

PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER DE DORIGNIES



Communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore



Rapport final – version 01

Dossier 24060046_B
09/10/2025

réalisé par



auddicé environnement
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Projet de renouvellement urbain du Quartier de Dorignies

Communes de Douai et de Flers-en-
Escribieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore



Rapport final – version 01

DOUAISIS AGGLO

Version	Date	Description
Rapport final – version 01	09/10/2025	Rapport complet

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Aline DEFLORENNE – Chargée d'études avifaune Eléa DAUX – Chargée d'études flore Lise THOMASSET – Chargée d'études chiroptérologue	09/10/2025	
Validation	Adrien DEBRIE – Chef de projets	09/10/2025	



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1. ÉTAT INITIAL	9
1.1 Contexte écologique.....	10
1.1.1 Environnement général	10
1.1.2 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000).....	10
1.1.3 Réseau Natura 2000.....	14
1.1.4 Trames vertes et bleues.....	16
1.1.5 Zones à dominante humide	20
1.2 Flore et habitats naturels	26
1.2.1 Données bibliographiques	26
1.2.2 Investigations de terrain	28
1.2.3 Évaluation des enjeux floristiques.....	32
1.2.4 Interprétation légale	35
1.3 Faune	39
1.3.1 Insectes	39
1.3.2 Amphibiens	41
1.3.3 Reptiles	43
1.3.4 Oiseaux	44
1.3.5 Mammifères terrestres.....	57
1.3.6 Chiroptères	59
1.4 Synthèse générale des enjeux écologiques.....	65
1.4.1 Méthodologie	65
1.4.2 Résultats	66
CHAPITRE 2. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE ET PROPOSITION DE MESURES.....	68
2.1 Méthodologie d'analyse des impacts et de proposition de mesures	69
2.1.1 Cadrage général.....	69
2.1.2 Définition des effets et impacts.....	69
2.1.3 Définition des mesures	71
2.1.4 Processus de l'analyse des impacts et l'élaboration des mesures	72
2.2 Présentation des aménagements du projet	73
2.3 Phase chantier : évaluation des impacts bruts et définition des mesures d'évitement et de réduction d'impact.....	76
2.3.1 Évaluation des impacts bruts de la phase chantier	76
2.3.2 Mesures proposées pour éviter et réduire les impacts bruts de la phase chantier	83
2.3.3 Évaluation des impacts résiduels de la phase chantier	92
2.4 Phase d'exploitation : évaluation des impacts bruts et définition des mesures d'évitement et de réduction d'impact.....	94
2.4.1 Évaluation des impacts bruts de la phase d'exploitation	94
2.4.2 Mesures proposées pour éviter et réduire les impacts bruts de la phase d'exploitation..	99
2.4.3 Évaluation des impacts résiduels de la phase d'exploitation.....	101
2.5 Définition des mesures d'accompagnement et des modalités de suivi.....	103
2.5.1 Mesures d'accompagnement et de suivi en amont de la phase chantier.....	103
2.5.2 Mesures d'accompagnement et de suivi spécifiques à la phase chantier	106
2.5.3 Mesures d'accompagnement et de suivi spécifiques à la phase d'exploitation.....	107
CHAPITRE 3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LE RÉSEAU NATURA 2000 ET SUR LES AUTRES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU	109
3.1 Impacts et mesures relatifs au réseau Natura 2000	110
3.1.1 Références réglementaires	110
2.1.1 Réseau Natura 2000 à proximité du projet	111

3.1.2	Évaluation des incidences potentielles	111
3.1.3	Mesures proposées	116
2.2	Impacts et mesures relatifs aux zones naturelles d'intérêt reconnu	116
3.1.4	Analyse des impacts	116
3.1.5	Mesures proposées	117
ANNEXES		119
	Annexe 1 – Résultats des inventaires floristiques.....	120
	Annexe 2 – Résultats des inventaires avifaunistiques	125

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) à moins de 5 km de la zone d'étude...	10
Tableau 2.	Sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 20 km autour du site d'étude	14
Tableau 3.	Synthèse des espèces végétales dans les bases de données consultées pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59)	26
Tableau 4.	Synthèse des espèces végétales menacées ou quasi-menacées et/ou protégées citées dans les bases de données consultées pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (2013-2024)	26
Tableau 5.	Espèces végétales exotiques envahissantes mentionnées dans les bases de données pour les communes concernées par les secteurs étudiés (période 2013-2024)	27
Tableau 6.	Insectes patrimoniaux mentionnés dans les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)	39
Tableau 7.	Insectes inventoriés sur la zone d'étude	40
Tableau 8.	Synthèse des espèces d'amphibiens issues des bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)	41
Tableau 9.	Synthèse des espèces de reptiles issues des bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)	43
Tableau 10.	Synthèse des données bibliographiques avifaunistiques mentionnées les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées	44
Tableau 11.	Oiseaux d'intérêt communautaire mentionnés dans la base de données de l'INPN pour les communes concernées (période 2013-2024)	44
Tableau 12.	Oiseaux menacés ou quasi-menacés régionalement mentionnés dans les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)	45
Tableau 13.	Oiseaux non menacés en Nord-Pas-de-Calais mais menacés ou quasi-menacés en France, mentionnés dans les bases de données pour les communes concernées (période 2013-2024)	46
Tableau 14.	Répartition des périodes d'inventaire de l'avifaune.....	47
Tableau 15.	Synthèse des prospections ornithologiques réalisées	48
Tableau 16.	Description des espèces patrimoniales	53
Tableau 17.	Mammifères terrestres protégés en Nord-Pas-de-Calais mentionnés dans les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)	57
Tableau 18.	Chiroptères mentionnés dans la base de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024).....	59

Tableau 19. Chiroptère observé sur la zone d'étude	63
Tableau 20. Synthèse globale des enjeux écologiques.....	66
Tableau 21. Niveaux d'impacts appliqués	70
Tableau 22. Intensité de l'impact brut sur les différents types d'habitats concernés	76
Tableau 23. Habitats utilisés pour l'avifaune dans l'emprise du projet	79
Tableau 24. Synthèse des impacts bruts de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune	82
Tableau 25. Évaluation des impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact	92
Tableau 26. Synthèse des impacts bruts de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune	98
Tableau 27. Évaluation des impacts résiduels de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact	101
Tableau 28. Synthèse des habitats ayant justifié la désignation des sites FR3100504, FR3100506 et FR3100507	111
Tableau 29. Espèces aviaires d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites FR3112002 et FR3112005	113
Tableau 30. Espèces végétales et animales (hors avifaune) d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site FR3100507	115
Tableau 31. Zones naturelles d'intérêt reconnu à moins de 5 km de la zone d'étude	116
Tableau 32. Espèces floristiques observées sur le site d'étude lors des investigations de terrain	120
Tableau 33. Espèces aviaires observées sur les sites étudiés lors des investigations de terrain	125

LISTE DES CARTES

Carte 1. Délimitation de la zone d'étude.....	8
Carte 2. Zones naturelles d'intérêt reconnu	12
Carte 3. Réseau Natura 2000.....	17
Carte 4. Schéma Régional de Cohérence Écologique	18
Carte 5. Continuités écologiques du SRADDET.....	21
Carte 6. Zones à dominante humide	23
Carte 7. Habitats naturels et semi-naturels.....	36
Carte 8. Espèces floristiques patrimoniales/protégées et/ou exotiques envahissantes	37
Carte 9. Méthodologie relative à l'inventaire de l'avifaune.....	49
Carte 10. Avifaune patrimoniale en période de migration pré-nuptiale.....	55
Carte 11. Avifaune patrimoniale en période de nidification	56
Carte 12. Gîtes potentiels de Pipistrelle commune	64
Carte 13. Synthèse globale des enjeux écologiques.....	67

PRÉAMBULE

DOUAISIS AGGLO est responsable de la mise en place du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU), adopté par la loi de programmation pour la Ville et la Cohésion Urbaine (loi Lamy) du 21 février 2014. Ce programme prévoit que les enjeux de cohésion sociale, de renouvellement urbain et de développement économique soient traités de façon globale à travers des stratégies territoriales intégrées dont DOUAISIS AGGLO assure la cohérence.

Ce dispositif cible les quartiers dont les dysfonctionnements urbains sont les plus importants parmi les quartiers identifiés par l'État comme « des Quartiers Prioritaires de la politique de la Ville » (QPV). Plusieurs quartiers classés en périmètre Quartier d'Intérêt National (QIN) composent le NPNRU de Douai et Flers-en-Escrebieux dont le quartier de Dornignies.

Carte 1 - Délimitation de la zone d'étude – p.8

Le quartier possède de nombreux atouts mais les dysfonctionnements graves qu'il connaît participent à sa relégation. En effet, malgré une bonne desserte en transports (échangeur de l'autoroute, gare ferroviaire) et un certain nombre d'atouts notamment paysagers et patrimoniaux, le quartier apparaît comme un secteur en grande difficultés, enclavé et fracturé par des infrastructures.

Le quartier bénéficie toutefois de nombreux équipements de proximité, en particulier dans le domaine du social et de l'enfance. L'offre de services en matière médicale est également bien développée. Les infrastructures de transports facilitent l'accès au quartier. Cependant, ils constituent aussi des freins aux déplacements internes (en particulier la voie ferrée).

Ce fonctionnement introverti s'accompagne de dysfonctionnements socio-urbains (trafics, insécurité, dégradations, fragilité du peuplement...) présents sur l'ensemble du quartier et se cristallisant principalement sur les secteurs Jean-Jaurès, Château Delattre et le pôle gare.

Depuis plusieurs années, la précarisation du quartier de Dornignies s'accélère, dans un contexte où le parc de logements n'est pas attractif et où la réputation du quartier se dégrade. À Pont-de-la-Deûle, la gare permet de conserver une dynamique d'attractivité, mais le peuplement reste fragile.

Le projet de renouvellement urbain s'attachera donc à la fois à résorber les points noirs, à activer les potentiels et à agencer dans un ensemble cohérent l'ensemble des actions prévues par les acteurs du territoire.

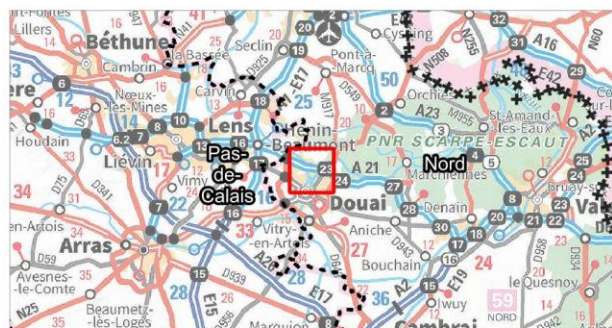
De ce fait, le bureau d'études auddicé environnement a été missionné pour réaliser une étude d'impact faune flore de la zone d'étude sur un cycle annuel complet.

Le présent document constitue le rapport final de l'étude.

Projet NPNRU du Quartier de Dorignies à Douai et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Délimitation de la zone d'étude



Aire d'étude

□ Secteur d'étude

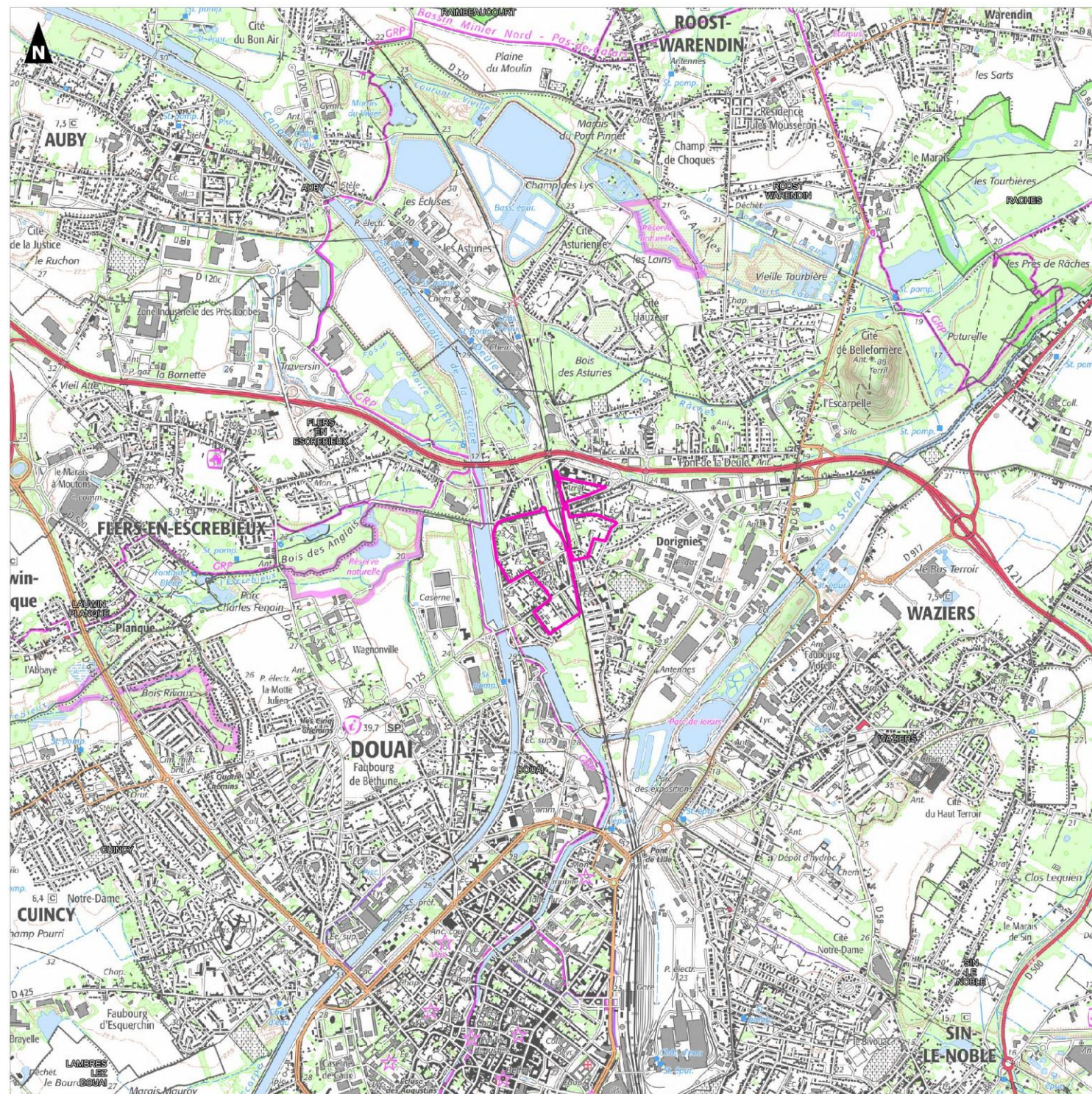
— Limites administratives

+++ Frontière

--- Limite départementale

— Limite communale

0 1 2 Km



CHAPITRE 1. ÉTAT INITIAL

1.1 Contexte écologique

1.1.1 Environnement général

La zone d'étude, d'une surface d'un peu plus de 29 hectares, se situe dans le nord de la commune de Douai (59). La zone, située dans le secteur de Dorignies, est ceinturée à l'ouest par le canal de dérivation de la Scarpe, tandis que l'autoroute A21 se situe à environ 100 mètres au nord. La zone est également traversée par une voie ferrée.

Le site d'étude est majoritairement constitué de zones résidentielles, principalement composées de bâtis avec pelouses, espaces verts et alignements d'arbres, mais également de quelques zones prairiales, de friches et petits bosquets.

1.1.2 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

1.1.2.1 Définition et méthodologie de recensement

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

- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...
- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB)...

Ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la DREAL Hauts-de-France.

1.1.2.2 Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) à proximité du site d'étude

Douze zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) ont été recensées dans un périmètre de 5 kilomètres autour de la zone d'étude : il s'agit de 8 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 2 Réserves Naturelles Régionales (RNR) ainsi que 2 sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN). Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1. Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) à moins de 5 km de la zone d'étude

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en km)
ZNIEFF I	310013764 – Pelouses et bois métallicoles d'Auby	0,4
	310013317 – Vallée de l'Escrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais	0,4
	310013763 – Terril n°136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinet à Roost-Warendin	1,1
	310013265 – Marais de Roost-Warendin	1,4
	310013260 – Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbeaucourt	2,4
	310013714 – Marais de la Tourberie à Sin-le-Noble	3,8
	310030007 – Parc des Renouvelles, marais de Dechy	4

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en km)
	310013713 – Bois de Flines-lez-Raches	4,9
RNR	FR9300075 – Marais de Wagnonville	0,4
	FR9300088 – Annelles, Lains et Pont Pinnet	1,3
CEN	FR4505966 – Marais de Wagnonville	0,4
	FR4505729 – Domaine de la Chaumière	4,8

Aucune de ces zones naturelles d'intérêt reconnu n'est directement concernée par la zone d'étude. Toutefois, quatre sont localisées dans un périmètre de 1 km autour du site d'étude. Ces zones sont décrites ci-dessous.

Carte 2 - Zones naturelles d'intérêt reconnu – p.12

■ ZNIEFF I – Pelouses et bois métallicoles d'Auby (310013764)

Les pelouses et bois métallicoles d'Auby correspondent à l'un des trois sites calaminaires connus dans le Nord-Pas-de-Calais et recensés comme tels. Ces sites enrichis en métaux lourds sont extrêmement toxiques pour la végétation locale. Seule une flore spécialisée (métallophytes) a pu s'installer sur ces terrains.

Ces pelouses calaminaires hébergent ainsi une flore exceptionnelle exclusivement liée à cet habitat si particulier : Armérie de Haller (*Armeria halleri*), dont les stations régionales seraient uniques en France, et l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) également signalée dans le Bas-Rhin. Plus récemment, la Pensée calaminaire (*Viola calaminaria*) s'est naturalisée sur le site. La sous-espèce calaminaire du Silène enflé (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*) complète le cortège.

Le site présente de plus un intérêt majeur pour l'étude génétique et physiologique des populations de plantes métallicoles.

Il faut également rappeler que ces végétations jouent un rôle important dans la protection de l'environnement car elles empêchent la dissémination insidieuse de cette pollution hautement toxique pour l'homme et les animaux. Les plantes calaminaires peuvent également se révéler de précieux auxiliaires dans le cadre des opérations de phytoremédiation pour la dépollution des sols contaminés par les métaux lourds.

Cette ZNIEFF s'étend à 400 mètres au nord du site d'étude.

■ ZNIEFF I – Vallée de l'Escrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais (310013317)

Cette ZNIEFF de type I, d'une superficie de 137 hectares environ, représente un complexe écologique associant boisements naturels à semi-naturels mésophiles à hygrophiles, roselières, cariçaies et mégaphorbiaies liées aux espaces aquatiques et prairies humides ou plus sèches représentant autant d'habitats favorables au maintien d'une certaine diversité écologique, floristique et faunistique, dans un contexte périurbain proche de Douai.

