu associé à l'espèce (espèce non menacée, observée en effectif très réduit), le niveau d'impact est jugé faible .	Faible

Tableau 2B : Évaluation des impacts sur les habitats

GROUPES / ESPECES		IMPACTS						
Nom	Niveau d'enjeu	Nature	Effet(s) associé(s)	Type	Durée	Analyse	Niveau	
Habitats et espèces floristiques associées								
Prairie mésique enfrichée	Moyen	Destruction/ Altération des habitats	Dégagements d'emprises/terrassements Zones de dépôts temporaires/Pistes de chantiers Apport extérieur de terre et remaniement des sols Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales Pollutions accidentelles	Direct	Permanente	Environ 2 hectares de cet habitat non impacté en phase de démolition, soit 92% de la prairie mésique (surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition) sont situés sur les emprises du chantier de construction. L'habitat présente un niveau d'enjeu floristique moyen puisqu'il présente une bonne diversité floristique et accueille une espèce protégée, l'Ophrys abeille, et une espèce patrimoniale, l'Orobanche cf. de la Picride (à confirmer). Cet enjeu est donc essentiellement lié à la présence de l'Ophrys abeille et non à la valeur intrinsèque de l'habitat, relativement banal, qui se trouve de plus dans un état de conservation défavorable (enfrichement). Compte-tenu de ces éléments, le niveau d'impact est jugé faible.	Faible	
Prairie mésophile rudérale	Faible					Cet habitat est intégralement situé en dehors des emprises du chantier de construction. Le niveau d'impact résiduel est négligeable .	Négligeable	
Pelouse à thérophytes sur schistes miniers	Faible					Cet habitat est intégralement situé en dehors des emprises du chantier de construction. Le niveau d'impact résiduel est négligeable .	Négligeable	
Fourrés mésophiles de recolonisation	Faible					Cet habitat est intégralement situé en dehors des emprises du chantier de construction. Le niveau d'impact résiduel est négligeable .	Négligeable	
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol	Faible à moyen					1,137 hectares sur les 6,27 ha initialement présents sont déjà considérés comme détruits lors de la phase de démolition. Après démolition, la surface de cet habitat sera donc de 5,133 ha. Or, la construction engendrera une destruction d'environ 2,74 hectares de l'habitat, soit 53,4 %. Cet habitat, d'origine anthropique et présentant une valeur intrinsèque faible, héberge plusieurs espèces patrimoniales toujours en effectifs réduits (Calament des champs, Vergerette âcre, Trèfle des champs) et une espèce protégée, l'Ophrys abeille. Il s'agit cependant d'un habitat de substitution pour cette dernière, peu typique, en lien avec la nature pionnière de la plante qui trouve son optimum dans les pelouses calcicoles. Le caractère rudéral de l'habitat le rend en outre peu sensible aux effets indirects (perturbations liées au chantier). Compte-tenu de tous ces éléments, le niveau d'impact est estimé faible .	Faible	
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé	Moyen					L'habitat qui accueille le Gnaphale jaunâtre, sera marginalement impacté par la construction de nouvelles voiries : 0,010 hectares sur les 0,329 ha présents seront détruits, soit 3% de l'habitat. Il existe également un risque d'altération indirecte de l'habitat, notamment par modifications des composantes environnementales (pollution, poussières, ombre du nouveau bâtiment, modification du ruissellement de surface,...). En raison du caractère rudéral et anthropique de l'habitat, qui le rend peu sensible aux perturbations engendrées par le chantier et aux modifications des composantes environnementales, le niveau d'impact est estimé faible . Notons que cet habitat est déjà considéré comme totalement altéré à l'issue de la phase de démolition (impacts cumulés).	Faible	
Espaces verts interstitiels engazonnés et/ou arborés	Faible à moyen					0,53 hectares, sur les 3,124 ha initialement présents ont déjà été détruits lors de la phase de démolition. 0,318 hectares, soit 12,3 % de la superficie de ces espaces verts (surface totale de 2,594 Ha à l'issue des phases de démolition) sont situés sur les emprises du chantier de construction. L'habitat, d'origine anthropique, ne présente pas de réelle valeur intrinsèque (bien qu'il accueille l'Ophrys abeille, en relation avec la nature pionnière de la plante). Compte-tenu de la faible surface impactée, le niveau d'impact est jugé très faible .	Très faible	
Alignements d'arbres	Très faible					Ces alignements sont localisés en dehors des emprises du chantier de construction et ne seront pas impactés. Le niveau d'impact est jugé négligeable .	Négligeable	
Réseaux routiers	Négligeable					1,26 hectares sur les 6,312 ha initialement présents ont déjà été détruits lors de la phase de démolition. Environ 2,58 hectares de cet habitat sont situés sur les emprises du chantier de construction. Cependant, compte-tenu du niveau d'enjeu floristique négligeable, le niveau d'impact est aussi négligeable .	Négligeable	
Voie ferrée désaffectée	Faible					La voie ferrée désaffectée est située en dehors des emprises du chantier de construction et ne sera pas impactée. Le niveau d'impact est jugé négligeable .	Négligeable	
Aire de stationnement	Négligeable					0,019 hectares sur les 3,605 ha initialement présents ont déjà été détruits lors de la phase de démolition. 2,492 hectares, soit 69,5 % de la superficie de l'habitat (surface totale de 3,585 à l'issue des phases de démolition) sont situés sur les emprises du chantier de construction. L'habitat, sur substrat imperméabilisé, n'est pas favorable à l'expression de la flore. Le niveau d'impact reste donc négligeable .	Négligeable	
Bassin à substrat entièrement artificiel	Négligeable					Cet habitat n'est pas favorable au développement de la flore, le niveau d'impact sera négligeable .	Négligeable	
Bâtiments industriels	Négligeable					Ces bâtiments n'hébergent aucune végétation, le niveau d'impact sera négligeable .	Négligeable	
Poste électrique	Très faible					Le poste électrique est très éloigné (plusieurs centaines de mètres) des emprises du chantier de construction. Aucun impact n'est attendu.	Négligeable	