Projet NPNRU du Quartier de Dornignies à Douai et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

Aires d'étude

 Secteur d'étude

Limites administratives

 Limite départementale

Zones d'inventaires

 ZNIEFF de type 1

 ZNIEFF de type 2

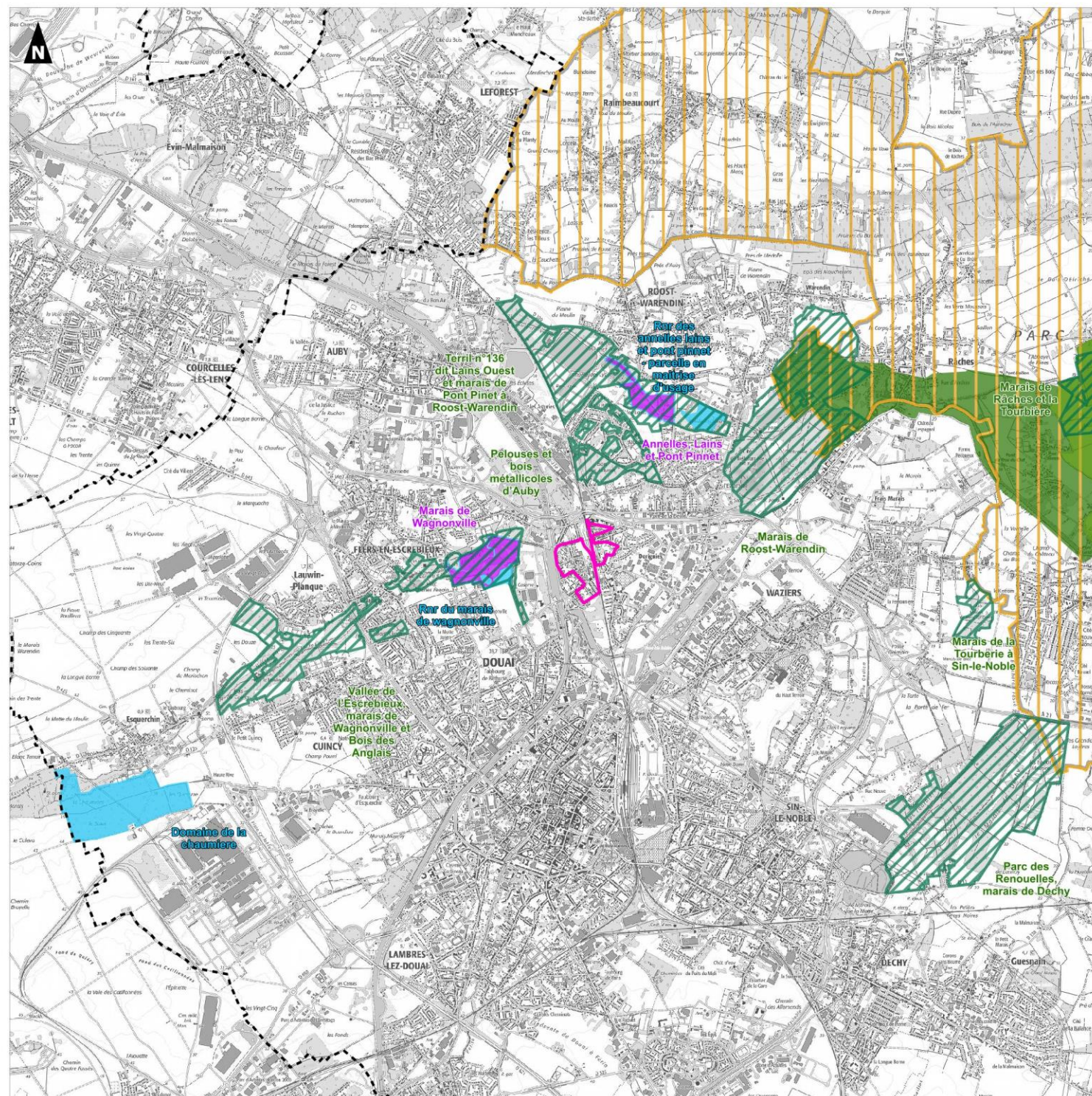
Zones réglementées

 Site acquis ou gérés par les Conservatoires des Espaces Naturels

 Parc naturel régional Scarpe-Escaut

 Site de la Convention RAMSAR Vallées de la Scarpe et de l'Escaut

 Réserve Naturelle Régionale



Dix végétations déterminantes ont été répertoriées, témoignant d'une certaine diversité phytocénotique du site, même si plusieurs d'entre-elles sont loin de s'exprimer de manière optimale du fait de la trophie élevée de certains milieux. Les végétations les plus intéressantes sur le plan écologique et patrimonial correspondent à des végétations hygrophiles de hautes herbes de type roselières, cariçaies et mégaphorbiaies (groupement à *Carex paniculata* et *Carex pseudocyperus* des substrats organiques eutrophes engorgés, *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis*...) et aux différents types de boisements, même s'ils ne s'expriment pour certains que de manière ponctuelle ou appauvrie du fait du passé du site (végétation forestière turficole affine du *Sphagno palustris* - *Betuletum pubescentis*, la plus originale de ce site, aulnaie des sols tourbeux plus basiques du *Cirsio oleracei* - *Alnetum glutinosae*, groupement forestier alluvial à *Humulus lupulus* et *Fraxinus excelsior* colonisant les vieilles peupleraies, saulaies engorgées de l'*Alno glutinosae* - *Salicetum cinereae* sous une forme appauvrie).

Deux espèces végétales et cinq bryophytes (dont deux sont d'observation antérieure à 2001) sont présents sur cette ZNIEFF et principalement concentrés au niveau du Marais de Wagnonville. La RNR du Marais de Wagnonville abritait ainsi en 2000 l'unique station du Nord de la France de *Sphagnum russowii* qui nécessiterait d'être recherchée car c'est une espèce de grande valeur patrimoniale, de même que *Sphagnum squarrosum* revue en 2011. La diversité importante des mousses est également à souligner (avec 36 espèces recensées au total depuis 1986).

Du point de vue faunistique, cette ZNIEFF abrite seize espèces déterminantes mentionnées après 2001, dont une de coléoptères, une d'odonates, une d'orthoptères, une de papillons « de jour » et douze d'oiseaux. Située en zone périurbaine tout en étant intégrée à la vallée de l'Escrebieux et rattachée à la vallée de la Scarpe, cette ZNIEFF est un corridor « vert » constitué de vieilles peupleraies, de reliques de zones humides, et depuis 2004, de zones agricoles reboisées au titre de la protection de champs captant d'eau potable. Plusieurs espèces d'oiseaux liées aux zones humides ou aux habitats aquatiques sont mentionnées, comme la Rousserolle effarvatte, le Bruant des roseaux, le Râle d'eau et la Sarcelle d'été. Les roselières sont également l'habitat du Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*). Enfin, la Grande Tortue, papillon forestier peu commun et déterminant de ZNIEFF dans le Nord-Pas-de-Calais, a également été citée sur la ZNIEFF. Trois espèces de poissons déterminantes ZNIEFF ont également été notées dans la ZNIEFF avant 2001. Parmi celles-ci, la Loche d'étang est potentiellement présente sur le site.

Cette ZNIEFF s'étend à 400 mètres à l'ouest du site d'étude.

■ RNR – Marais de Wagnonville (FR9300075) & CEN (FR4505966)

La RNR du Marais de Wagnonville se situe à l'ouest des grands marais de la plaine de la Scarpe. Au nord de la ville de Douai, le site est traversé par l'Escrebieux, affluent de la Scarpe et repose sur des alluvions récentes déposées par les crues de la rivière qui recouvrent la craie ou des niveaux sablo-argileux du tertiaire. La diversité des milieux présents sur le site en fait sa richesse.

Trois grands secteurs écologiques sont identifiés. Tout d'abord, les milieux aquatiques et les zones humides composés d'un étang principal de faible profondeur entouré de roselière, de quelques mares et fossés, d'une prairie humide et d'une zone tout à fait remarquable de tourbière à sphaignes ; le boisement ensuite, situé sur la partie nord et ouest de la réserve et composé principalement de peupleraies. On trouve également un boisement aux abords de la tourbière et une saulaie acidiphile à Sphaignes au sein de la tourbière ; enfin, la friche herbacée et arbustive située dans le nord-est de la réserve, sur l'ancienne décharge, et surélevée du reste du marais.

Plus de 100 espèces animales vivent dans le marais, dont la plupart sont des oiseaux. On compte ainsi 67 espèces d'oiseaux dont le canard souchet, le Fuligule milouin et la Sarcelle d'été, 3 espèces de mammifères, 5 espèces d'amphibiens, 11 espèces de libellules, 12 espèces de papillons de jour.

Parmi les 200 espèces végétales présentes sur le site, 3 sont patrimoniales : l'Épilobe des marais, la Sphaigne de Russow et la Pesse commune.

Cette RNR s'étend à 400 mètres à l'ouest du site d'étude.

1.1.3 Réseau Natura 2000

La Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS). Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune). Elles sont désignées à partir des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les États membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont désignées, en application de la Directive « Oiseaux », sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Cinq sites Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 20 km (périmètre demandé par les services instructeurs) autour du site d'étude. Ils figurent dans le tableau suivant :

Tableau 2. Sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 20 km autour du site d'étude

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en km)
ZPS	FR3112002 – Les « Cinq Tailles »	9
	FR3112005 – Vallées de la Scarpe et de l'Escaut	10,3
ZSC	FR3100504 – Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	0,4
	FR3100506 – Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux	3,4
	FR3100507 – Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	10,3

Carte 3 - Réseau Natura 2000 – p.17

Aucun d'entre eux n'est directement concerné par la zone d'étude. Le site le plus proche, la ZSC « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » (FR3100504), se trouve néanmoins à seulement 400 mètres au nord du site d'étude. Ce dernier est décrit ci-dessous ainsi que la ZSC « Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux » (FR3100506), située également à 3,4 km au nord-est du site :

■ ZSC – Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe (FR3100504)

Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France.

Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. À cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant

d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et la Silène enflé (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *humilis*), cette dernière espèce étant considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique (*Armerietum halleri* subass. *typicum*) ou dans leur variante à Arabette de Haller (*Armerietum halleri* subass. *cardaminopsidetosum halleri*) peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindrie depuis une quinzaine d'années.

Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathéraies métallicoles à Arabette de Haller (*Cardaminopsido halleri* - *Arrhenatheretum elatioris*), autre végétation « calaminaire » très localisée en France.

Un unique habitat d'intérêt communautaire, les Pelouses calaminaires des *Violetalia calaminariae* (6130), a justifié la désignation de ce site.

Ce site Natura 2000 s'étend à 400 mètres au nord du site d'étude.

■ ZSC – Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux (FR3100506)

Ce site représente une butte tertiaire argilo-sableuse boisée dominant la plaine alluviale de la Scarpe, avec le développement de différentes forêts acidiphiles du *Quercion robori - petraeae* et du *Carpinion*.

Celui-ci est ponctué de nombreuses mares oligotrophes acides, en périphérie desquelles s'observent quelques fragments de tourbières boisées riches en sphaignes. Un système alluvial est associé, dont les caractéristiques géologiques, édaphiques, topographiques et écologiques sont d'une très grande originalité, avec la présence de vestiges de bas-marais et le maintien de prairies mésotrophes acidoclines à neutroclines d'une réelle valeur patrimoniale car en forte régression dans les plaines alluviales plus ou moins tourbeuses du Nord de la France.

À cet égard, les habitats d'intérêt communautaire les plus précieux et/ou les plus représentatifs, même s'ils n'occupent que de faibles surfaces, sont les suivants : herbiers immergés des eaux mésotrophes acides (*Scirpetum fluitantis*), pelouses oligomésotrophes acidoclines du *Violion caninae*, bas-marais tourbeux acidophile subatlantique du *Selino carvifoliae* - *Juncetum acutiflori*, rarissime dans les plaines du Nord de la France et plus ou moins en limite d'aire vers l'Ouest, prairie de fauche mésotrophe hygrocline, subatlantique à nord-atlantique (*Silao silai* - *Colchicetum autumnalis*), chênaie-bétulaie oligo-mésotrophe (*Quercio robori* - *Betuletum pubescentis*) apparaissant sous diverses variantes.

D'autres habitats relevant de l'Annexe I sont présents, mais ils apparaissent aujourd'hui fragmentés. Cependant, les potentialités de restauration demeurent très grandes (forêts alluviales, pelouses maigres du *Violion caninae*, landes sèches à callunes...).

Sept habitats d'intérêt communautaire dont deux prioritaires ont justifié la désignation de ce site.

Ce site Natura 2000 s'étend à 3 400 mètres au nord-est du site d'étude.

1.1.4 Trames vertes et bleues

1.1.4.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite « Loi Grenelle II », a émis un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Parmi celles-ci figure l'élaboration, dans chaque région, d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), conjointement par l'État et le Conseil Régional.

Le SRCE se présente comme un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Il se compose principalement de trois types d'éléments :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvage,
- **Les espaces naturels relais** : espaces accueillant une biodiversité plus ordinaire mais jouant un rôle dans le fonctionnement écologique global,
- **Les corridors biologiques** : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Des espaces à renaturer, correspondant aux secteurs sur lesquels des actions ciblées de restauration de la biodiversité sont nécessaires, sont également identifiés.

Initialement approuvé le 16 juillet 2014, le SRCE du Nord-Pas-de-Calais a été annulé le 26 janvier 2017. Il n'a donc plus de portée réglementaire, toutefois il renseigne sur le fonctionnement écologique du territoire. Il est présenté ici à ce titre.

La zone d'étude n'est pas directement concernée par des réservoirs de biodiversité, ni par des corridors écologiques. Néanmoins, un « espace naturel relais » se rencontre en limite extérieure ouest, correspondant au Canal de Dérivation de la Scarpe, également considéré comme un « espace à renaturer fluvial ».

Carte 4 - Schéma Régional de Cohérence Écologique – p.18

Projet NPNRU du Quartier de Dornignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Réseau Natura 2000

Aires d'étude

 Secteur d'étude

 Périmètre de 20 km

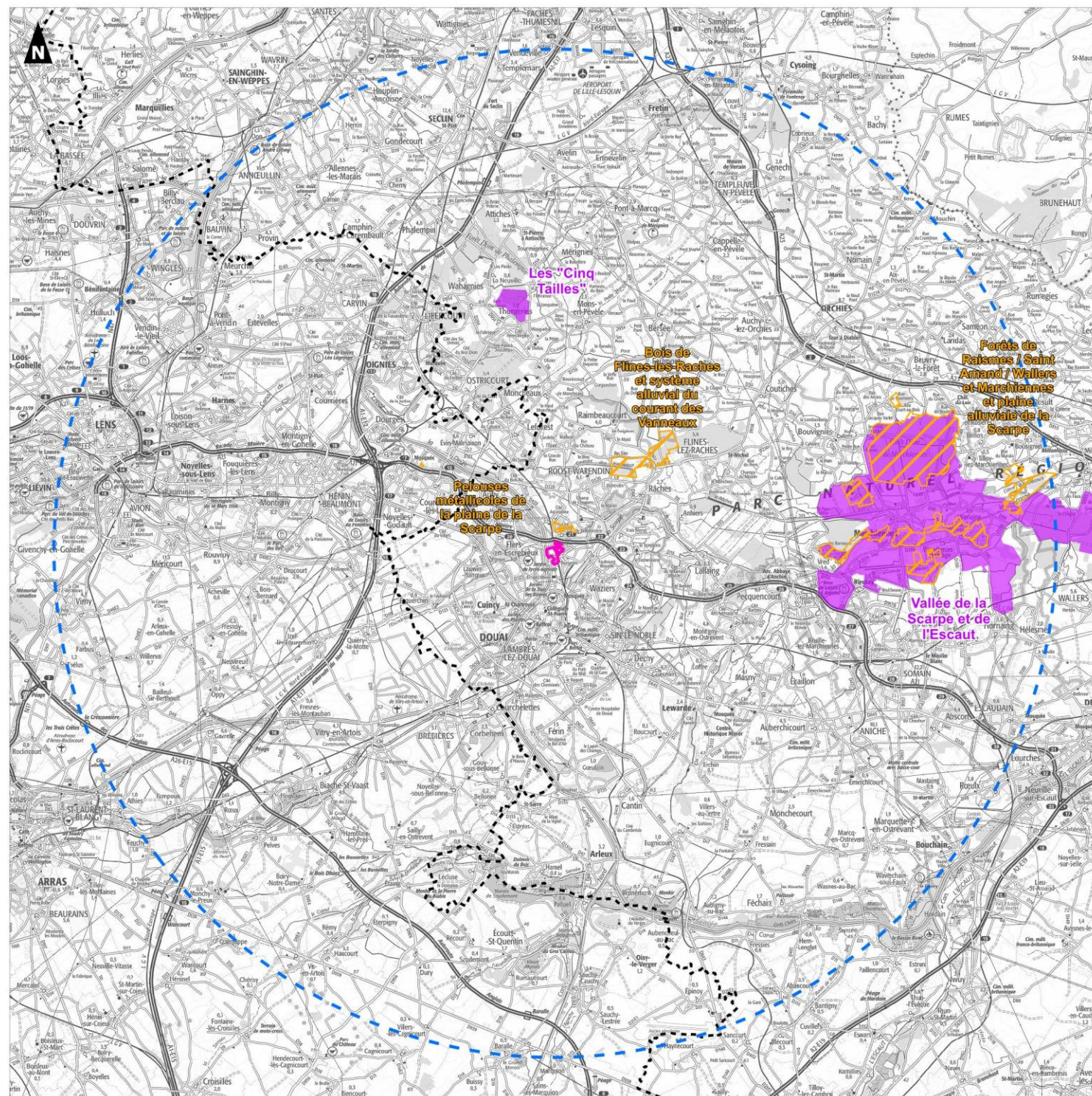
Limites administratives

 Limite départementale

Sites Natura 2000

 Zone Spéciale de Conservation

 Zone de Protection Spéciale



0 5 10 Km

Projet NPNRU du Quartier de Dornigues à Douai et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Schéma régional de cohérence écologique

Aires d'étude

 Secteur d'étude

 Périmètre de 5 km

Limites administratives

 Limite départementale

Corridors terrestres et aquatiques

 Forêts

 Prairies et/ou bocages

 Rivières

 Terrils

 Zones humides

Réservoir biologique

 Autres milieux

 Forêts

 Terrils et autres milieux anthropiques

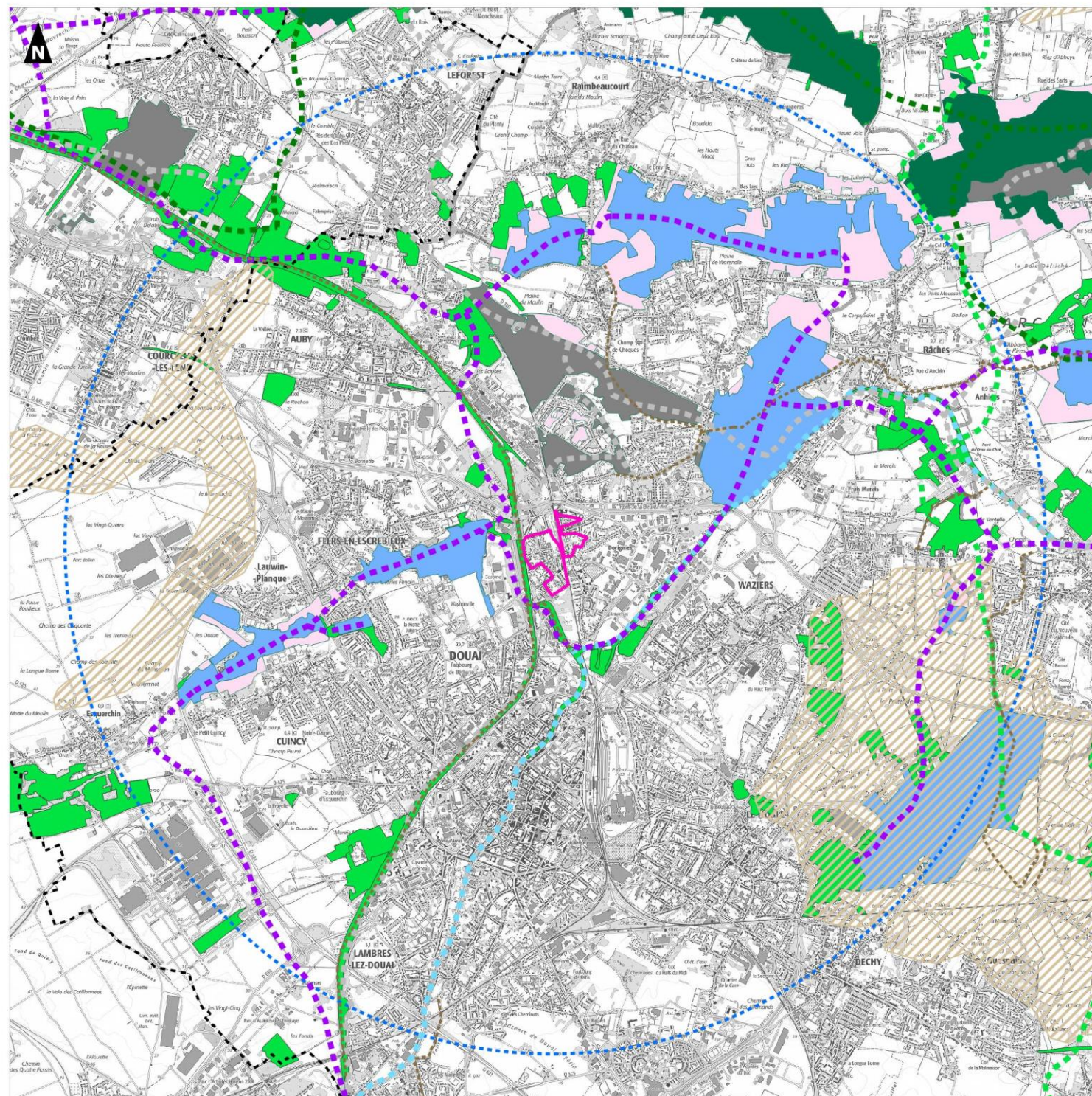
 Zones humides

Autres espaces

 Espaces à renaturer

 Espace à renaturer fluvial

 Espaces Naturels Relais



0 2 4 Km

1.1.4.2 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le projet du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires a été arrêté en séance plénière du Conseil Régional, le 31 janvier 2019. Il s'agit d'un document stratégique intégrateur et à caractère prescriptif, qui répond selon la loi NOTRe à deux enjeux de simplification :

- La clarification du rôle des collectivités territoriales, en octroyant à la région un rôle majeur en matière d'aménagement du territoire,
- La rationalisation du nombre de documents existants en prévoyant l'insertion, au sein du SRADDET, de plusieurs schémas sectoriels.

Les objectifs du SRADDET sont de synthétiser, croiser et enrichir les schémas existants pour donner une vision stratégique, unifiée et claire sur l'aménagement, le développement durable et équilibré des territoires pour renforcer l'attractivité de la région Hauts-de-France.

Il comprend 5 dimensions thématiques, dont une dimension « biodiversité » en intégrant le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). *Les annexes du SRADDET intègrent un diagnostic du territoire, la présentation des continuités écologiques, un plan d'action et un atlas cartographique au 1/100 000^{ème}.*

Les composantes de la carte des continuités écologiques sont de trois types :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvages avec, d'une part, des réservoirs de biodiversité pour la « Trame bleue » et, d'autre part, des réservoirs de biodiversité pour la « Trame verte »,
- **Les corridors écologiques** : correspondant à des « fonctionnalités écologiques », c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre 2 réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion. Ces corridors sont classés en plusieurs catégories : boisés, humides, littoraux, ouverts, multi-trames et fluviaux,
- **Les zones à enjeux** : correspondant aux zones à enjeux d'identification de corridors bocagers, de corridors boisés, ou de chemins ruraux et éléments de paysage supports de corridors potentiels.

Les obstacles à la continuité écologique (urbanisation, routes de type autoroutiers, liaisons routières principales, LGV et autres liaisons ferroviaires, obstacles à l'écoulement...) sont également mis en évidence.

D'après la carte des continuités écologiques du SRADDET, aucun corridor ou réservoir écologique ne concerne le site d'étude. Les réservoirs les plus proches se rencontrent à 500 mètres à l'ouest (Marais de Wagnonville) et au nord (Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe). En revanche, une zone à enjeux d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels est rencontrée dans le nord du site au niveau d'une zone en friche.

Carte 5 - Continuités écologiques du SRADDET – p.21

1.1.5 Zones à dominante humide

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 1/25 000^{ème}.

Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet néanmoins de signaler la présence potentielle, sur une commune ou partie de commune, d'une zone humide. Il convient, dès lors qu'un projet d'aménagement ou qu'un document de planification est à l'étude, que les données du SDAGE soient actualisées et complétées à une échelle adaptée au projet.

Au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 relatif à la définition des zones humides, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Critère « végétation » qui, si elle existe, est caractérisée :

Soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;

Soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;

- Critère « sol » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

Dans le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, le secteur d'étude n'est pas concerné par un secteur identifié comme « zone à dominante humide ». Le secteur est tout de même bordé sur sa limite ouest par le Canal de Dérivation de la Scarpe qui est quant à lui identifié en tant que « zone à dominante humide ».

Carte 6 - Zones à dominante humide – p.23

Projet NPNRU du Quartier de Dornignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Schéma régional d'aménagement, de
développement durable et d'égalité des territoires

Aires d'étude

 Secteur d'étude

 Périmètre de 5 km

Limites administratives

 Limite départementale

Corridors principaux

 Corridors boisés

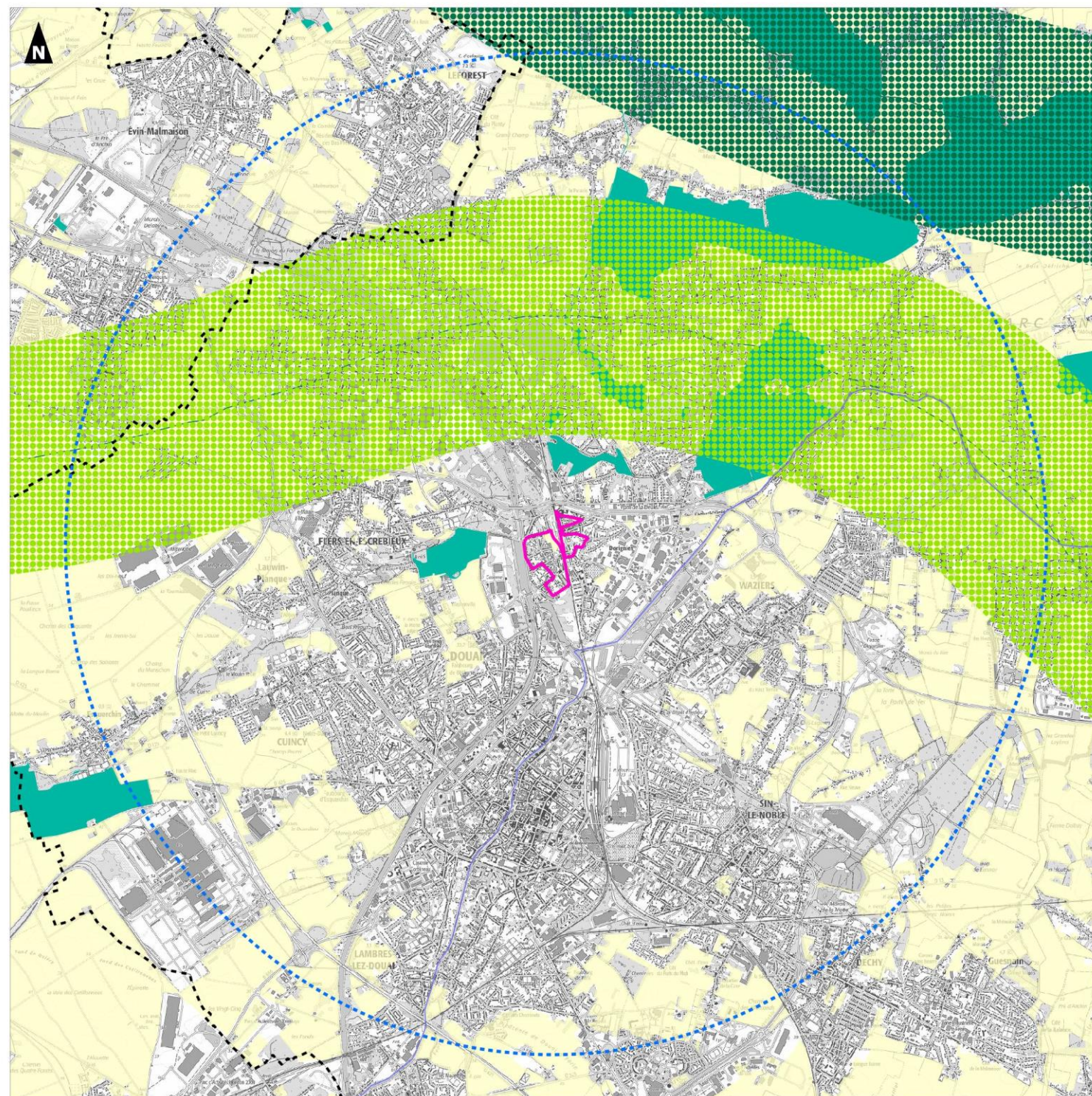
 Corridors ouverts

Réservoirs principaux

 Réservoirs de Biodiversité de la trame verte

Enjeux

 Zones à enjeu d'identification des chemin ruraux
et éléments du paysage supports de corridors potentiels



0 2 4 Km

Projet NPNRU du Quartier de Dorignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Zones à dominante humide du SDAGE

Aires d'étude

 Secteur d'étude

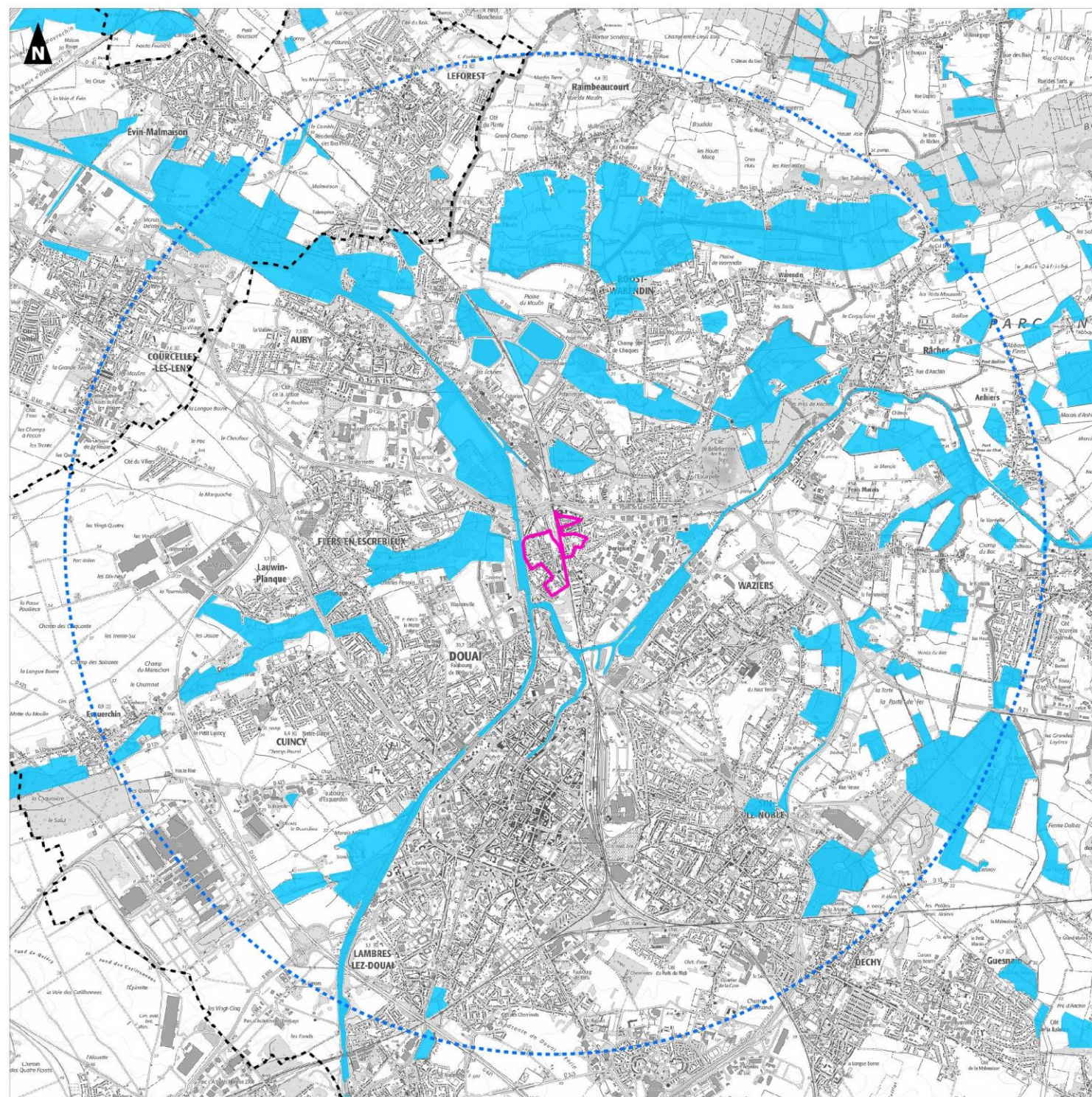
 Périmètre de 5 km

Limites administratives

 Limite départementale

Zones à Dominante Humide

 Zones à Dominante Humide (SDAGE 2022-2027)



0 2 4 Km

Synthèse du contexte écologique

La zone d'étude s'inscrit dans un environnement urbanisé au sein de la commune de Douai. Le canal de Dérivation de la Scarpe est notamment présent en bordure ouest et l'autoroute A21 au nord.

Douze zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) ont été recensées dans un périmètre de 5 kilomètres autour de la zone d'étude : il s'agit de 8 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 2 Réserves Naturelles Régionales (RNR) ainsi que 2 sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN). Quatre d'entre-elles sont situées à proximité du secteur d'étude, dans un périmètre de moins de 1 km.

Le site d'étude n'est pas concerné par des sites Natura 2000. Le site le plus proche, la ZSC « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » (FR3100504), se trouve néanmoins à seulement 400 mètres au nord du site d'étude.

La carte des continuités écologiques du SRADDET, ainsi que le SRCE mettent en évidence la nature anthropique de la zone d'étude, incluse dans l'agglomération de Douai. Aucun réservoir ou corridor écologiques n'y est présent. Les réservoirs les plus proches se rencontrent à 500 mètres à l'ouest (Marais de Wagnonville) et au nord (Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe). Néanmoins, un « espace naturel relais » se rencontre en limite extérieure ouest, correspondant au Canal de Dérivation de la Scarpe, également considéré comme un « espace à renaturer fluvial ». De plus, une zone à enjeux d'identification des chemin ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels est rencontré dans le nord du site au niveau d'une zone en friche.

Dans le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, le secteur d'étude n'est pas concerné par un secteur identifié comme « zone à dominante humide ». Le secteur est tout de même bordé sur sa limite ouest par le Canal de Dérivation de la Scarpe qui est quant à lui identifié en tant que « zone à dominante humide ».

1.2 Flore et habitats naturels

1.2.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Conservatoire Botanique National de Bailleul (DIGITALE 2) ont été consultées pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59) sur les 10 dernières années (période 2013-2024). Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 3. Synthèse des espèces végétales dans les bases de données consultées pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59)

	Douai	Flers-en-Escrebieux
Nombre de taxons	618	137
Nombre d'espèces patrimoniales	49	6
Nombre d'espèces protégées	7	3
Nombre d'espèces menacées ou quasi-menacées	9	0

Au total, sur les deux communes, 16 espèces végétales sont menacées ou quasi-menacées et/ou protégées. Ces dernières, ainsi que leurs statuts, sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4. Synthèse des espèces végétales menacées ou quasi-menacées et/ou protégées citées dans les bases de données consultées pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	Rareté HDF	LR HDF	ZNIEFF	Communes
<i>Adonis annua</i> L., 1753	Adonis d'automne	-	E	EN	Oui	Douai
<i>Angelica archangelica</i> L., 1753	Angélique vraie	PR	RR	NAa	Non	Flers-en-Escrebieux
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>halleri</i> (Wallr.) Rothm., 1963	Armérie de Haller	PR	RR	NAa	Non	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L., 1753	Astragale à feuilles de réglisse	PR	PC	LC	Oui	Flers-en-Escrebieux
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	PR	AC	LC	Non	Douai
<i>Crambe maritima</i> L., 1753	Crambe maritime	PNI	R	LC	Oui	Douai
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Œillet velu	PR	AR	LC	Oui	Douai
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Fritillaire pintade	-	E	VU	Oui	Douai
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	Géranium sanguin	-	RR	VU	Oui	Douai
<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	Pesse d'eau	PR	AR	NT	Oui	Douai
<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	Millepertuis androsème	-	E	EN	Oui	Douai
<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	Mélitte à feuilles de mélisse	-	RR	EN	Oui	Douai
<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	Trèfle d'eau	PR	R	NT	Oui	Douai
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	PR	AC	LC	Non	Douai
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	Scirpe des lacs	-	PC	NT	Oui	Douai
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	Véronique en épi	-	RR	NT	Oui	Douai

SOURCES :

Conservatoire botanique national de Bailleul, 2024 - 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 3.4. DIGITALE (Système d'information sur la flore et la végétation sauvage du nord de la France) [Serveur]. Bailleul : digitale.cbnnl.org. Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2024 (date d'extraction : 15/02/2024).

LÉGENDE :**Protection :**

PR = Protection régionale selon l'arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale ; PN = Protection nationale selon l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PNI - Annexe I : La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages sont interdits.

Rareté Hdf : D = disparu ; E = exceptionnel, RR = très rare, R = rare, AR = assez rare, PC = peu commun, AC = assez commun, C = commun ; ? : rareté ne pouvant être évaluée sur la base des connaissances actuelles ou présumé - l'indice de rareté est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci.

Liste Rouge Hdf : LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique d'extinction ; CR* : en danger critique d'extinction (non revu récemment) ; RE = régionalement éteint ; DD = insuffisamment documenté, NA^a : non applicable car taxon naturalisé.