2.1.2 Sur la faune

Tableau 3B : Évaluation des impacts sur l'avifaune

GROUPES / ESPECES		IMPACTS						
Nom	Niveau d'enjeu	Nature	Effet(s) associé(s)	Type	Durée	Analyse	Niveau	
Avifaune								
Oiseaux nicheurs des milieux ouverts à semi-ouverts	Fort	Destruction d'individus		Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus (œufs, nichées ou adultes au nid...) lors de la période de nidification. Quatre espèces d'intérêt patrimonial sont présentes en période de reproduction sur le site, comme le Chardonneret élégant ou la Linotte mélodieuse et cinq autres espèces d'intérêt patrimonial sont des nicheuses potentielles sur le site avec par exemple le Pipit farlouse ou l'Alouette des champs. Cependant, les travaux commencent avant la période de nidification (janvier) ce qui réduit la possibilité de présence d'individus et donc les risques destruction. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Destruction et/ou altération d'habitats favorables à la reproduction et au nourrissage des espèces de ce cortège dû aux passages d'engins de chantier, aux dépôts temporaires et à la construction en elle-même. La prairie mésique enfrichée, principal habitat favorable à ce groupe, sera presque entièrement détruite par la construction : environ 2 hectares de cet habitat non impacté en phase de démolition (soit 92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition) sont situés sur les emprises du chantier de construction. De plus, 53% de la surface post démolition des communautés rudérales sur anthroposol seront impactées soit 2,74 ha . Enfin, précisons que ce cortège utilise aussi les fourrés et les prairies mésophiles rudérales mais ces deux habitats ne sont pas concernés par les emprises du projet construction. Cependant, une bonne partie de l'habitat favorable à ce cortège est perdue, le niveau d'impact est donc estimé à moyen .	Moyen	
		Perturbation des espèces				Perturbation des espèces nicheuses en phase travaux (bruit, vibration, poussière, fréquentation...) et risques d'abandon des sites de nidification. Cependant, les travaux commençant avant la période de nidification (janvier), les espèces ne pourront pas venir se reproduire sur la zone d'emprise des travaux. Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. L'impact est donc jugé faible .	Faible	
Oiseaux nicheurs des milieux arborés	Fort	Destruction d'individus	Dégagements d'emprises/terrassements Création de pièges, circulation d'engins Zones de dépôts temporaires Pistes de chantiers Apport extérieur de terre et remaniement des sols Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales Pollutions diverses Modifications des composantes environnantes	Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus (œufs, nichées ou adultes au nid...) lors de la période de nidification. Deux espèces d'intérêt patrimonial sont présentes en période de reproduction, le Rossignol philomèle et le Faucon crécerelle. Six autres espèces d'intérêt patrimonial comme le Verdier d'Europe ou l'Hypolaïs icterine sont des nicheuses potentielles sur le site. Cependant, les travaux commencent avant la période de nidification ce qui réduit la possibilité de présence d'individus et donc les risques. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Destruction ou altération d'habitats arborés favorables notamment pour les espèces protégées et/ou à enjeux avec la destruction d'une partie des espaces verts interstitiels engazonnés et/ou arborés : 12,3 % de la superficie de ces espaces (d'une surface totale de 2,594 ha à l'issue des phases de démolition) sont localisés sur les emprises du chantier de construction. Ainsi, la grande majorité de cet habitat reste conservée, notamment au nord de la zone d'étude. Notons également la présence d'habitats favorables de substitution à proximité immédiate (alignements d'arbres). Par conséquent, le niveau d'impact est estimé faible .	Faible	
		Perturbation des espèces				Perturbation des espèces nicheuses en phase travaux (bruit, vibration, poussière, fréquentation...) et risques d'abandons des sites de nidification. Cependant, les travaux commençant avant la période de nidification, les espèces ne pourront pas venir se reproduire sur la zone d'emprise des travaux. Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. L'impact est donc jugé faible .	Faible	
Oiseaux nicheurs des bâtis	Fort	Destruction d'individus		Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus très faible car les habitats favorables auront déjà été détruits et les espèces ne seront plus présentes. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à très faible .	Très faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Aucun habitat favorable ne se trouve au sein de la zone d'emprise des travaux. Le niveau d'impact est estimé à très faible .	Très faible	
		Perturbation des espèces				Perturbation des espèces nicheuses en phase travaux (bruit, vibration, poussière, fréquentation...) et risques d'abandons des sites de nidification. Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Cependant, un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. L'impact est donc jugé faible .	Faible	
Avifaune de passage en période de nidification	Faible	Destruction d'individus		Direct	Temporaire et permanente	Risque très faible de destruction d'individu. En effet, il s'agit d'espèces nichant en dehors de la zone d'étude qui viennent sur la zone d'étude pour s'alimenter ou chasser. Ces individus sont parfaitement mobiles et donc très peu vulnérables au sein même de la zone d'étude. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à très faible .	Très faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation des espèces nichant en dehors de la zone de projet, notamment de la prairie mésique enfrichée : environ 2 hectares de cet habitat non impacté en phase de démolition (soit 92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition) sont situés sur les emprises du chantier de construction. Les espèces sont toutefois mobiles. Le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Perturbation des espèces				Perturbation des oiseaux nichant à proximité de la zone projet et des oiseaux de passages durant la phase travaux et d'exploitation (bruit, vibration, poussière, fréquentation...). Risque d'abandon des zones de nourrissage. Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Cependant, un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. Le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	

Tableau 4B : Évaluation des impacts du projet sur l'entomofaune

GROUPES / ESPECES		IMPACTS						
Nom	Niveau d'enjeu	Nature	Effet(s) associé(s)	Type	Durée	Analyse	Niveau	
Entomofaune								
Rhopalocères	Moyen	Destruction d'individus	Dégagements d'emprises/terrassements Création de pièges, circulation d'engins Zones de dépôts temporaires Pistes de chantiers Apport extérieur de terre et remaniement des sols Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales Pollutions diverses Modifications des composantes environnantes	Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus au stade nymphal d'espèces " très communes" à "peu communes" en région. Notons cependant la présence d'espèces potentielles d'intérêt (six espèces déterminantes de Znieff) comme le Point-de-Hongrie, "assez rare" en région ou encore le Machaon et la Bande noire, quasi menacée en région. Aucune espèce recensée n'est menacée au niveau national ou régional. Les travaux démarrent en janvier, période d'immobilité pour ces espèces. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible à moyen .	Faible à Moyen	
		Destruction/ Altération des habitats		Direct/ Indirect		Destruction et altération d'habitats favorables au cycle biologique des espèces de rhopalocères : communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol (53% de la surface post démolition des communautés rudérales sur anthroposol), prairie mésique enfrichée (92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition). Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à moyen .	Moyen	
		Perturbation des espèces				Perturbation du cycle biologique des espèces de rhopalocères en phase travaux principalement. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
Odonates	Faible	Destruction d'individus		Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus dont une espèce d'intérêt recensée. Toutefois les travaux ne sont pas réalisés au niveau d'habitats favorables au cycle biologique d'odonates ou pour la recherche de nourriture. De plus aucun habitat de reproduction n'est présent. Les travaux démarrent en janvier. Le risque de destruction d'individus en déplacement est donc estimé à très faible .	Très faible	
		Destruction/ Altération des habitats		Direct/ Indirect		Aucun habitat favorable à la reproduction des odonates n'est situé sur l'emprise de la zone de construction, par conséquent, le niveau d'impact est estimé à très faible .	Très faible	
		Perturbation des espèces				Perturbation très faible sur le cycle biologique des espèces d'odonates en phase travaux. Le niveau d'impact est estimé à très faible .	Très faible	
Orthoptères	Faible	Destruction d'individus		Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus d'espèces "assez communes" à "peu communes" en région. Les travaux démarrent en janvier. Aucune espèce n'est menacée au niveau national ou régional. Trois espèces potentielles sont déterminantes de Znieff en région. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Destruction/ Altération des habitats		Direct/ Indirect		Destruction et altération d'habitats favorables au cycle biologique des espèces de rhopalocères : communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol (53% de la surface post démolition des communautés rudérales sur anthroposol), prairie mésique enfrichée (92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition). Toutefois les espèces recensées et potentielles ne sont ni rares ni menacées. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Perturbation des espèces				Perturbation du cycle biologique des espèces d'orthoptères en phase travaux principalement. Le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	