Dét. ZNIEFF Hdf : Oui = déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France ; (Oui) : cas particulier des taxons disparus ou présumés disparus du territoire ; pp : partiellement déterminant de ZNIEFF en Hauts-de-France ; Non : non déterminant de ZNIEFF en Hauts-de-France.

Au vu de la zone d'étude fortement urbanisée, la potentialité d'observer des espèces patrimoniales/protégées est plus que limitée.

De plus, un total de 32 espèces végétales exotiques envahissantes (18 avérées et 14 potentielles) a été répertorié sur les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59). Ces espèces sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 5. Espèces végétales exotiques envahissantes mentionnées dans les bases de données pour les communes concernées par les secteurs étudiés (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie EEE	Communes
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négondo	Avérée	Douai
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Avérée	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>erythrostachys</i> Moq., 1849	Amarante hybride	Potentielle	Flers-en-Escrebieux
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambrosie à feuilles d'armoise	Potentielle	Douai
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx	Potentielle	Douai
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident à fruits noirs	Avérée	Douai
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	Avérée	Douai
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	Potentielle	Douai
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux	Potentielle	Douai
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine commune	Avérée	Douai
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Chalef à feuilles étroites	Potentielle	Douai
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée de Nuttall	Avérée	Douai
<i>Erythranthe guttata</i> (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom, 2012	Mimule tacheté	Potentielle	Douai
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	Avérée	Douai
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule	Avérée	Douai
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Avérée	Douai
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaque d'Amérique	Avérée	Douai
<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf, 1904	Fraisier des Indes	Potentielle	Flers-en-Escrebieux
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	Potentielle	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784	Cerisier tardif	Avérée	Douai
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach, 1834	Noyer du Caucase	Potentielle	Douai
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Avérée	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Renouée de Sakhaline	Avérée	Douai
<i>Rhododendron ponticum</i> L., 1762	Rhododendron des parcs	Avérée	Douai
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac Amarante	Potentielle	Douai
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Avérée	Douai
<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784	Rosier rugueux	Avérée	Douai
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Potentielle	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada	Avérée	Douai
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	Avérée	Douai
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche	Potentielle	Douai
<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom, 1995	Aster de Virginie	Potentielle	Douai

SOURCES : cf. Tableau 4.

Une demande d'extraction de données floristiques ciblée sur la zone d'étude a également été faite auprès du CBNBI. Aucune donnée d'espèce patrimoniale n'est répertoriée dans la zone d'étude. (Source : DIGITALE : système d'information sur la flore et la végétation sauvage du Nord-Ouest de la France. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2019 (Date d'extraction : 03/03/2025)).

1.2.2 Investigations de terrain

1.2.2.1 Méthodologie

La cartographie des milieux naturels et semi-naturels de la zone d'étude a été réalisée lors de 2 sorties de terrain réalisées les 21 mai et 11 juillet 2025. Chaque milieu a fait l'objet d'une localisation précise sur un fond de carte à échelle appropriée, puis a été rapporté au code EUNIS Habitats correspondant (référence européenne pour la description des milieux succédant à la nomenclature CORINE Biotopes).

Les inventaires floristiques ont été réalisés simultanément à la cartographie des habitats. Au niveau de chaque type de végétation repéré sur le terrain, les espèces caractéristiques ont été notées. Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares...) potentielles au regard des milieux en place et/ou des données bibliographiques, ont également recherchées. Les espèces exotiques envahissantes ont l'objet d'une attention particulière quant à leur présence potentielle au sein de la zone d'étude.

1.2.2.2 Résultats

Neuf types d'habitats semi-naturels sont présents sur le site d'étude : des espaces verts et aménagements paysagers, des friches herbacées mésophiles et prairiales, des bandes arbustives à arborées, des jardins d'agrément, une pelouse métallicole à Armérie de Haller, des habitations et autres bâtiments, des terrains de sport, des zones de voirie et de parkings.

Carte 7 - Habitats naturels et semi-naturels – p.36

- **Friche prairiale (EUNIS Habitats : I1.53 x E2.2)**

Le site d'étude présente quelques zones de friches prairiales plutôt diversifiée dominées par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), la Laîche hérissée (*Carex hirta*), la Gaillet blanc (*Gallium album*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*)...



Photo 1. Friche prairiale

- **Pelouses métallicoles à Armérie de Haller (E1.B23 ; N2000 : 6130-2)**

Plusieurs secteurs du Douaisis sont connus pour leur passé métallurgique. En effet, nombreux sont les sites pollués aux métaux lourds du fait de l'activité exercée à l'époque. De plus, les normes en termes de pollution des sols du siècle dernier n'étant pas celles d'aujourd'hui, certains sols du site sont encore pollués aux métaux lourds et sont dits « métallifères ». C'est le cas de la zone en question. Il en résulte une sélection naturelle extrêmement restrictive qui favorise les espèces végétales dites « métallicoles ». Parmi celles-ci, l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), forme de véritables pelouses métallicoles (ou « calaminaires »).

On retrouve également au sein de ces pelouses d'autres espèces calaminaires comme l'Arabette de Haller (*Arabidopsis halleri*) ou encore la Silène humble (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*).



Photo 2. Pelouse métallicole à Armérie de Haller

Par ailleurs, cet habitat est inscrit à la Directive européenne Habitats-Faune-Flore sous la dénomination « 6130-2 – Pelouses métallicoles planitiaires » dont la répartition se limite quasi-exclusivement au nord de la France.

- **Friche herbacée mésophile (I1.53)**

Le site comporte plusieurs zones de friche herbacée mésophile. On y observe des espèces comme la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Séneçon jacobée (*Senecio jacobaea*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), l'Achillée millefeuille

(*Achillea millefolium*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Géranium à feuilles molles (*Geranium molle*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Trèfle blanc (*Trifolium repens*) ou encore la Consoude officinale (*Symphytum officinale*).



Photo 3. Friche herbacée mésophile

- **Bande arbustive à arborée (F3.11 x G5.2)**

Les bandes arbustives à arborées sont constituées d'espèces comme le Merisier (*Prunus avium*), l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), la Ronce (*Rubus* spp.), le Houblon grimpant (*Humulus lupulus*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*)...



Photo 4. Bande arbustive à arborée

- **Espace vert, aménagement paysager (< 0,5 ha) (X22)**

Les espaces verts du site sont principalement caractérisés par des pelouses rases régulièrement tondues. On y observe des espèces comme la Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), la Crépide capillaire (*Crepis capillaris*), le Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*)...



Photo 5. Espace vert, aménagement paysager (< 0,5 ha)

- **Jardins d'agrément (I2.2)**

Quelques zones de jardins d'agrément sont localisées au sein du secteur d'étude. Ces dernières n'ont pas pu être prospectées, faute d'accès.

- **Voirie et parkings (J4.2) et Terrain de sport (J1)**

Parmi les surfaces artificialisées, on rencontre des zones de voiries, de parkings ainsi que plusieurs terrains de sport. La végétation y est, la plupart du temps, inexistante. Seules quelques espèces pionnières/rudérales se développent comme le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), l'Oxalide corniculée (*Oxalis corniculata*) ou encore la Linaire commune (*Linaria vulgaris*).



Photo 6. Voirie et parkings



Photo 7. Terrain de sport (city stade)

- **Habitations et autres bâtiments (J1)**

Le secteur d'étude est caractérisé par la présence de nombreuses habitations (tours et pavillons résidentiels). Certaines ne sont plus habitées, d'autres le sont encore. La végétation y est souvent absente.



Photo 8. Habitations

■ Résultats des inventaires floristiques

Les inventaires floristiques réalisés ont mis en évidence la présence de 155 espèces végétales sur l'ensemble de la zone d'étude. Ces espèces figurent avec leurs statuts en Annexe 1.

1.2.3 Évaluation des enjeux floristiques

1.2.3.1 Bioévaluation patrimoniale

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte très urbanisé. Le quartier de Dorignies est situé entre le Canal de Dérivation de la Scarpe et la ZAC de Dorignies. Les habitations y sont très denses (présence de lotissements et de tours résidentielles).

Toutefois, des habitats semi-naturels sont présents sur le site : des espaces verts et aménagements paysagers, des zones de friches prairiales, de friches herbacées mésophiles, des jardins d'agrément, des bandes arbustives à arborées et une pelouse métallicole à Armérie de Haller.

La figure ci-après représente la répartition des espèces relevées en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France :

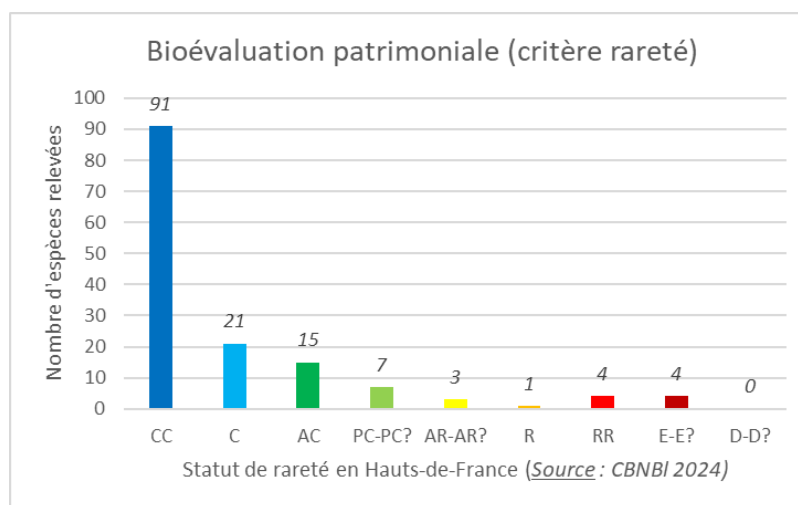


Figure 1. Répartition des espèces relevées en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France
(Source : CBNBI, 2024)

LÉGENDE :

P = présent / CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / D = disparu / # = absent / ? = présumé - l'indice de rareté du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci.

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la grande majorité des espèces relevées sur le secteur d'étude sont « très communes ». Toutefois, 19 espèces de statut supérieur ou égal à « peu commun » ont été identifiées. Néanmoins, il s'agit pour la plupart d'espèces ornementales plantées ou naturalisées, voire exotiques envahissantes, ainsi que certaines ensemencées.

À l'issue des inventaires réalisés, 4 espèces patrimoniales en Hauts-de-France ont été inventoriées dont 2 au sein même de la zone d'étude :

- La Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*), déterminante de ZNIEFF, présente à plusieurs endroits de la zone d'étude ;
- Le Tabouret des champs (*Thlaspi arvense*), également déterminante de ZNIEFF.

L'Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*) et l'Orpin blanc (*Sedum album*) ont été inventoriés en dehors de la zone d'étude, au niveau du quai de la gare Pont-de-la-Deûle.



Photo 9. Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*)



Photo 10. Tabouret des champs (*Thlaspi arvense*)

Cependant, 12 espèces végétales exotiques envahissantes ont été inventoriées au sein et à proximité du site d'étude dont :

- **8 avérées :** l'Érable négondo (*Acer negundo*), l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*), l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ;
- **4 potentielles :** le Mahonia à feuilles de houx (*Berberis aquifolium*), le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), le Sumac Amarante (*Rhus typhina*) et le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

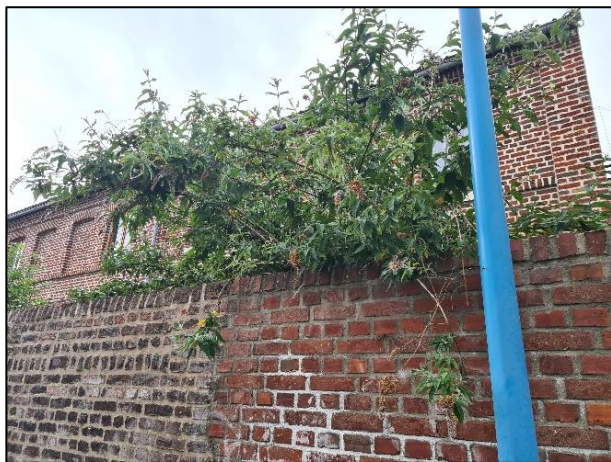


Photo 11. Arbre à papillons (*Buddleja davidii*)

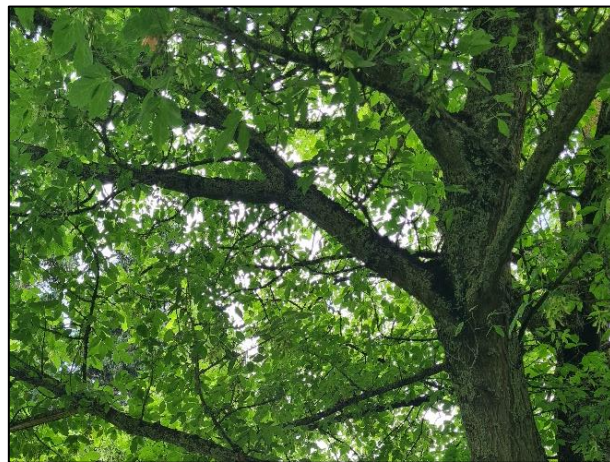


Photo 12. Érable négondo (*Acer negundo*)



Photo 13. Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)



Photo 14. Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)



Photo 15. Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)



Photo 16. Sumac Amarante (*Rhus typhina*)

Carte 8 - Espèces floristiques patrimoniales/protégées et/ou exotiques envahissantes – p.37

1.2.4 Interprétation légale

À l'issue des inventaires, aucune espèce protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982) ou figurant aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n'a été observée lors des investigations de terrain.

Toutefois, une espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais (arrêté du 1^{er} avril 1991) a été inventoriée : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*).



Photo 17. Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*)



Photo 18. Pelouse métallicole à Armérie de Haller

Les effectifs sont extrêmement complexes à déterminer tant l'espèce est abondante, à tel point qu'elle forme des pelouses monospécifiques entières : environ 550 m² de pelouses métallicoles à Armérie de Haller (surfaciques).

Enfin, les espèces protégées citées dans les données bibliographiques, en particulier les espèces inféodées aux friches ont été recherchées mais n'ont pas été observées.

Synthèse des enjeux floristiques

Le site d'étude présente un enjeu relatif à la flore et aux habitats qualifié de **fort** pour la pelouse métallicole à Armérie de Haller, de **modéré** pour les stations de Chicorée sauvage et de Tabouret des champs, de **faible** pour l'ensemble du site à l'exception des habitations et autres bâtiments, des terrains de sport, de la voirie et des parkings où l'enjeu est **très faible**.

Une grande diversité floristique a été observée au sein de la zone d'étude. Toutefois, les espèces végétales relevées sont en grande majorité très communes. Deux espèces patrimoniales déterminantes de ZNIEFF en Hauts-de-France ont été observées : la Chicorée sauvage et le Tabouret des champs. De plus, une espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais a été inventoriée : l'Armérie de Haller. Cette dernière pousse, avec d'autres plantes caractéristiques, au sein d'une pelouse qui peut être qualifiée de « pelouse métallicole ». Cet habitat est par ailleurs inscrit au sein de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore sous la dénomination « 6130-2 – Pelouses métallicoles planitaires ». Pour finir, 12 espèces exotiques envahissantes (8 avérées et 4 potentielles en Hauts-de-France) ont été inventoriées.

Projet NPNRU du Quartier de Dornignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Habitats naturels et semi-naturels

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Habitats (Code EUNIS, Code NATURA 2000)

-  Bande arbustive à arborée (F3.11 x G5.2)
-  Espace vert, aménagement paysager (< 0,5 ha) (X22)
-  Friche herbacée mésophile (I1.53)
-  Friche prairiale (I1.53 x E2.2)
-  Habitations et autres bâtiments (J1)
-  Jardin d'agrément (I2.2)
-  Pelouse métallicole à Armérie de Haller (E1.B23, 6130-2)
-  Terrains de sport (J1)
-  Voirie et parkings (J4.2)

0 200 400 m



Projet NPNRU du Quartier de Dornigies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Espèces floristiques patrimoniales/protégées
et exotiques envahissantes

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Flore protégée

 Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*)

Flore patrimoniale

-  Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*)  Tabouret des champs (*Thlaspi arvense*)
-  Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*)  Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*)
-  Orpin blanc (*Sedum album*)  Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*)

Espèces végétales exotiques envahissantes

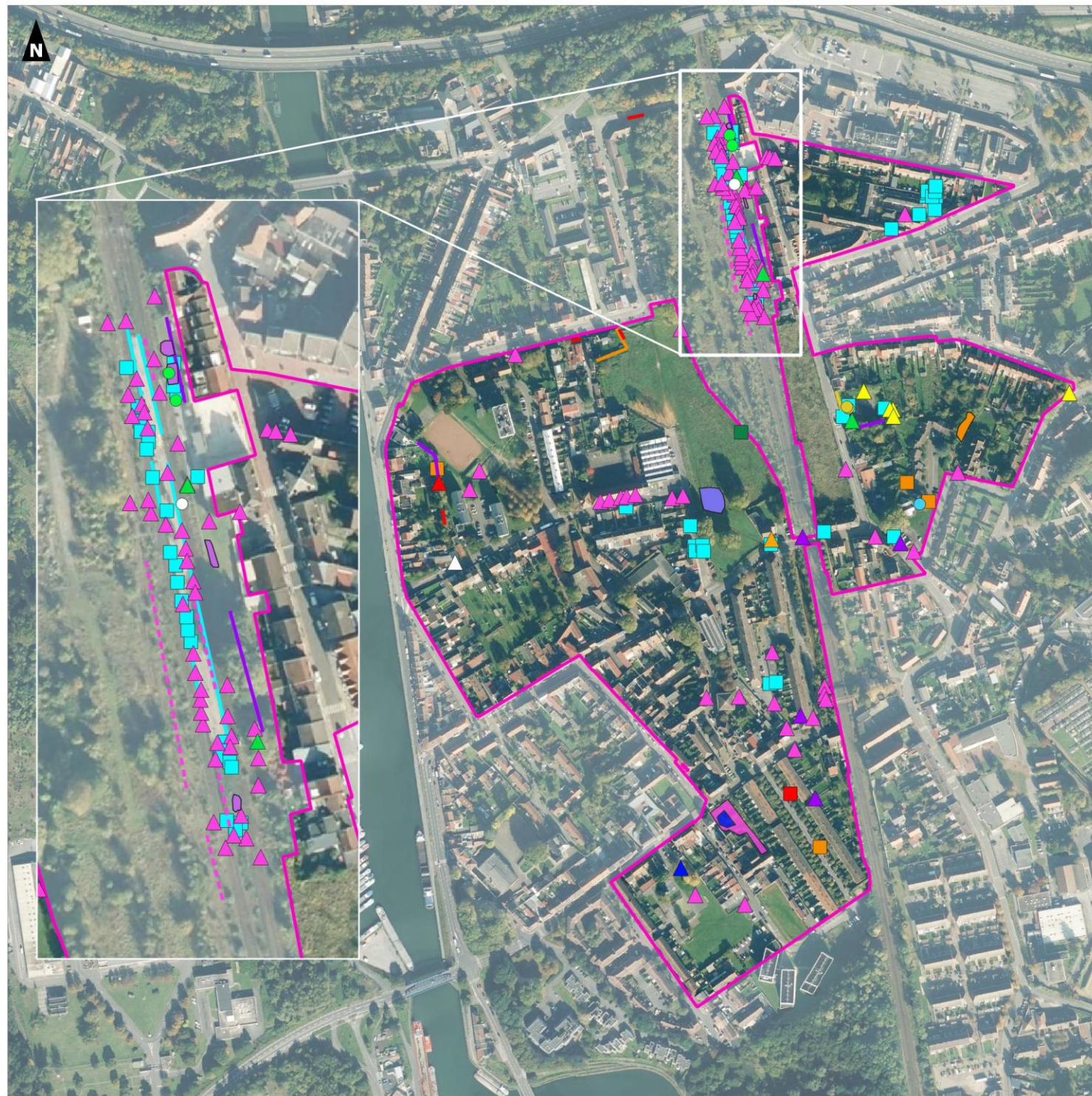
Avérées

-  Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)
-  Buddléia de David (*Buddleja davidii*)
-  Érable négondo (*Acer negundo*)
-  Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*)
-  Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
-  Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
-  Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)
-  Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)
-  Buddléia de David (*Buddleja davidii*)
-  Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
-  Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)
-  Buddléia de David (*Buddleja davidii*)
-  Érable négondo (*Acer negundo*)

Potentielles

-  Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)
-  Mahonia à feuilles de houx (*Berberis aquifolium*)
-  Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)
-  Sumac Amarante (*Rhus typhina*)
-  Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)
-  Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)
-  Sumac Amarante (*Rhus typhina*)
-  Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)

0 200 400 m



1.3 Faune

1.3.1 Insectes

1.3.1.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) du GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) ont été consultées pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59) sur les 10 dernières années (période 2013-2024).