Tableau 5B : Évaluation des impacts du projet sur l'herpétofaune

GROUPES / ESPECES		IMPACTS						
Nom	Niveau d'enjeu	Nature	Effet(s) associé(s)	Type	Durée	Analyse	Niveau	
Herpétofaune								
Amphibiens	Faible	Destruction d'individus	Dégagements d'emprises/terrassements Création de pièges, circulation d'engins Zones de dépôts temporaires Pistes de chantiers Apport extérieur de terre et remaniement des sols Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales Pollutions diverses Modifications des composantes environnantes	Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus en phase de travaux, principalement en période d'hibernation et de transit de deux espèces d'amphibiens, toutes protégées au niveau national. Notons que les habitats de reproduction sont situés en dehors de la zone projet, le risque de destruction est donc réduit. Subsiste le risque d'écrasement d'individus au cours de leur transit d'autant qu'il reste des bâtiments, des fourrés et des espaces verts après démolition et les amphibiens peuvent donc se déplacer et / ou hiberner. Le niveau d'impact est estimé à moyen	Moyen	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Risque de pollutions accidentelles des eaux et d'altération des habitats. Cependant, la zone de reproduction d'amphibiens la plus proche de la zone de chantier est tout de même assez éloignée pour éviter cela. Les habitats de reproduction seront non impactés par le projet. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Perturbation des espèces		Direct/Indirect		Perturbation du cycle biologique des espèces d'amphibiens en phase travaux (bruit, vibration, poussière, fréquentation à proximité...). Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Cependant, un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. Le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
Reptiles	Faible	Destruction d'individus	Dégagements d'emprises/terrassements Création de pièges, circulation d'engins Zones de dépôts temporaires Pistes de chantiers Apport extérieur de terre et remaniement des sols Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales Pollutions diverses Modifications des composantes environnantes	Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus en phase de travaux d'une espèce de reptile protégée au niveau national : le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>). Notons qu'une partie de la population de Lézard des murailles est localisée en dehors de la zone projet, dans des habitats conservés (voie ferrée) et que malgré la période d'observation inadaptée, un individu a été observé dans la zone projet. De plus, les impacts concerneraient les milieux d'hibernation puisque la construction a lieu en janvier, mais aucun habitat de ce type n'est impacté par la construction. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible	Faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Destruction et altération d'habitats favorables au cycle biologique des espèces de reptiles : communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol (après démolition, la surface restante de cet habitat était de 5,133 ha sur 6,27 ha, or, la construction engendrera une destruction d'environ 2,74 hectares de l'habitat, soit 53,4 %), prairie mésique enfrichée (92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition). D'autres habitats favorables à proximité immédiate de la zone projet, avec notamment la pelouse à thérophytes sur schistes miniers et la voie ferrée désaffectée sont situés en dehors de la zone d'emprise des travaux. De plus, la population semble petite. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé faible à moyen .	Faible à Moyen	
		Perturbation des espèces		Direct/Indirect		Perturbation lors du cycle biologique des espèces de reptiles (bruit, vibration, poussière, fréquentation à proximité...). Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Cependant, un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. Le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	