Au total, 6 espèces patrimoniales sont mentionnées dont une menacée et protégée nationalement : l'Azuré de la Croisette. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6. Insectes patrimoniaux mentionnés dans les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	Rareté NPdC	LRR (NPdC) (Odonates)	LR HDF (Lérido)	LR Dom. Biogéo. (Ortho)	LRN	ZNIEFF	Communes
Lépidoptères rhopalocères									
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	-	E	-	EN	-	LC	Z1	Douai
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée	-	R	-	LC	-	LC	Z1	Douai
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré des Anthyllides	-	AR	-	NT	-	LC	Z1	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Azuré de la Croisette	PNIII	-	-	EN	-	NT	-	Douai, Flers-en-Escrebieux
Odonates									
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	-	AC	NT	-	-	VU	Z1	Flers-en-Escrebieux
Orthoptères									
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	-	R	-	-	4	4	Z1	Douai

SOURCES :

CFR. 2018, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts.

GON., 2015. Indice de rareté et espèces déterminantes ZNIEFF.

GON & PICARDIE NATURE [coord.] (2024). Liste rouge des espèces menacées des Hauts-de-France – Rhopalocères et Zygènes.

GON, Sfo et CFR. (2012) Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord-Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse.

Haubreux D., Mézière, S. & Dhellemmes, T., Quevillart, R., [coords.], 2017. Atlas des Papillons " de jour " du Nord - Pas-de-Calais. 2000-2014. Lépidoptères Papilionoidea. Collection Faune du Nord - Pas-de-Calais, tome 2. Groupe de travail sur les Lépidoptères Papilionoidea du Nord - Pas-de-Calais, GON, Lille. 494 p.

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

LÉGENDE :

Protection Nationale :

Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel sont interdits,

- La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux sont interdits,

- La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale sont interdits.

Article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

Espèce dont les individus sont strictement protégés.

Rareté régionale (CFR, 2018) : CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / D = disparu.

Liste Rouge Domaines Biogéographiques / Liste Rouge Hauts-de-France / Liste Rouge Régionale / Liste Rouge Nationale : RE = éteint au niveau régional, CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD : insuffisamment

documenté, NA^a = non applicable car introduit dans la période récente, NA^b : non applicable car présent de manière occasionnelle ou marginale, priorité 1 : proche de l'extinction ou déjà éteint, priorité 2 : fortement menacé d'extinction, priorité 3 : menacé, à surveiller, priorité 4 : non menacé en l'état actuel des connaissances.

Dét. ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais : Oui = déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

1.3.1.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

L'étude des insectes a concerné les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules et demoiselles) et les orthoptères (criquets et sauterelles). Les inventaires de terrain ont été mutualisés avec les autres groupes et ont réalisés les 21 mai, 11 juillet et 21 août 2025. Les conditions météorologiques ont été favorables à l'étude des insectes (températures chaudes, pas de précipitation et peu de vent).

Les investigations de terrain se sont concentrées sur les habitats présentant les meilleures potentialités. Les individus rencontrés ont été identifiés par observation directe et par capture temporaire (identification puis relâché immédiat des individus) sur l'ensemble du secteur d'étude et dans tous les milieux rencontrés.

■ Résultats

Les investigations de terrain ont mis en évidence la présence de 12 espèces d'insectes parmi les 3 groupes pris en compte : 8 lépidoptères rhopalocères et 4 orthoptères. Ces espèces figurent, avec leurs statuts dans le tableau suivant :

Tableau 7. Insectes inventoriés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté NPdC	LR HdF (Lépid)	LRN	LR Dom. Biogéo	Protection	Dét. ZNIEFF
Lépidoptères rhopalocères							
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	CC	LC	LC		-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	C	LC	LC		-	-
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	CC	LC	LC		-	-
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou	CC	LC	LC		-	-
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Navet	CC	LC	LC		-	-
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave	CC	LC	LC		-	-
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	C	LC	LC		-	-
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	CC	LC	LC		-	-
Orthoptères							
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	C	-	4	4	-	-
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	AC	-	4	4	-	-
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	CC	-	4	4	-	-
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée	AC	-	4	4	-	-

SOURCES & LÉGENDE : cf. Tableau 6.

Le site d'étude présente une très faible diversité pour les groupes entomologiques étudiés. Cela peut être expliqué par le manque de diversité d'habitats semi-naturels au droit de la zone d'étude (essentiellement des espaces verts peu propices à la faune dont la superficie est souvent faible) et les secteurs anthropisés (habitations et aménagements connexes).

La majorité des espèces ont été inventoriées au niveau des zones de friches prairiales.

Les différents secteurs en friche jouent le rôle de zone refuge pour les insectes. En effet, ces habitats constituent une zone d'alimentation, de repos, voire de reproduction pour l'entomofaune commune, en particulier les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères.

Les potentialités pour les odonates sont très limitées du fait de l'absence d'habitats aquatiques favorables à la reproduction.

1.3.1.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Parmi les espèces d'insectes inventoriées, aucune n'est menacée ni protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection, et aucune n'est inscrite aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». De plus, aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale en Nord-Pas-de-Calais et elles sont toutes très communes à assez communes.

Synthèse des enjeux relatifs aux insectes

La zone d'étude accueille une entomofaune ubiquiste typique des milieux ouverts en friche. La richesse spécifique est très faible. Cela s'explique par des habitats très peu diversifiés et un environnement anthropisé. Les espèces observées sont toutes très communes à assez communes et ne sont ni patrimoniales, ni protégées ou menacées. **Les enjeux entomologiques sont considérés comme faibles pour des espaces « naturels » du site et très faibles pour le reste du site.**

1.3.2 Amphibiens

1.3.2.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) du GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) font état de 2 espèces d'amphibiens observées sur les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux sur les 10 dernières années (période 2013-2024). Ces espèces figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8. Synthèse des espèces d'amphibiens issues des bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté NPdC	LRR	LRN	ZNIEFF	Prot. / DHFF	Communes
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	CC	LC	LC	-	Art. 3 / -	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	CC	LC	LC	-	Art. 4 et 5 / DHV	Douai, Flers-en-Escrebieux

SOURCES :

GODIN, J. et QUEVILLART, R. [coord.], 2015. Liste rouge des Reptiles et Amphibiens du Nord – Pas-de-Calais. Centrale Herpétologique du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 7 p.

GON, 2015. Indice de rareté et espèces déterminantes ZNIEFF

LEGIFRANCE. Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx>.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

LÉGENDE :

LRR = Liste Rouge Régionale / LRN = Liste Rouge Nationale : RE = éteint au niveau régional, CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NA^a = non applicable car introduit dans la période récente, NA^b : non applicable car présent de manière occasionnelle ou marginale.

Protection :

Art. 2 : espèce dont les individus, les pontes, les larves et les habitats sont strictement protégés,

Art. 3 : espèce dont les individus sont strictement protégés,

Art. 4 : espèce dont la mutilation, le colportage... sont interdits,

Art. 5 : modalités de dérogations accordées pour la Grenouille rousse.

ZNIEFF : Z1 = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

DHFF = Directive 92/43/CEE : "Habitats-Faune-Flore", modifiée par la directive 97/62/CE :

DHII = Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC),

DHIV = Annexe IV : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte,

DHV = Annexe V : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

EEE = Espèce Exotique Envahissante.

Toutes les espèces citées sont concernées par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :

- Le Crapaud commun (*Bufo bufo*) est concerné par l'article 3 : la destruction des individus, pontes et larves est interdite, mais pas celle des habitats de vie ;
- La Grenouille rousse (*Rana temporaria*) est concernée par l'article 4 : la mutilation et le colportage sont en outre interdits.

1.3.2.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

Compte-tenu de l'absence d'habitats potentiels de reproduction des amphibiens (mares, fossés...) sur la zone d'étude, l'inventaire s'est basé sur une recherche diurne des individus en déplacement ou en estivage sous des refuges potentiels (souches, tas de bois, etc.).

■ Résultats

Aucun amphibien n'a été identifié lors des investigations de terrain. Les habitats en place ne sont pas favorables à la reproduction de ce groupe compte-tenu du contexte urbanisé de la zone d'étude, de l'absence de zone en eau et de l'environnement proche.

Synthèse des enjeux relatifs aux amphibiens

En raison de l'absence de milieux de reproduction favorables sur la zone d'étude, **les enjeux batrachologiques sont jugés faibles sur l'ensemble de la zone d'étude à l'exception des secteurs anthropisés où ils sont très faibles.**

1.3.3 Reptiles

1.3.3.1 Données bibliographiques

Quatre espèces de reptiles sont mentionnées dans les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) du GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) pour les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux. Ces espèces figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9. Synthèse des espèces de reptiles issues des bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté NPdC	LRR	LRN	ZNIEFF	Prot. / DHFF	Communes
<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	PC	LC	LC	-	Art.2 / -	Douai
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	PC	NA ^a	LC	-	Art. 2 / DHIV	Douai
<i>Trachemys scripta</i> (Thunberg in Schoepff, 1792)	Trachémyde écrite	PC	NA ^a	NA ^a	-	- / -	Douai
<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare	C	LC	LC	-	Art. 3 / -	Douai

SOURCES et LÉGENDE : cf. Tableau 8.

Les deux espèces de lézards et la Couleuvre helvétique sont concernées par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :

- La Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles sont concernés par l'article 2 : la destruction des individus, pontes et larves, ainsi que leurs habitats de vie est interdite ;
- Le Lézard vivipare est concerné par l'article 3 : la destruction des individus, pontes et larves est interdite, mais pas celle des habitats de vie.

Il est à noter que la Tortue de Floride, mentionnée à Douai, est considérée comme exotique envahissante.

1.3.3.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

La méthode de recherche a consisté en la réalisation d'observations opportunistes au cours des inventaires estivaux liés aux autres groupes (notamment insectes) tout en ciblant les milieux les plus favorables (haies, dépôts divers, bois morts...).

■ Résultats

Aucune espèce de reptiles n'a été observée sur le secteur d'étude. Cependant, il s'agit d'un groupe discret. L'absence de reptiles peut s'expliquer par l'absence de milieux favorables à la présence de populations établies de ce groupe dû au contexte très urbanisé du secteur, à l'exception des voies ferrées situées en dehors de la zone d'étude.

Synthèse des enjeux relatifs aux reptiles

En raison de l'absence de milieux favorables sur la zone d'étude, **les enjeux relatifs aux reptiles sont jugés très faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.**

1.3.4 Oiseaux

1.3.4.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) du GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) répertorient un total de 193 espèces d'oiseaux sur la commune de Douai et 93 sur la commune de Flers-en-Escrebieux (sur la période 2013-2024). Un détail est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 10. Synthèse des données bibliographiques avifaunistiques mentionnées les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées

Commune	Nb. espèces citées	Nb. espèces protégées	Nb espèces menacées ou quasi-menacées
Douai	136	104	65
Flers-en-Escrebieux	93	72	46

Sur l'ensemble des communes consultées, 17 espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux) sont mentionnées. Elles figurent dans le tableau suivant :

Tableau 11. Oiseaux d'intérêt communautaire mentionnés dans la base de données de l'INPN pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR HdF Nicheurs	LRN Nicheurs	Communes
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	VU	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Œdicnème criard	VU	LC	Flers-en-Escrebieux
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche	VU	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	EN	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	NT	LC	Flers-en-Escrebieux
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	NT	LC	Douai
<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	-	-	Douai
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	VU	LC	Douai
<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Grue cendrée	-	CR	Douai
<i>Ichthyophaga melanocephala</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale	NT	LC	Douai
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	CR	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	LC	LC	Douai
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milieu royal	CR	VU	Douai
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Balbusard pêcheur	NE	VU	Douai
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	NT	LC	Douai
<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)	Marouette ponctuée	CR	VU	Douai
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin	NT	LC	Douai

SOURCES :

BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
GON, Picardie Nature, 2024. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs des Hauts-de-France, tableau de synthèse. Programme de réalisation des listes rouges régionales des Hauts-de-France. DREAL Hauts-de-France, Amiens.
UICN France, MNHN, LPO, SEO & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

LÉGENDE :

Annexe I Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE « Oiseaux ») : Oui = Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Liste Rouge Hauts-de-France Nicheurs (GON, Picardie Nature, 2024) / Liste Rouge Nationale Nicheurs (UICN France, MNHN, LPO, SEO & ONCFS, 2016) / Liste Rouge Européenne (Birdlife International, 2021) : RE = éteint au niveau régional, CR = en danger critique d'extinction, EN = en danger,

VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NA^a = non applicable car introduit dans la période récente, NA^b : non applicable car présent de manière occasionnelle ou marginale.

Plusieurs espèces sont inféodées aux milieux aquatiques et humides : le Martin-pêcheur d'Europe, le Balbuzard pêcheur, l'Aigrette garzette, la Marouette ponctuée, la Sterne pierregarin...

Certaines sont liées aux milieux forestiers comme le Pic noir tandis que d'autres fréquentent préférentiellement les milieux ouverts, telles que le Busard cendré, l'Œdicnème criard ou encore l'Alouette lulu.

Par ailleurs, 40 espèces non inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux sont patrimoniales de par leur statut de menace en tant qu'espèces nicheuses en Hauts-de-France (GON, Picardie Nature, 2024) :

Tableau 12. Oiseaux menacés ou quasi-menacés régionalement mentionnés dans les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR HdF Nicheurs	LRN Nicheurs	Communes
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	NT	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	CR	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	EN	VU	Douai
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	NT	LC	Douai
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	EN	VU	Douai
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	VU	LC	Douai
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	NT	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	NT	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	VU	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	NT	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	VU	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN	EN	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	NT	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	CR	LC	Douai
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	EN	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	EN	EN	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	NT	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	VU	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	NT	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	NT	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	VU	LC	Flers-en-Escrebieux
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	VU	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	CR	EN	Douai

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR HdF Nicheurs	LRN Nicheurs	Communes
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	VU	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	NT	LC	Douai
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	EN	VU	Flers-en-Escrebieux
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	VU	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	VU	LC	Douai
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	NT	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	VU	LC	Douai
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	EN	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	VU	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	NT	LC	Douai
<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	NT	LC	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	NT	NT	Douai

SOURCES et LÉGENDE : cf. Tableau 11.

On retrouve l'ensemble des cortèges :

- Plusieurs espèces sont inféodées aux milieux aquatiques et humides : la Sarcelle d'hiver, les Fuligules morillon et milouin, le Bruant des roseaux, l'Huitrier pie, les Goélands argenté, cendré et brun...
- D'autres appartiennent plutôt au cortège des milieux semi-ouverts : le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune, l'Hypolaïs icterine ou encore la Linotte mélodieuse...
- Certaines sont liées aux milieux forestiers : la Bécasse des bois, la Tourterelle des bois, le Coucou gris, le Bouvreuil pivoine, le Gobemouche gris...
- Quelques-unes appartiennent au cortège des milieux ouverts : le Vanneau huppé, le Bruant proyer...
- Enfin, des espèces sont inféodées aux milieux anthropisés comme l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique...

Enfin, d'autres espèces, non concernées par la Liste Rouge des oiseaux nicheurs des Hauts-de-France, sont menacées ou quasi-menacées en France. Elles figurent dans le tableau suivant :

Tableau 13. Oiseaux non menacés en Nord-Pas-de-Calais mais menacés ou quasi-menacés en France, mentionnés dans les bases de données pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR HdF Nicheurs	LRN Nicheurs	Communes
<i>Acanthis flammea</i> (Linnaeus, 1758)	Sizerin flammé	NA ^b	VU	Douai
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	NE	NT	Douai
<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	Oie cendrée	NA ^b	VU	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	LC	NT	Douai
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	LC	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	LC	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Mergus merganser</i> Linnaeus, 1758	Harle bièvre	-	NT	Douai
<i>Phylloscopus ibericus</i> Ticehurst, 1937	Pouillot ibérique	NE	EN	Douai, Flers-en-Escrebieux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR HdF Nicheurs	LRN Nicheurs	Communes
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	LC	NT	Douai, Flers-en-Escrebieux

SOURCES et LÉGENDE : cf. Tableau 11.

Ces espèces sont, pour certaines, inféodées aux milieux aquatiques et humides comme le Chevalier guignette, la Mouette rieuse, l'Oie cendrée, ou la Bouscarle de Cetti. Plusieurs fréquentent les milieux semi-ouverts telles que le Sizerin flammé et la Fauvette des jardins ou les milieux anthropisés comme le Martinet noir. Enfin, une autre est liée aux milieux boisés : le Roitelet huppé.

1.3.4.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

L'étude ornithologique a concerné les migrateurs postnuptiaux et les hivernants, puis les migrateurs prénuptiaux et enfin les nicheurs précoces et tardifs.

Tableau 14. Répartition des périodes d'inventaire de l'avifaune

Périodes	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Migration postnuptiale											X	
Hivernage	X											
Migration prénuptiale			X									
Nidification				X		X						
Période d'activité favorable aux inventaires X : date de réalisation des inventaires												

Le suivi de l'activité des oiseaux permet d'évaluer l'état de conservation des populations présentes de manière permanente ou temporaire au niveau de la zone d'étude.

Pour la **migration**, des **postes d'observations** sont placés de manière stratégique afin d'observer de manière optimale les oiseaux qui transitent sur la zone d'étude. L'observateur positionné en un point fixe « central », note tout oiseau survolant la zone ainsi que les effectifs, les directions et les comportements.

Pour les **hivernants**, des **transects** ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude afin d'identifier les axes de déplacement majoritaires.