Tableau 6B : Évaluation des impacts du projet sur la mammalofaune

GROUPES / ESPECES		IMPACTS						
Nom	Niveau d'enjeu	Nature	Effet(s) associé(s)	Type	Durée	Analyse	Niveau	
Mammifères								
Mammifères (hors chiroptères)	Faible	Destruction d'individus	Dégagements d'emprises/terrassements Création de pièges, circulation d'engins Zones de dépôts temporaires Pistes de chantiers Apport extérieur de terre et remaniement des sols	Direct	Temporaire et permanente	Risque de destruction d'individus en phase de travaux de 3 espèces de mammifères. Une espèce est protégée au niveau national, le Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>), et une espèce potentielle est classée en annexe V de la Directive Habitats, le Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>). Toutefois, le bassin est hors de la zone projet. De plus, toutes ces espèces sont "très communes" en région. Ces espèces sont mobiles sauf le Hérisson d'Europe en période hivernale et les travaux ont lieu en janvier : même s'ils ont lieu dans la période d'hibernation, les habitats utilisés en hiver (haies, espaces verts) sont conservés. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect		Destruction et altération d'habitats favorables au cycle biologique des espèces de mammifères : communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol (après démolition, la surface restante de cet habitat était de 5,133 ha sur 6,27 ha, or, la construction engendrera une destruction d'environ 2,74 hectares de l'habitat, soit 53,4 %), prairie mésique enfrichée (92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition). Toutefois, les fourrés et la majorité des espaces verts sont conservés. Par conséquent, le niveau d'impact est estimé à faible .	Faible	
		Perturbation des espèces				Perturbation lors du cycle biologique des espèces des mammifères (bruit, vibration, poussière, fréquentation à proximité...). Aucun travail de nuit n'est à prévoir ni d'éclairage de nuit pendant la phase de travaux. Cependant, un éclairage à terme sur le site est prévu. Rappelons toutefois que ces espèces sont déjà soumises aux perturbations liées à la proximité des activités humaines. L'impact est estimé à faible .	Faible	
Chiroptères	Moyen	Destruction d'individus	Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales Pollutions diverses Modifications des composantes environnantes	Direct	Temporaire	Aucun gîte à chiroptère détecté ni pressenti après la phase de démolition dans le bâti résiduel. Le risque de destruction d'individus est donc estimé à très faible .	Très faible	
		Destruction/Altération des habitats		Direct/Indirect	Temporaire et permanente	Afin de compenser la démolition des bâtiments, des gîtes artificiels seront aménagés dans les bâtiments reconstruits. Reste la destruction d'habitats favorables à la chasse et/ou au transit des chiroptères qui s'avèrent tous protégés au niveau national. En effet, la majeure partie de la prairie mésique enfrichée sera détruite (2 ha) par le projet de construction (92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition). De même, 53% de la surface post démolition des communautés rudérales sur anthroposol seront impactées soit 2,74 ha . Quant aux communautés rudérales engorgées, 0,010 ha seront détruits sur les 0,329 ha. Notons aussi la présence d'habitats favorables pour la chasse et le transit à proximité immédiate du site (plan d'eau, haie) qui sont conservés. Le niveau d'impact reste estimé à moyen	Moyen	
		Perturbation des espèces				Aucun travail de nuit n'est à prévoir. Aucun éclairage de nuit n'est à prévoir également. Cependant, un éclairage à terme sur le site est prévu. La perturbation sur les chiroptères (espèces ayant une activité nocturne) est donc estimé à moyenne , en tout cas pour les espèces lucifuges.	Moyen	

2.2 Synthèse des impacts résiduels

Tableau 7B : Évaluation des impacts résiduels (1/2)

GROUPES / ESPECES		IMPACTS/INCIDENCES			
Entités concernées	Nature de l'impact/incidence	Type et durée de l'impact/incidence	Niveau d'impact AVANT évitement et réduction	Mesures d'évitement et de réduction des impacts	Niveau d'impact APRES évitement et réduction
IMPACTS DIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Gnaphale jaunâtre, <i>Laphangium luteoalbum</i>	Destruction d'individus	Indirect, permanente	Faible	/	Faible
Ophrys abeille, <i>Ophrys apifera</i>	Destruction d'individus	Direct et indirect, permanente	Moyen	Aucun évitement n'est possible. Un balisage des pieds situés au nord de la zone d'étude ainsi que de 4 pieds en marge de l'emprise des travaux permettra d'éviter les destructions accidentelles. Cependant, au regard des effectifs détruits et de la perte d'habitat favorable à l'Ophrys engendrée par les construction, l'impact résiduel reste moyen .	Moyen
Canche caryophyllée, <i>Aira caryophyllea</i>	Destruction d'individus	Direct et indirect, permanente	Négligeable	/	Négligeable
Cotonnière naine, <i>Logfia minima</i>	Destruction d'individus	Direct et indirect, permanente	Négligeable	/	Négligeable
Orobanche cf. de la picride, <i>Orobanche cf. picridis</i>	Destruction d'individus	Direct et indirect, permanente	Faible	/	Faible
Habitats et espèces floristiques associées					
Prairie mésique enfrichée	Destruction/ Altération des habitats	Directe, permanente	Faible	/	Faible
Prairie mésophile rudérale			Négligeable	/	Négligeable
Pelouse à thérophyles sur schistes miniers			Négligeable	/	Négligeable
Fourrés mésophiles de recolonisation			Négligeable	/	Négligeable
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol			Faible	/	Faible
Communautés rudérales des espaces interstitiels sur anthroposol temporairement engorgé			Faible	/	Faible
Espaces verts interstitiels engazonnés et/ou arborés			Très faible	/	Très faible
Alignements d'arbres			Négligeable	/	Négligeable
Réseaux routiers			Négligeable	/	Négligeable
Voie ferrée désaffectée			Négligeable	/	Négligeable
Aire de stationnement			Négligeable	/	Négligeable
Bassin à substrat entièrement artificiel			Négligeable	/	Négligeable
Bâtiments industriels			Négligeable	/	Négligeable
Poste électrique			Négligeable	/	Négligeable
Avifaune					
Oiseaux nicheurs des milieux ouverts à semi-ouverts	Destruction d'individus	Directe/indirecte Temporaire/permanente	Faible	Limitation de la vitesse de circulation.	Très faible
	Destruction/ Altération des habitats		Moyen	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts. Toutefois, la surface d'habitats détruits reste de 2 ha (soit 92 % de la surface totale des habitats à l'issue des phases de démolition). Par conséquent, les impacts résiduels sont également considérés comme moyens.	Moyen
	Perturbation des espèces		Faible	Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible
Oiseaux nicheurs des milieux arborés	Destruction d'individus		Faible	Limitation de la vitesse de circulation.	Très faible
	Destruction/ Altération des habitats		Faible	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts.	Faible
	Perturbation des espèces		Faible	Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible
Oiseaux nicheurs des bâtis	Destruction d'individus		Très faible	Limitation de la vitesse de circulation.	Négligeable
	Destruction/ Altération des habitats		Très faible	/	Très faible
	Perturbation des espèces		Faible	Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible
Avifaune de passage en période de nidification	Destruction d'individus		Très faible	Limitation de la vitesse de circulation.	Négligeable
	Destruction/ Altération des habitats		Faible	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts.	Faible
	Perturbation des espèces		Faible	Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible

Tableau 8B : Synthèse des impacts résiduels du projet (2/2)

GROUPES / ESPECES		IMPACTS/INCIDENCES				
Entités concernées	Nature de l'impact/incidence	Type et durée de l'impact/incidence	Niveau d'impact AVANT évitement et réduction	Mesures d'évitement et de réduction des impacts	Niveau d'impact APRES évitement et réduction	
Entomofaune						
Rhopalocères	Destruction d'individus	Directe/indirecte Temporaire/permanente	Faible à moyen	/	Faible à moyen	
	Destruction/ Altération des habitats		Moyen	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts. Toutefois, 53% de la surface post démolition des communautés rudérales sur anthropol sera détruit ainsi que 92% de la surface post démolition de la prairie mésique. Par conséquent, les impacts résiduels sont toujours considérés comme moyens.	Moyen	
	Perturbation des espèces		Faible	/	Faible	
Odonates	Destruction d'individus		Très faible	/	Très faible	
	Destruction/ Altération des habitats		Très faible	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts.	Très faible	
	Perturbation des espèces		Très faible	/	Très faible	
Orthoptères	Destruction d'individus		Faible	/	Faible	
	Destruction/ Altération des habitats		Faible	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts.	Faible	
	Perturbation des espèces		Faible	/	Faible	
Herpétofaune						
Amphibiens	Destruction d'individus	Directe/indirecte Temporaire/permanente	Moyen	Les bâches mises en place pour isoler le chantier en phase de démolition, seront maintenues en phase de construction. Cela empêchera l'entrée des individus sur site pendant toute la durée de la construction (sortie d'hibernation en mars). L'impact passe donc à faible.	Faible	
	Destruction/ Altération des habitats		Faible	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts.	Faible	
	Perturbation des espèces		Faible	Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible	
Reptiles	Destruction d'individus		Faible	/	Faible	
	Destruction/ Altération des habitats		Faible à Moyen	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts. Toutefois, aucun évitement n'est prévu vis-à-vis de la phase de construction et la surface d'habitats détruits reste donc conséquente. En effet, 53,4 % de la surface post démolition des communautés rudérales seront détruits ainsi que 92% de la surface post démolition de la prairie mésique. Le niveau d'impact reste donc inchangé.	Faible à moyen	
	Perturbation des espèces		Faible	Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible	
Mammalofaune						
Mammifères (hors chiroptères)	Destruction d'individus		Directe/indirecte Temporaire/permanente	Faible	Limitation de la vitesse de circulation.	Très faible
	Destruction/ Altération des habitats			Faible	La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts.	Faible
	Perturbation des espèces	Faible		Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Très faible	
Chiroptères	Destruction d'individus	Très faible		/	Très faible	
	Destruction/ Altération des habitats	Moyen		La délimitation des emprises travaux et les balisages (mis en place en phase de démolition) seront maintenus en phase de construction pour limiter les impacts. Toutefois, aucun autre évitement n'est prévu vis-à-vis de la phase de construction et la surface d'habitats détruits reste donc conséquente. En effet, 92% de la surface post démolition de la prairie mésique seront détruits. Par conséquent, les impacts résiduels sont toujours considérés comme moyens.	Moyen	
	Perturbation des espèces	Moyen		Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation.	Faible	
AUTRES IMPACTS						
Impacts indirects et induits	Impacts globaux	Permanent		Non évaluables	/	Non évaluables
Impacts cumulés	Impacts globaux	Direct, indirect, induit, temporaire et permanent		Faible	/	Faible
IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES						
Zones humides	Impacts globaux	Direct, indirect, induit, temporaire et permanent	Nuls	/	Nuls	
IMPACTS SUR LES ZONAGES						
Ensemble des zonages à proximité du site	Impacts globaux	Direct, indirect, temporaire et permanent	Non significatifs	/	Non significatifs	
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Impacts globaux	Direct, indirect, temporaire et permanent	Compatible	/	Compatible	
INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000						
Ensemble des zonages identifiés à proximité	Impacts globaux	Direct, indirect, temporaire et permanent	Non significatifs	/	Non significatifs	