Pour les **nicheurs**, des **points d'écoute** sont placés au sein de la zone d'étude, positionnés dans les espaces les plus propices à l'accueil des oiseaux. Il s'agit de points fixes de 20 minutes pendant lequel l'ensemble des oiseaux entendus et/ou observés sont répertoriés.

Des transects à pied ont été réalisés sur le site car l'environnement urbain ne permet pas systématiquement une vue dégagée. Ainsi, l'ensemble des rues a fait l'objet d'une recherche d'oiseaux patrimoniaux et de sites de nidification.

De plus, lors des différents relevés de terrain, tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) sur le site d'étude sont identifiés. Les déplacements locaux significatifs des oiseaux à l'échelle du site ont également été notés.

Carte 9 - Méthodologie relative à l'inventaire de l'avifaune – p.49

Les dates d'inventaires sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 15. Synthèse des prospections ornithologiques réalisées

Période étudiée	Dates	T°	Nébulosité	Précipitations	Vent
Migration postnuptiale	22/11/2024	0	Ciel clair	Absence	18km/h sud-ouest
Hivernants	13/01/2025	3	Ciel clair	Absence	8km/h est
Migration prénuptiale	17/03/2025	2	Ciel couvert	Absence	10km/h nord-est
Nicheurs précoces	22/04/2025	9	Nuageux	Absence	10km/h ouest
Nicheurs tardifs	30/06/2025	18	Ciel clair	Absence	10km/h nord-est

■ Résultats

Sur l'ensemble des inventaires, **29 espèces** d'oiseaux ont été vues ou entendues sur ou à proximité de la zone d'étude.

• Période d'hivernage

Au cours de l'inventaire en période hivernale, 15 espèces d'oiseaux ont été recensées sur ou à proximité de la zone d'étude. Aucune d'entre elles n'est patrimoniale en période hivernale.

Les espèces observées au sein de la zone d'étude sont communes et à la recherche active de nourriture. C'est notamment le cas du Merle noir, de la Mésange charbonnière, du Pigeon ramier...

Aucun enjeu particulier n'a été mis en évidence lors de cet inventaire en période hivernale.

• Périodes migratoires

> Migration postnuptiale

Au cours de la période de **migration postnuptiale**, 13 espèces d'oiseaux ont été observées sur ou à proximité de la zone d'étude. Aucune d'entre elles n'est patrimoniale en période de migration postnuptiale. La zone d'étude n'a pas fait pas l'objet de passage migratoire lors de la sortie réalisée. Les individus sont essentiellement en stationnement ou en recherche de nourriture.

Projet NPNRU du Quartier de Dornignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Méthodologie déployée pour l'avifaune

Aire d'étude

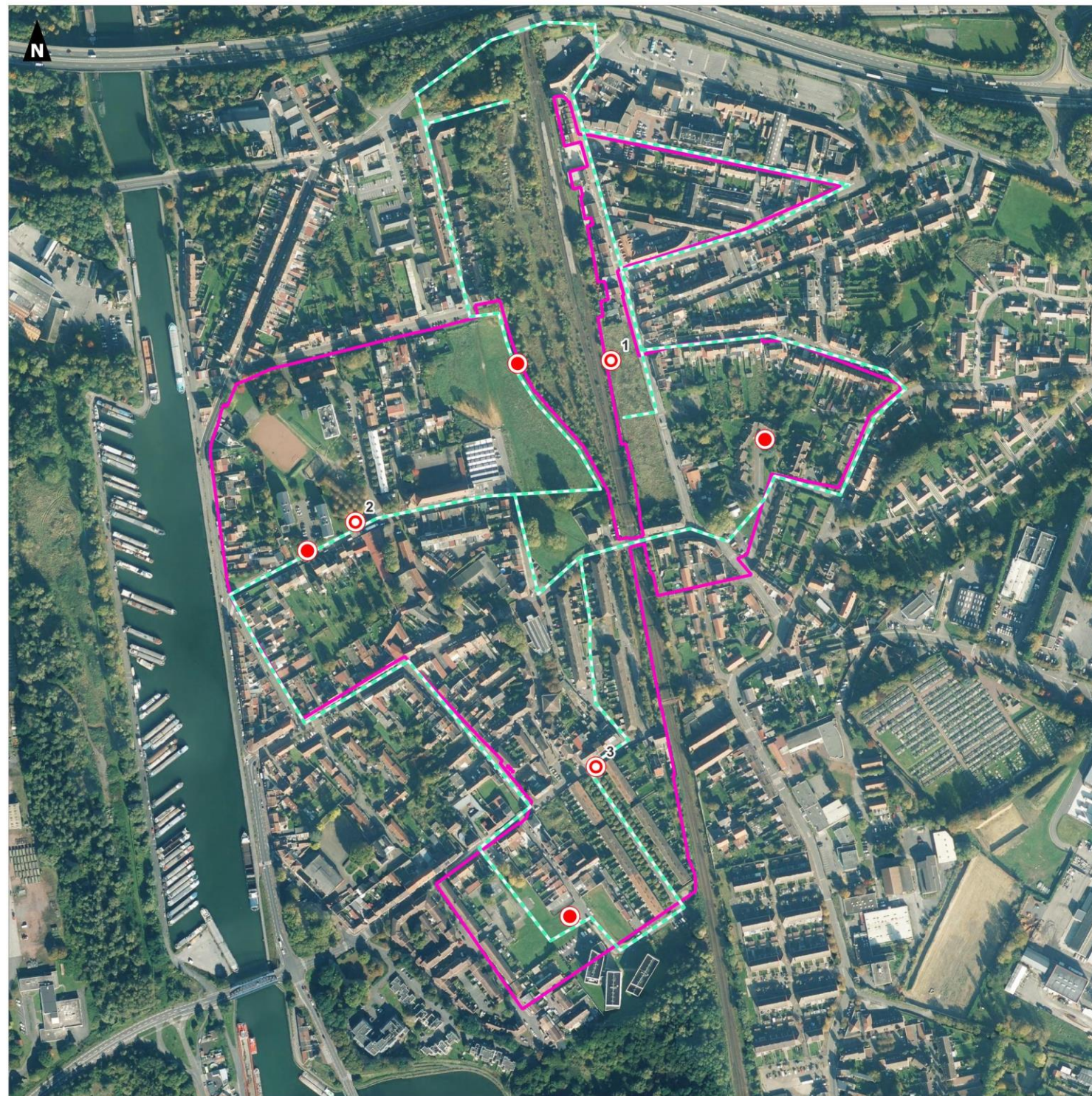
 Secteur d'étude

Méthodologie déployée pour l'avifaune

 Points d'observation en période de migration

 Points d'écoute en période de nidification

 Transects en période d'hivernage



0 200 400 m

> Migration prénuptiale

Au cours de la période de **migration prénuptiale**, 20 espèces d'oiseaux ont été observées dont **1 espèce est patrimoniale en période migratoire** : le **Moineau domestique**, avec la présence de plusieurs groupes répartis sur la zone d'étude. Hormis le passage de plusieurs Goélands argentés, aucun autre signe de migration n'a été mis en évidence lors de la sortie. Les espèces fréquentant le site sont en recherche de nourriture et/ou entament leur cycle de nidification.

En effet, les premiers signes de nidification de quelques espèces sont à noter et notamment l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, la Pie bavarde, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Rougegorge familier, la Tourterelle turque et le Troglodyte mignon.

Les inventaires réalisés durant les périodes migratoires n'ont pas mis en évidence d'enjeu de halte migratoire sur la zone d'étude.

• Période de nidification

Au cours de la période de nidification, un total de 27 espèces a été recensé. Sur ces 27 espèces, **7 sont patrimoniales en période de nidification** : le **Chardonneret élégant**, la **Foulque macroule**, le **Goéland argenté**, le **Martinet noir**, le **Moineau domestique**, la **Mouette rieuse** et le **Rosignol philomèle**.

Plusieurs cortèges avifaunistiques sont observés :

- Celui des milieux anthropiques dans lequel on retrouve le Martinet noir, le Moineau domestique, le Pigeon biset...
- Celui des milieux semi-ouverts, lié aux zones arbustives et arborescentes, avec le Chardonneret élégant, le Pinson des arbres, le Rosignol philomèle, le Troglodyte mignon...
- Celui des milieux aquatiques et humides lié à la présence du Canal de dérivation de la Scarpe à l'ouest, représenté par la Foulque macroule, le Grèbe huppé... présents en limite extérieure de la zone d'étude.

Parmi les espèces inventoriées sur le site :

- **4 espèces sont nicheuses certaines** : l'Étourneau sansonnet, le Merle noir, le Moineau domestique et la Tourterelle turque ;
- **13 espèces sont nicheuses probables** : l'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, le Choucas des tours, la Fauvette à tête noire, le Martinet noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, la Pie bavarde, le Pigeon biset, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce et le Troglodyte mignon ;
- **6 sont nicheuses possibles** : la Corneille noire, la Grive musicienne, le Pic vert, le Rosignol philomèle, le Rougegorge familier et le Rougequeue noir ;
- 4 ne sont pas nicheurs au sein de la zone d'étude : la Foulque macroule, le Goéland argenté, le Grèbe huppé et la Mouette rieuse.



80 rue Victor Pecqueur



313 rue Jean Jaurès

Photo 19. Localisation de nids de Moineaux domestiques sur la zone d'étude



Boucherie entre le 313 et le 327 rue Jean Jaurès

■ Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

• Bioévaluation patrimoniale

Sont considérées comme patrimoniales, les espèces d'oiseaux identifiées comme « quasi-menacée », « vulnérables », « en danger » ou « en danger critique » d'après la liste rouge de l'UICN (2016), et/ou présentant un degré de rareté ou de menace significatif au niveau régional (GON & Picardie Nature, 2024).

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CE sont également considérées comme patrimoniales.

Sur les 29 espèces identifiées lors des investigations de terrain, 7 sont patrimoniales : **le Chardonneret élégant, la Foulque macroule, le Goéland argenté, le Martinet noir, le Moineau domestique, la Mouette rieuse, et le Rossignol philomèle.**

Carte 10 - Avifaune patrimoniale en période de migration prénuptiale – p.55

Carte 11 - Avifaune patrimoniale en période de nidification – p.56

• Interprétation légale

En France, l'arrêté du 29/10/09 établit la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Il instaure notamment la notion de protection des habitats de repos et de reproduction de ces espèces.

Au niveau européen, la conservation de l'avifaune est encadrée par la Directive « Oiseaux » (n°79/409/CEE du 2 avril 1979), qui vise à protéger les oiseaux sauvages.

Lors des investigations de terrain, ont été identifiées **19 espèces d'oiseaux protégées sur les 29 observées.**

Aucune espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux n'a été contactée.

Tableau 16. Description des espèces patrimoniales

Périodes d'observation			Nom vernaculaire et scientifique	Listes rouges en période de nidification			Déterminant ZNIEFF	Directive Oiseaux (4)	Effectif max contacté sur la zone d'étude	Localisation des observations au sein de la zone d'étude	Statut de nidification de l'espèce au sein de la zone d'étude (Nidification possible, probable, certaine, non nicheur)	Description de l'espèce (Uniquement pour les espèces observées en période de nidification et nicheuse possible, probable ou certaine)
Hivernants	Migrations	Nidification		HDF (1)	France (2)	Europe (3)						
		X	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	NT	VU	LC	-	-	4	1 mâle chanteur au sein d'un arbre vers le centre de la zone d'étude, un couple en vol au sud-ouest, et un individu au sein d'un alignement d'arbres au sud.	Pr	Il affectionne les milieux ouverts avec des bouquets d'arbres ou des haies. Il fréquente de plus en plus les milieux anthropiques : parcs, cimetières, vergers et jardins des maisons individuelles en périphérie des agglomérations. <i>En Nord-Pas-de-Calais, l'effectif nicheur est estimé entre 5 000 et 11 000 couples.</i>
X	X	X	Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	LC	LC	NT	-	DOII ; DOIII	6	Individus localisés à l'ouest de la zone d'étude au niveau du canal de dérivation de la Scarpe	NN	-
	X	X	Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>)	NT	NT	LC	Oui	DOII	16	Individus localisés à l'ouest de la zone d'étude au niveau du canal de dérivation de la Scarpe, ou en suvol	NN	-
		X	Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	LC	NT	NT	-	-	11 (31 individus au cumulé sur une sortie mais possibilité de doublons)	Individus en vol principalement au centre de la zone d'étude, groupes notamment localisés au niveau de l'église.	Pr	Le Martinet noir passe le plus clair de son temps dans l'espace aérien C'est une espèce cavernicole, il recherche donc de petites cavités situées minimum à 4 mètres de hauteurs : sous une toiture, fissures dans les murs, trous d'aération... <i>La population nicheuse actuelle serait estimée entre 26 000 et 47 000 couples dans le Nord-Pas-de-Calais.</i>
	X	X	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	VU	LC	LC	-	-	18	Plusieurs individus localisés au niveau d'habitations, principalement à l'ouest et au sud de la zone d'étude.	C	Le Moineau domestique est une espèce cavicole qui installe son nid dans des cavités de toutes sortes, essentiellement celles que procurent les constructions humaines (cache

Périodes d'observation			Nom vernaculaire et scientifique	Listes rouges en période de nidification			Déterminant ZNIEFF	Directive Oiseaux (4)	Effectif max contacté sur la zone d'étude	Localisation des observations au sein de la zone d'étude	Statut de nidification de l'espèce au sein de la zone d'étude (Nidification possible, probable, certaine, non nicheur)	Description de l'espèce (Uniquement pour les espèces observées en période de nidification et nicheuse possible, probable ou certaine)
Hivernants	Migrations	Nidification		HDF (1)	France (2)	Europe (3)						
												moineaux, trous d'aérations, cheminées...).
												En Nord-Pas-de-Calais, les effectifs nicheurs sont estimés entre 100 000 à 150 000 couples.
X	X	X	Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	LC	NT	LC	Oui	DOII	25	Individus localisés à l'ouest, sur ou à proximité du canal de dérivation de la Scarpe	NN	-
		X	Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	NT	LC	LC	-	-	1	1 mâle chanteur au sein des fourrés le long de la voie ferrée.	Po	La présence de buissons denses et fournis constitue le point commun à tous les habitats fréquentés par le Rosignol philomèle. En Nord-Pas-de-Calais, la population nicheuse est estimée entre 4 000 et 9 000 couples.

Statut Liste rouge (critères UICN) : Nicheurs :

Europe → BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

France → UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

HdF → GON, Picardie Nature, 2024. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs des Hauts-de-France, tableau de synthèse. Programme de réalisation des listes rouges régionales des Hauts-de-France. DREAL Hauts-de-France, Amiens.

Déterminante ZNIEFF → GON, 2015. Indice de rareté et espèces déterminantes ZNIEFF.

Informations sur les statuts en périodes migratoires et hivernale : En périodes migratoires et hivernale, l'ensemble des statuts sont rétrogradés d'un rang. Ainsi, une espèce avec un statut « VU » en période de nidification obtient un statut « NT » en migration et pour la période hivernale. De même, une espèce possédant un statut « NT » en période de nidification passe donc en « LC » et n'est plus considérée comme étant une espèce patrimoniale.

Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages :

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

RE	Éteinte	MENACÉE
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi-menacé	
LC	Préoccupation mineure	

Statut de nidification : C : nicheur certain Pr : nicheur probable Po : nicheur possible NN : non-nicheur

Projet NPNRU du Quartier des Épis à Sin-le-Noble (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Avifaune patrimoniale – Période de migration prénuptiale