3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

Le choix des espèces à instruire s'appuie sur les impacts résiduels évalués dans le cadre du volet faune-flore de l'étude d'impact.

3.1 Espèces végétales

Deux espèces végétales protégées ont été observées sur la zone d'étude : le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*) et l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*).

La station de **Gnaphale jaunâtre** (*Laphangium luteoalbum*) composée de 100 à 150 individus est implantée sur un anthroposol au cœur de la zone du projet. Malgré les mesures de réduction prise lors de la phase de démolition pour éviter les destructions accidentelles directes (balisage de la population), cette station risque d'être impactée de manière indirecte par les travaux de démolition suite à des modifications des conditions environnementales (hydrologie de surface, poussières, pollutions...). **L'espèce fera donc l'objet d'une compensation dans le cadre de la phase de démolition.**

Rappelons qu'il s'agit de la première mention de l'espèce à l'échelle du Parc des Industries Artois-Flandres. Notons également que la population de Gnaphale jaunâtre la plus proche se situe à au moins 12 km (commune de Emmerin). La population observée dans le cadre de cette étude est donc extrêmement isolée.

Suite à cette phase de démolition, si l'espèce persiste, la station se situera à 25 m des travaux de voirie les plus proches et à 45 m du bâtiment à construire le plus proche.

L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), donc les effectifs passeront de 346 à 168 pieds suite à la phase de démolition, sera directement impactée par les travaux de construction. Ces travaux engendreront **une perte de 62 pieds**, soit 37 % des effectifs restant. De plus, **5,058 ha d'habitat favorable à l'espèce seront détruits.**

L'Ophrys abeille est une espèce bien connue du Parc des Industries Artois-Flandres et qui a fait l'objet d'un dénombrement précis entre 2015 et 2016 par le CPIE Chaîne des Terrils. Ses effectifs étaient alors estimés à 5163 individus sur la totalité du Parc.

Par conséquent, une espèce végétale protégée fera l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction d'individus ou de la destruction / altération d'habitat.

3.2 Espèces faunistiques

En ce qui concerne la faune, les espèces retenues dans le cadre de la présente demande de dérogation correspondent aux espèces protégées recensées au sein de la zone stricte du projet en période de reproduction et/ou bénéficiant d'habitats de reproduction et/ou d'aires de repos au sein de cette dernière. Les espèces protégées reproductrices au sein de la zone d'étude mais en-dehors de la zone stricte du projet, et sensibles aux éventuelles perturbations générées par ce dernier (bruit, lumière...), sont également prises en compte.

Ne sont présentées ci-dessous que les espèces protégées de chaque groupe faunistique pour lesquelles l'étude d'impact a mis en évidence des impacts résiduels significatifs.

3.2.1 Avifaune nicheuse en période de reproduction

En ce qui concerne l'avifaune, **13 espèces protégées** ont été recensées au sein de la zone d'étude pendant la période de nidification et toutes sont susceptibles de nicher au sein de cette dernière. Ces espèces sont protégées au niveau national **par l'arrêté du 29 octobre 2009**, ainsi que leurs habitats. Elles peuvent être réparties en différents cortèges correspondant à leur habitat de prédilection :

- Les **oiseaux des milieux ouverts et semi ouverts** ;
- Les **oiseaux des milieux arborés** ;
- Les **oiseaux des milieux bâtis et artificialisés** ;

De plus, un total de 15 espèces, associées à ces différents cortèges, sont considérées comme potentielles.

Un impact résiduel du projet est jugé comme « moyen » concernant la destruction d'habitats du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts. En effet, la surface d'habitats détruits est de 4,74 ha.

A noter que les impacts résiduels sont faibles à très faibles concernant les autres cortèges d'oiseaux.

Par conséquent, 4 espèces d'oiseaux feront l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction / altération d'habitat. A ces espèces s'ajoutent 3 espèces protégées considérées comme potentielles (Cf. tableau ci-après)

Tableau 9B : Liste des espèces d'oiseaux faisant l'objet d'une dérogation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces recensées	Espèces potentiell
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X	
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	X	
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	X	
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		X
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot		X
<i>Saxicola torquata torquata</i>	Tarier pâtre		X

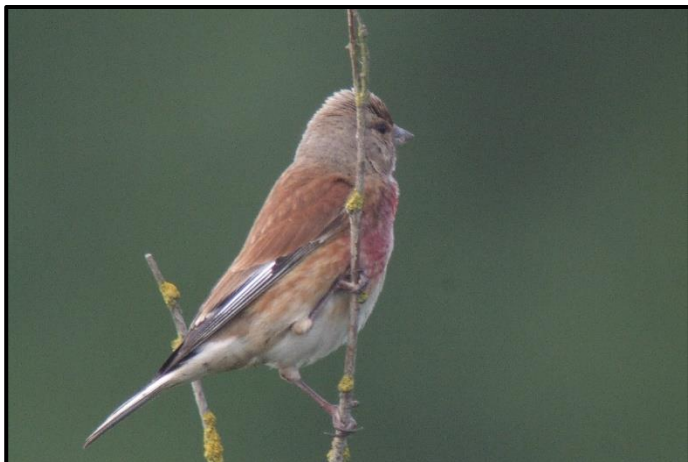


Photo 1B : Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) (Rainette)



Photo 2B : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) (Rainette)

3.2.2 Herpétofaune

Une espèce de Reptile a été recensée sur le site : le **Lézard des murailles**. Cette espèce fait l'objet d'une protection stricte. **Un impact résiduel du projet est jugé comme « faible à moyen » concernant la destruction d'habitats utilisés par cette espèce.** En effet, 53,4 % de la surface post démolition des communautés rudérales seront détruits ainsi que 92% de la surface post démolition de la prairie mésique soit une surface totale de 2,74 ha.

A noter que les impacts résiduels sont faibles à très faibles concernant les amphibiens.

Ainsi, une espèce de Reptile, le Lézard des murailles, fera l'objet d'une dérogation au titre de la destruction / altération d'habitats.

3.2.3 Entomofaune

Aucune espèce protégée de Rhopalocère, d'Odonate ou d'Orthoptère n'est présente au sein de la zone d'étude.

Par conséquent, aucune espèce de Rhopalocère, d'Odonate ou d'Orthoptère ne doit faire l'objet d'une demande de dérogation dans le cadre du présent projet.

3.2.4 Mammifères (hors Chiroptères)

Une espèce protégée de Mammifère (hors chiroptères) est présente au sein de la zone d'étude, il s'agit du **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*). Les impacts bruts sont faibles concernant cette espèce.

Par conséquent, aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) ne fait l'objet d'une demande de dérogation dans le cadre du présent projet

3.2.5 Chiroptères

Deux espèces de chauves-souris sont présentes sur la zone d'étude :

- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Une espèce n'a pu être identifiée au vu de la difficulté d'analyse et/ou de la qualité de l'enregistrement. Il s'agit du groupe des pipistrelles avec une indétermination entre la **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*) et la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*). Ainsi la Pipistrelle de Kuhl est considérée comme potentielle. De même, **le Murin de Daubenton et l'Oreillard gris** sont également considérés comme potentiels sur le site.

Ces 2 espèces recensées et 3 espèces potentielles, sont protégées au niveau national, ainsi que leurs habitats, par l'arrêté du 23 avril 2007.



Photo 3B : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Ludovic Jouve

L'ensemble de ces espèces bénéficie d'habitats favorables au sein de la zone du projet (habitats de chasse et de transit), et doit alors faire l'objet d'une demande de dérogation au titre de la **destruction/altération d'habitats d'espèces**. En effet, la majeure partie de la prairie mésique enrichie sera détruite par le projet de construction (92% de la prairie mésique d'une surface totale de 2,174 ha à l'issue des phases de démolition) soit 2 ha.

Par conséquent, les deux espèces de Chiroptères recensées sur le site et les trois espèces potentielles feront l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction/altération d'habitats d'espèces.