Aire d'étude

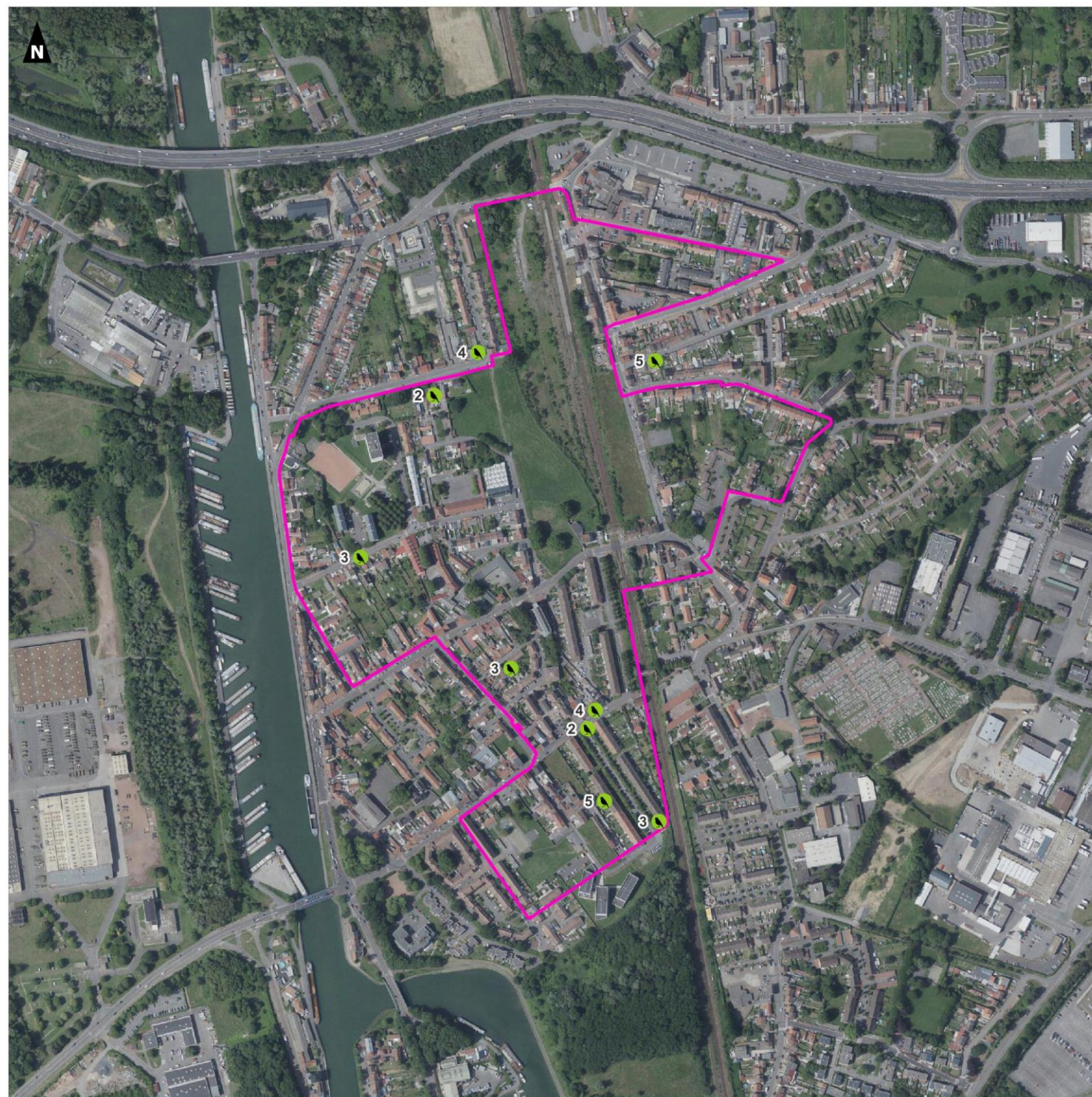
 Secteur d'étude

Oiseaux posés

 Moineau domestique

X : Nombre d'individus, si pas de valeur, individu unique

0 200 400 m



Avifaune patrimoniale – Période de nidification

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Oiseaux posés

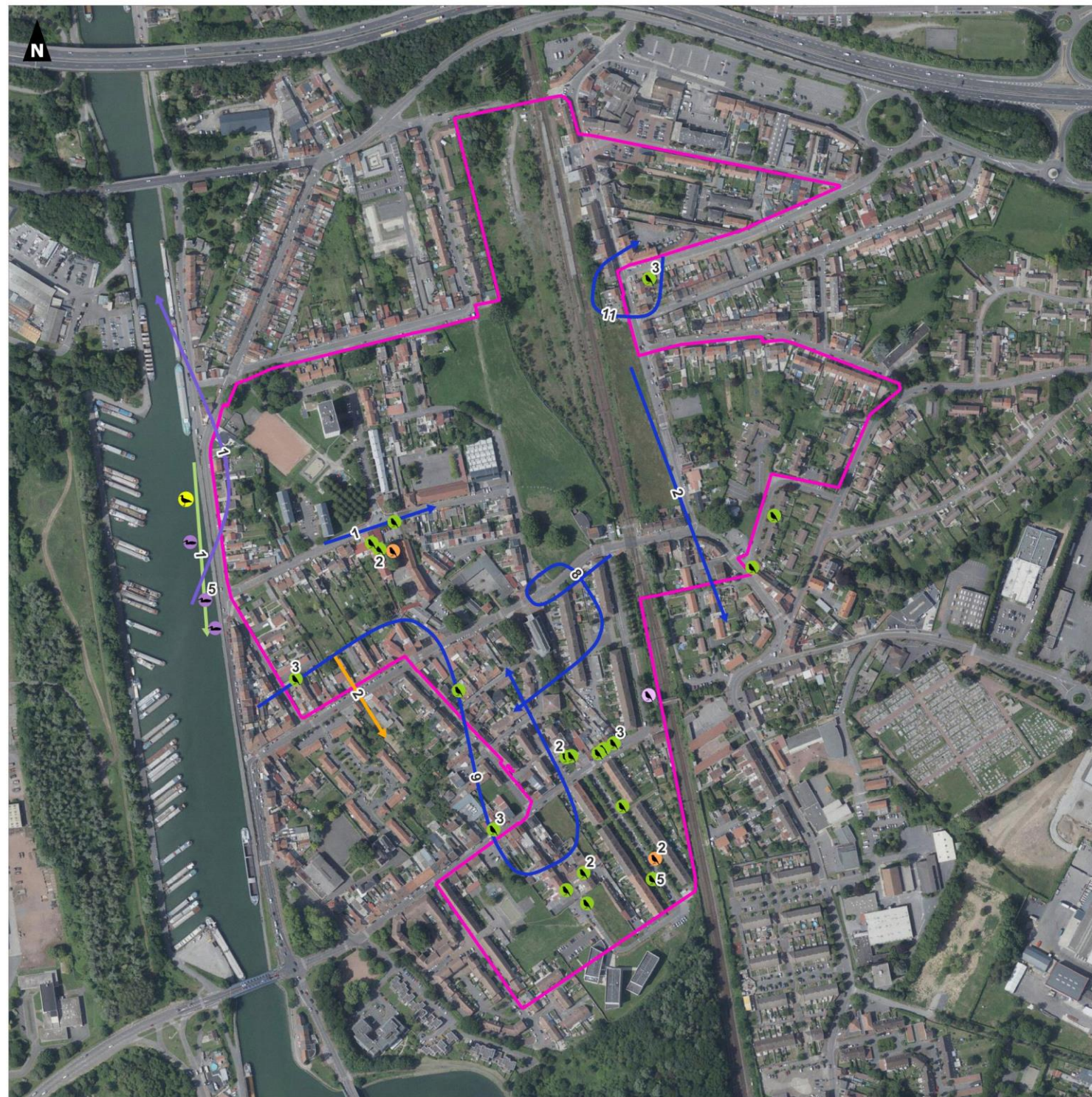
-  Chardonneret élégant
-  Moineau domestique
-  Rossignol philomèle
-  Foulque macroule
-  Mouette rieuse

Oiseaux en vol

-  Chardonneret élégant
-  Goéland argenté
-  Martinet noir
-  Mouette rieuse

X : Nombre d'individus, si pas de valeur, individu unique

0 200 400 m



Synthèse des enjeux relatifs aux oiseaux

La zone d'étude est principalement attractive pour l'avifaune inféodée aux milieux anthropiques et semi-ouverts et notamment en période de nidification. Le reste de l'année, le site reste attractif pour l'avifaune en recherche de nourriture. La diversité spécifique y est moyenne à faible (27 espèces observées en période de nidification et entre 13 et 20 espèces le reste de l'année), et les espèces recensées sont communes.

En période de nidification, période la plus sensible, la présence de deux cortèges d'oiseaux est à retenir : ceux fréquentant les milieux anthropiques que l'on retrouve au niveau des bâtiments/habitations avec notamment le **Martinet noir** et le **Moineau domestique**, et ceux fréquentant les milieux semi-ouverts ouverts localisés au niveau de la végétation arbustive et arborescente avec le **Chardonnet élégant** (nidification probable au sud du croisement des rues du 8 mai 1945 et du Château Delattre) et le **Rossignol philomèle** (nidification possible au niveau de la bande arborée à arbustive le long de la voie ferrée au sud-est). **La nidification de ces quatre espèces protégées et patrimoniales représente un enjeu modéré**. Au total, 23 espèces sont considérées comme nicheuses au sein de la zone d'étude.

Compte-tenu des résultats des investigations de terrain et du rôle de la zone, **les enjeux avifaunistiques peuvent être qualifiés de modérés au niveau des zones de nidification des 4 espèces patrimoniales (quelques habitations, l'église, ainsi que les zones arbustives/arborescentes) et de faibles sur le reste de la zone d'étude**.

Remarque : Au vu de la superficie de la zone d'étude, la localisation des zones de nidification de l'avifaune inféodée aux milieux anthropiques (et notamment des espèces protégées comme le Choucas des tours, le Martinet noir, le Moineau domestique, et le Rougequeue noir) n'est ici pas exhaustive.

1.3.5 Mammifères terrestres

1.3.5.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) du GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) font état de 11 espèces de mammifères terrestres observées sur les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux depuis 2013.

Parmi les espèces citées, 2 sont protégées au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles figurent dans le tableau suivant :

Tableau 17. Mammifères terrestres protégés en Nord-Pas-de-Calais mentionnés dans les bases de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	Prot.	ZNIEFF	DHFF	Communes
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	-	LC	PII		-	Douai, Flers-en-Escrebieux
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Écureuil roux	-	LC	PII		-	Douai

SOURCES :

CFR. 2018, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts.

GON, 2015. Indice de rareté et espèces déterminantes ZNIEFF.

LEGIFRANCE. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

LÉGENDE :

Rareté régionale : CC = très commun ; AC = assez commun.

Liste Rouge Nationale : LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique d'extinction ; CR* : en danger critique d'extinction (non revu récemment) ; RE = régionalement éteint ; DD = insuffisamment documenté, NA^a : non applicable car introduit dans la période récente.

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français :

Art. 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées

Directive Habitats-Faune-Flore : Directive 92/43/CEE : « Habitats-Faune-Flore », modifiée par la directive 97/62/CE :

Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC),

Annexe IV : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

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

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) sont protégés en France au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

D'autre part, deux espèces de mammifères terrestres non protégées sont quasi-menacées au niveau national (UICN, 2017). Il s'agit du Putois d'Europe (*Mustela putorius*) et du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Ce dernier reste néanmoins très commun au niveau local.

De plus, il est à noter la mention de deux espèces exotiques envahissantes en France : le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*).

1.3.5.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

Les mammifères terrestres ont été étudiés simultanément aux inventaires des autres groupes, par observations directes ou analyses des indices de présence (laissées, crottes, traces, dégâts sur la végétation).

■ Résultats

Les investigations de terrain ont permis de constater la présence certaine d'une seule espèce de mammifères terrestres : le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*).

Ce dernier figure parmi la liste des espèces exotiques envahissantes. Il est du fait inscrit à l'Annexe I de l'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

La zone d'étude semble assez peu favorable à ce groupe taxonomique (trop urbanisée). Toutefois, au vu des quelques habitats semi-naturels en place, il est possible que d'autres espèces fréquentent le site, notamment l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe, espèces citées dans les données bibliographiques.

1.3.5.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Ces espèces sont communes en Nord-Pas-de-Calais et ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

Aucune espèce protégée au titre de l'Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection n'a été inventoriée au sein de la zone d'étude.

Le Rat surmulot est inscrit à l'Annexe I de l'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

Enfin, aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur la zone d'étude.

Synthèse des enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères)

Compte-tenu des résultats des investigations de terrain, **les enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères) sont globalement qualifiés de faibles sur l'ensemble de la zone d'étude à l'exception des surfaces artificialisées où ils sont très faibles.** Une attention particulière devra être donnée quant à la possible présence de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe.

1.3.6 Chiroptères

1.3.6.1 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) du GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) répertorient un total de 2 espèces de chiroptères sur les communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux.

Toutes les espèces citées sont protégées au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles figurent dans le tableau suivant :

Tableau 18. Chiroptères mentionnés dans la base de données de l'INPN et du SIRF pour les communes concernées (période 2013-2024)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	Prot.	DHFF	Communes
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	-	NT	PII	DHIV	Douai
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	-	NT	PII	DHIV	Flers-en-Escrebieux

SOURCES et LÉGENDE : cf. Tableau 17.

De plus, ces deux espèces sont quasi-menacées en France et inscrites à l'Article IV de la Directive Faune-Flore-Habitats : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

1.3.6.2 Investigations de terrain

■ Méthodologie

Les investigations relatives à la chiroptérofaune ont été réalisées dans la nuit du 2 juin 2025. Il s'agit, à ce moment de l'année, de la période de parturition des chiroptères durant laquelle les femelles sont regroupées au sein de « maternités » pour l'allaitement et l'élevage des juvéniles tandis que les mâles gîtent seuls ou en petits groupes. Durant cette période, l'activité acoustique est particulièrement élevée. Un inventaire acoustique nocturne a donc été réalisé selon la méthode d'acoustique active.

● Inventaire acoustique

> Pratiques de terrain

Les prospections ont été réalisées en acoustique dite active, au détecteur d'ultrasons **PETTERSON D240X**. La zone a été parcourue afin de coupler la détection ultrasonore des chiroptères à des observations visuelles en début de nuit.

Les conditions climatiques étaient favorables à l'activité des chiroptères, c'est-à-dire : température supérieure à 7°C, vitesse de vent moyenne inférieure à 25 km/h et absence de précipitation.

Les prospections ont été réparties de manière à couvrir l'ensemble des habitats favorables aux chiroptères sur la zone d'étude et d'axer plus spécifiquement les observations sur des éléments à enjeux (bâtiments, secteurs de gîtes potentiels...).

> Limites biologiques

La distance de détection des ultrasons est très variable d'une espèce à l'autre. Par exemple, un Petit Rhinolophe est détectable à 5 mètres maximum tandis que la Noctule commune est détectable à 100 mètres (BARATAUD, 2012). Les espèces possédant une faible portée de signal sont donc plus difficilement détectables (Figure 2).

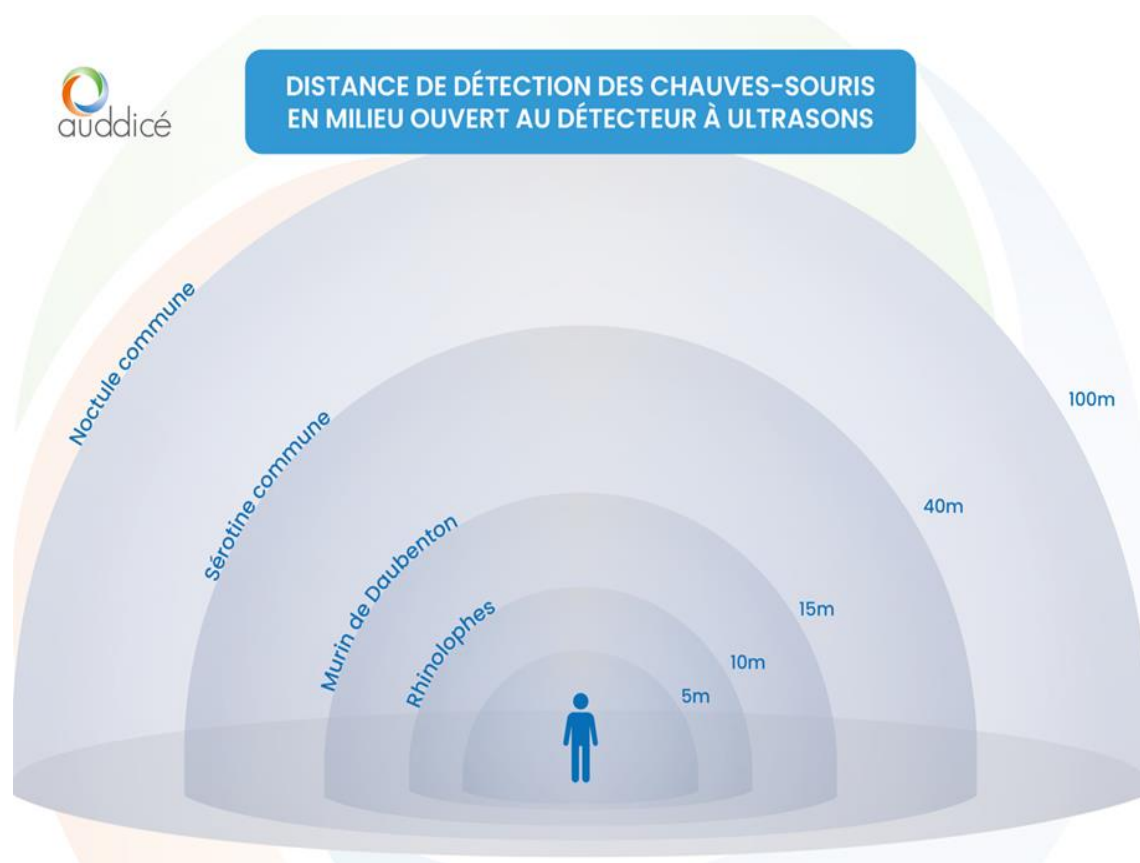


Figure 2. Distance de détection des chauves-souris en milieu ouvert au détecteur à ultrasons (selon M. Barataud, 1996)

■ Résultats

● Inventaire acoustique

> Espèces contactées

Les inventaires acoustiques se sont concentrés en début de nuit au niveau d'un bâtiment résidentiel afin de vérifier l'absence de chiroptères en prévision de sa démolition. Aucun individu n'a ainsi été observé en gîte dans ce bâtiment. Cette observation a néanmoins permis d'identifier une zone proche avec une forte probabilité de présence d'un gîte de Pipistrelles communes puisque qu'au moins 7 individus ont été observés émergeant de cette zone.

Carte 12 - Gîtes potentiels de Pipistrelle commune – p.64

● Fonctionnalité de la zone d'étude

Les bâtiments présents sur la zone d'étude représentent des gîtes potentiels pour différentes espèces de chauves-souris anthropophiles. Aussi, une zone d'habitation a été identifiée en tant que zone de gîte potentielle. Plusieurs arbres favorables sont également présents.

De nombreux secteurs de la zone d'étude constituent des zones de chasse pour la chiroptérofaune qui exploite autant les zones d'habitations éclairées que les secteurs végétalisés.

Plusieurs bâtiments abandonnés ont été notés dans le quartier et sont favorables en tant que gîte à chiroptères. Ces observations ont été complétées par l'inventaire acoustique réalisé.

Enfin, les arbres de large diamètre et présentant des cavités, écorces décollées ou fissures peuvent constituer des gîtes potentiels.

Néanmoins, une pression d'inventaire supérieure serait nécessaire pour diagnostiquer la fonctionnalité de l'ensemble de la zone d'étude et nos inventaires n'ont pu se concentrer que sur un secteur restreint.



Photo 20. Bâtiments abandonnés situés sur la zone d'étude

1.3.6.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Toutes les chauves-souris et leurs habitats sont protégés par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, selon lequel :

I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. Sont interdites sur les parties du 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.

Une espèce quasi-menacée a été observée gîtant sur la zone d'étude lors des inventaires acoustiques : **la Pipistrelle commune.**

Tableau 19. Chiroptère observé sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	Prot.	DHFF
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	-	NT	PII	DHIV

SOURCES et LÉGENDE : cf. Tableau 17.

Synthèse des enjeux relatifs aux chiroptères

La zone d'étude constitue un large secteur anthropisé constitué de zones d'habitations et de secteurs végétalisés. **Plusieurs bâtiments sont favorables aux chiroptères.** La zone est également exploitée pour la chasse et le transit. Aussi, **les enjeux sont jugés forts sur les éléments bâtis identifiés comme gîte probable, modérés sur le reste du bâti et faibles sur les autres éléments de la zone.**

Remarque : Au vu de la superficie de la zone d'étude, la localisation des zones de gîtes potentiels de chiroptères n'est ici pas exhaustive.

Projet NPNRU du Quartier de Dorignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Gîtes potentiels chiroptérologiques

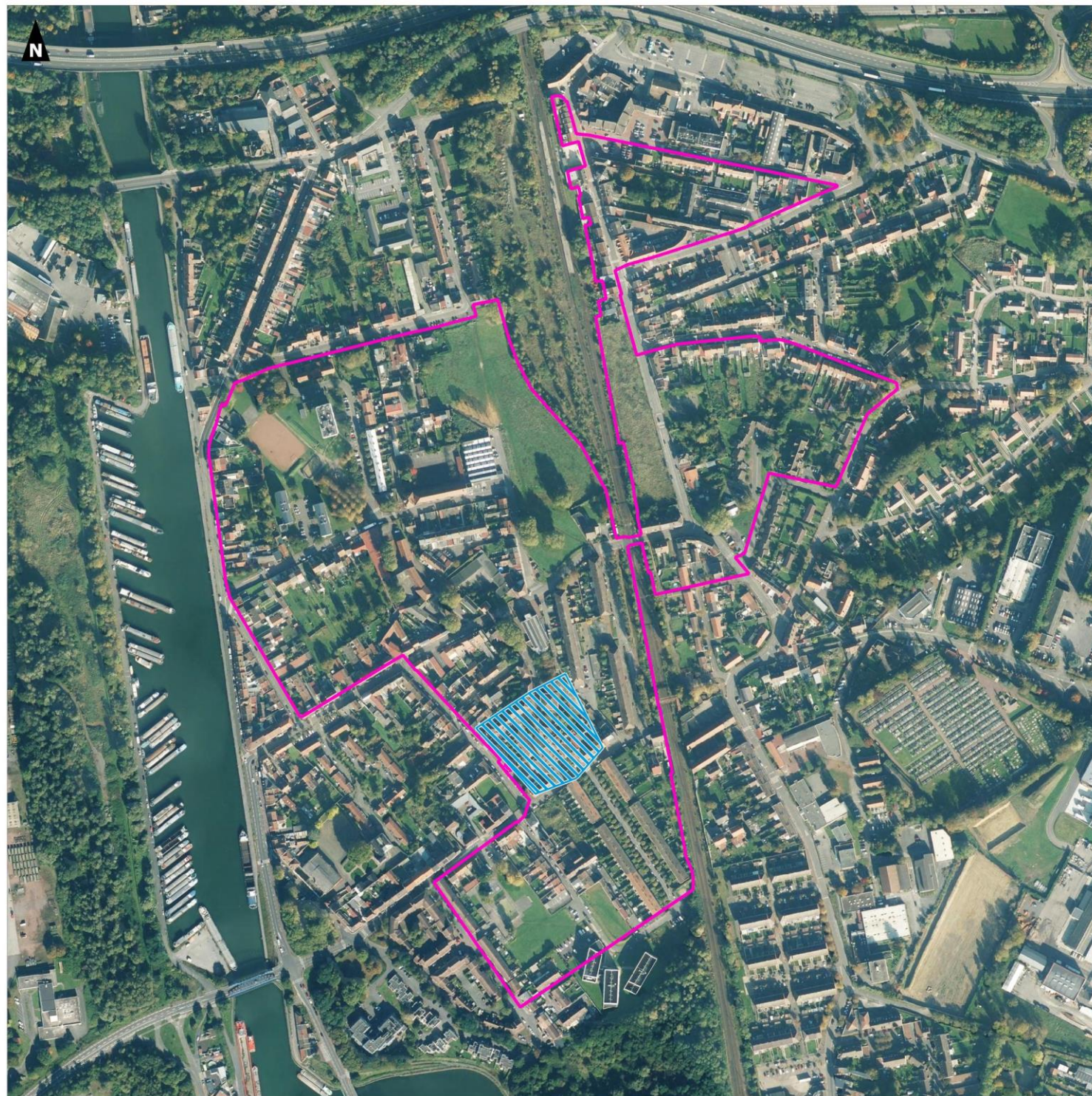
Aire d'étude

 Secteur d'étude

Gîtes à chiroptères

 Gîte potentiel

0 200 400 m



1.4 Synthèse générale des enjeux écologiques

1.4.1 Méthodologie

La synthèse hiérarchisée des enjeux écologiques de la zone d'étude a été réalisée par l'intermédiaire d'un outil informatique mis au point par auddicé environnement. Les grands principes de cette évaluation sont présentés ci-dessous.

1.4.1.1 Hiérarchisation des enjeux associés à chaque habitat et à chaque groupe taxonomique

Les enjeux associés à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés ont été évalués de manière indépendante les uns des autres.

Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées, fonctionnalité de l'habitat...), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée. Les critères utilisés varient selon les groupes, afin de prendre en compte les paramètres les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques de chacun. Les enjeux sont définis et hiérarchisés indépendamment des impacts potentiels d'un éventuel projet.

Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un niveau d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort ou très fort).

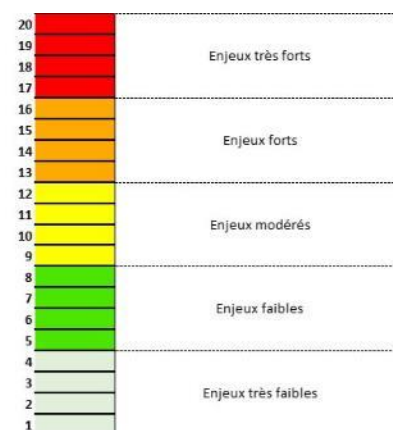


Figure 1. Graduation des différents niveaux d'enjeux

1.4.1.2 Synthèse et additionnalité des enjeux

L'outil permet l'élaboration de cartes de synthèse par groupe taxonomique et d'un diagramme radar présentant les enjeux par groupe. D'autre part, la synthèse globale des enjeux écologiques est obtenue par la superposition des enjeux de chaque groupe taxonomique pour chaque entité d'habitat de la zone d'étude, selon le principe d'additionnalité des enjeux :

- Lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient très fort,
- Lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient fort,
- Dans tous les autres cas, le niveau d'enjeu retenu est l'enjeu le plus élevé.

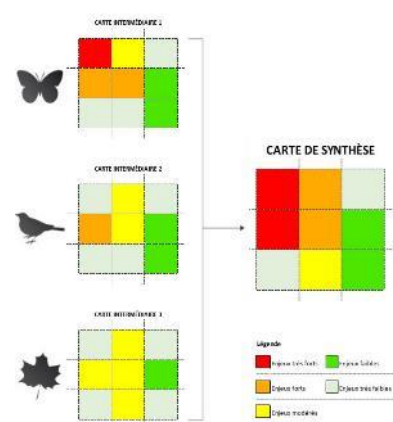


Figure 2. Exemple simplifié de synthèse des enjeux

1.4.2 Résultats

La synthèse générale des enjeux écologiques est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 20. Synthèse globale des enjeux écologiques

Habitats identifiés	Niveau d'enjeu écologique global	Justification
Habitations et autres bâtiments – <i>gîtes potentiels de chiroptères</i>	FORT	Chiroptères : gîtes potentiels pour des espèces protégées
Pelouse métallicole à Armérie de Haller	FORT	Flore : habitat d'intérêt communautaire et présence de l'Armérie de Haller (espèce protégée)
Bande arbustive à arborée	MODÉRÉ	Avifaune : nidification possible du Rossignol philomèle (espèce patrimoniale protégée)
Habitations et autres bâtiments - <i>autres</i>	MODÉRÉ	Avifaune : nidification du Moineau domestique (certain) et du Martinet noir (probable), espèces patrimoniales protégées Chiroptères : habitat potentiellement propice au gîte d'espèces protégées
Stations de Chicorée sauvage et de Tabouret des champs	MODÉRÉ	Flore : espèces patrimoniales
Localisation d'un secteur de nidification probable du Chardonneret élégant	MODÉRÉ	Avifaune : nidification probable du Chardonneret élégant (espèce patrimoniale protégée)
Espace vert, aménagement paysager (< 0,5 ha)	FAIBLE	/
Friche herbacée mésophile	FAIBLE	/
Friche prairiale	FAIBLE	/
Jardin d'agrément	FAIBLE	/
Terrains de sport	TRÈS FAIBLE	/
Voirie et parkings	TRÈS FAIBLE	/

Les enjeux écologiques sont également représentés *via* la carte page suivante.

Carte 13 - Synthèse globale des enjeux écologiques – p.67.

Projet NPNRU du Quartier de Dornignies à Douai
et Pont-de-la-Deûle - Flers-en-Escrebieux (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Synthèse des enjeux

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Très forts



0 200 400 m

CHAPITRE 2. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE ET PROPOSITION DE MESURES

2.1 Méthodologie d'analyse des impacts et de proposition de mesures

2.1.1 Cadrage général

Conformément à l'article R.122-3 du Code de l'environnement, il convient de mener « *une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments de l'étude d'impact à savoir l'état initial écologique et sur la consommation énergétique, commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux* ».

De même qu'il convient d'exposer « les mesures prévues par le pétitionnaire pour :

- **Éviter** les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- **Réduire** les effets n'ayant pu être évités ;
- **Compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets.

2.1.2 Définition des effets et impacts

L'analyse des impacts potentiels d'un projet nécessite une étude des effets prévisibles relatifs à chaque impact potentiel dans la mesure où l'impact correspond au croisement de l'effet du projet avec l'enjeu défini à l'état initial, en d'autres termes : **Enjeu x Effet = Impact**.

L'effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté tandis que l'impact correspond à la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu). Par exemple, pour un effet égal qui correspond à la destruction de 1 hectare de forêt par exemple, l'impact d'un défrichement sera plus important si les 1 hectare de forêt en question recensent des espèces protégées et/ou menacées.

Or, les effets (et les impacts associés, s'ils existent) doivent être qualifiés par typologie, dans le temps et l'espace. Nous parlerons ainsi d'effets :

- En phase travaux : lors des opérations d'abattage d'arbres, de défrichement puis lors des opérations de terrassement, de création de voiries et/ou de renforcement de chemins, etc. ;
- En phase exploitation : à travers l'utilisation des aménagements, des voiries, la présence physique d'usagers, de bâtiments et de véhicules, l'entretien d'espaces verts colonisés ou recolonisés par les espèces ;
- Cumulés : par la combinaison des effets générés par l'interaction de plusieurs projets et d'autres infrastructures d'envergure (routes, etc.) ;

- **Permanents** : un effet permanent est un effet durable, survenant en phase travaux ou en phase exploitation qui perdure après la mise en service, et que le projet doit s'efforcer d'éliminer, de réduire ou, à défaut, de compenser ;
- **Temporaires** : un effet temporaire peut être transitoire, momentané ou épisodique. Il peut intervenir en phase travaux (les bases de travaux) mais également en phase d'exploitation. Ces effets s'atténuent progressivement dans le temps jusqu'à disparaître ;
- **Directs** : un effet direct est un effet directement attribuable au projet (travaux ou exploitation) et aux aménagements projetés sur une des composantes de l'environnement ;
- **Indirects** : un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires plus ou moins éloignés du projet et apparaître dans un délai plus ou moins long.

Quant aux impacts qui découlent d'un croisement entre l'effet et l'enjeu, ils sont qualifiés avant et après application des mesures d'évitement et de réduction. On parlera alors de :

- **Impact brut** : un impact brut est un impact qualifié en l'absence de mesures d'évitement et de réduction ;
- **Impact résiduel** : un impact résiduel est un impact subsistant après l'application des mesures d'évitement et de réduction mises en place.

Les impacts bruts et résiduels sont hiérarchisés par l'intermédiaire du classement ci-dessous :

Tableau 21. Niveaux d'impacts appliqués

Niveau d'impact	Commentaire
Positif	Impact renforçant ou confortant les habitats naturels, les populations animales ou végétales localement.
Nul / Négligeable	Aucun impact notable prévisible sur un élément remarquable.
Très faible	Impact non conséquent ; ne remettant nullement en cause l'intégrité de la population locale ; et non susceptible d'apporter atteinte à un élément marquant.
Faible	Impact relativement peu conséquent ; ne remettant nullement en cause l'intégrité de la population locale ; et non susceptible d'apporter atteinte à un élément marquant.
Modéré	Impact conséquent ne remettant pas en cause l'intégrité de la population locale mais portant atteinte à un élément marquant à préserver.
Fort	Impact important susceptible de remettre en cause l'intégrité de la population locale et de porter un préjudice important à un élément marquant à préserver.
Très fort	Impact remettant en cause la conservation des habitats naturels, des populations animales ou végétales localement et éventuellement à plus large échelle.

2.1.3 Définition des mesures

Selon le ***Guide d'aide à la définition des mesures ERC du CEREMA (2018)***, la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) est inscrite dans notre corpus législatif et réglementaire depuis la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et plus particulièrement dans son article 2.

Concernant les milieux naturels, elle a été confortée par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016. Cette loi complète l'article L.110-1 du Code de l'environnement fixant les principes généraux sur le sujet du principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement : « *Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité* ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Le respect de l'ordre de cette séquence constitue une condition indispensable et nécessaire pour en permettre l'effectivité et ainsi favoriser l'intégration de l'environnement dans le projet.

L'ordre de la séquence traduit aussi une hiérarchie : l'évitement étant la seule phase qui garantisse la non-atteinte à l'environnement considéré, et doit être favorisé. La compensation ne doit intervenir qu'en dernier recours, quand tous les impacts qui n'ont pu être évités, n'ont pas pu être réduits suffisamment.

La bonne mise en œuvre de la séquence ERC dès la phase de conception d'un projet peut renforcer par ailleurs l'acceptabilité sociale d'un projet en témoignant de la démarche itérative d'intégration de l'environnement dans la conception du projet de moindre impact.

Ainsi, plusieurs types de mesures peuvent être proposées (figure en page suivante). Il s'agit de mesures de :

- **Évitement** : l'évitement consiste à contourner la contrainte environnementale, en modifiant le tracé d'un accès par exemple. L'évitement consiste également à éviter des conséquences sur l'environnement, à ce titre les mesures de prévention sont considérées comme des mesures d'évitement ;
- **Réduction** : dans le cas où le projet ne peut contourner la contrainte environnementale, des mesures doivent être prises afin de réduire au maximum l'impact du projet sur l'environnement. La réduction de l'éclairage public ou l'aménagement d'écoducs en sont des exemples ;
- **Compensation** : la compensation fait suite à un impact résiduel négatif. Cette mesure doit être mise en œuvre dans les cas où l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction ont été étudiées et n'ont pas suffi. Par exemple, la restauration ou la renaturation d'un habitats naturels suite à la destruction d'un habitat de même type ou ayant des fonctions écologiques similaires ;
- **Accompagnement** : l'accompagnement regroupe les mesures complémentaires mises en œuvre par le pétitionnaire à son initiative et traduisant sa bonne volonté en la matière. Ces dernières peuvent consister par exemple à installer des panneaux de sensibilisation à l'écologie. Elles concernent des actions très différentes allant des aides financières aux opérations expérimentales de génie écologique.

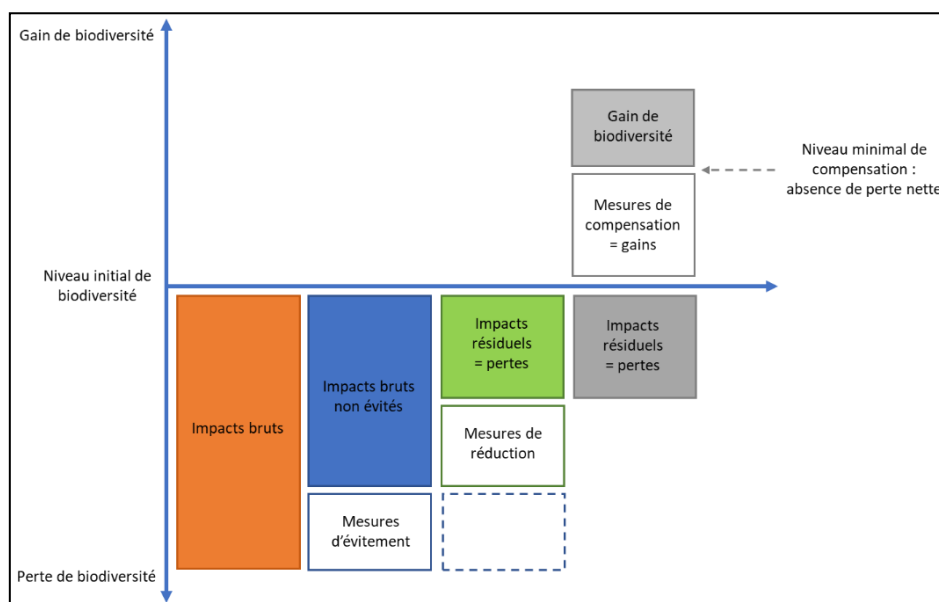


Figure 3. Représentation schématique du bilan écologique de la séquence ERC des atteintes à la biodiversité (*Source : CEREMA, 2018*)

2.1.4 Processus de l'analyse des impacts et l'élaboration des mesures

Dans un premier temps, les impacts généraux du projet sur la biodiversité sont présentés. Ils sont suivis des mesures d'évitement mises en place lors du choix de l'emprise du projet.

Sont ensuite présentées les mesures d'évitement et de réduction prises pour concevoir un projet de moindre impact.

Une fois le projet défini, ses impacts bruts sont étudiés et plus particulièrement pour les espèces sensibles vis-à-vis de la nature du projet (par exemple : les amphibiens et les mammifères terrestres sont particulièrement sensibles aux projets routiers). Les données bibliographiques et les dires d'experts récents sont également utilisés, voire confrontés, pour évaluer les risques d'impacts. Le dossier s'articule pour finir avec une présentation des mesures d'évitement, réduction et de compensation des impacts.

2.2 Présentation des aménagements du projet

Le projet d'aménagement et de renouvellement urbain du quartier de Dorignies s'organise en deux phases :

- Une première phase qui vise à corriger les dysfonctionnements socio-urbains les plus importants, ciblée sur trois secteurs :
 - Secteur Dorignies Sud (amélioration de lieux qui concentrent les dysfonctionnements socio-urbains les plus importants et mobilisent fortement l'ANRU) :
 - ✓ Démolition de 20 logements sociaux Norévie aux Vieux Corons ;
 - ✓ Construction de 9 logements sociaux individuels aux Vieux Corons ;
 - ✓ Résidentialisation de la résidence 14 juillet (49 logements) et de 26 logements situés rue de Mende ;
 - ✓ Construction d'un béguinage pour personnes âgées de 24 logements individuels (avec acquisition-démolition de garages) ;
 - ✓ Requalification des espaces publics et voiries, dont la création d'une rue nouvelle, le réaménagement d'un square et des stationnements sur l'ancienne place du 14 juillet puis l'aménagement mixte de jardins familiaux – maraîchages en arrière des Vieux Corons.
 - Pôle gare-commerces (confortement de la polarité en mobilisant un ensemble de partenaires, dont l'ANRU sur les problématiques d'habitat) :
 - ✓ Réhabilitation et résidentialisation de la résidence Maurice Dapvril (42 logements) et rue Salengro (quatre logements requalifiés en six) ;
 - ✓ Construction d'au moins sept logements sociaux sur la friche rue Salengro ;
 - ✓ Acquisition – amélioration de quatre cellules commerciales rue Salengro ;
 - ✓ Réaménagement des espaces et voiries attenants : parvis et halte gare, requalification du passage sous l'autoroute ;
 - ✓ Confortement du pôle santé de l'Escarpelle ;
 - ✓ Démolition – reconstruction du dojo ;
 - ✓ Construction d'un nouvel équipement de proximité « le toit commun » ;
 - ✓ Développement de nouvelles activités économiques dans le cadre d'une orientation vers l'économie sociale et solidaire au nord du quartier.
 - Pôle équipements (déploiement d'une polarité équipements et espaces publics de rencontre autour du passage à niveau, mobilisant un spectre élargi de partenaires publics) :
 - ✓ Démolition du club de prévention ;
 - ✓ Construction de logements sociaux individuels sur le foncier libéré par la démolition du club de prévention ;
 - ✓ Construction de logements individuels sur l'ancien terrain de basket ;
 - ✓ Aménagement d'un parc central, avec espace de jeux et de rencontre pour l'ensemble du quartier ;
 - ✓ Réaménagement du passage à niveau Est ;
 - ✓ Construction d'un pôle alimentaire ;

- ✓ Aménagements d'attente du foncier Nord du parc central concerné par la clause de revoyure Château Delattre ;
 - ✓ Réhabilitation, extension et regroupement des groupes scolaires.
- Une deuxième phase permettra de parachever le renouvellement d'une offre résidentielle et d'un cadre de vie urbain plus attractifs sur le secteur Château Delattre. Elle sera traitée dans le cadre d'une clause de revoyure. Le scénario pour cette seconde phase n'est pas encore stabilisé.

Plan programme – NPNRU Dorignies / Pont de la Deûle

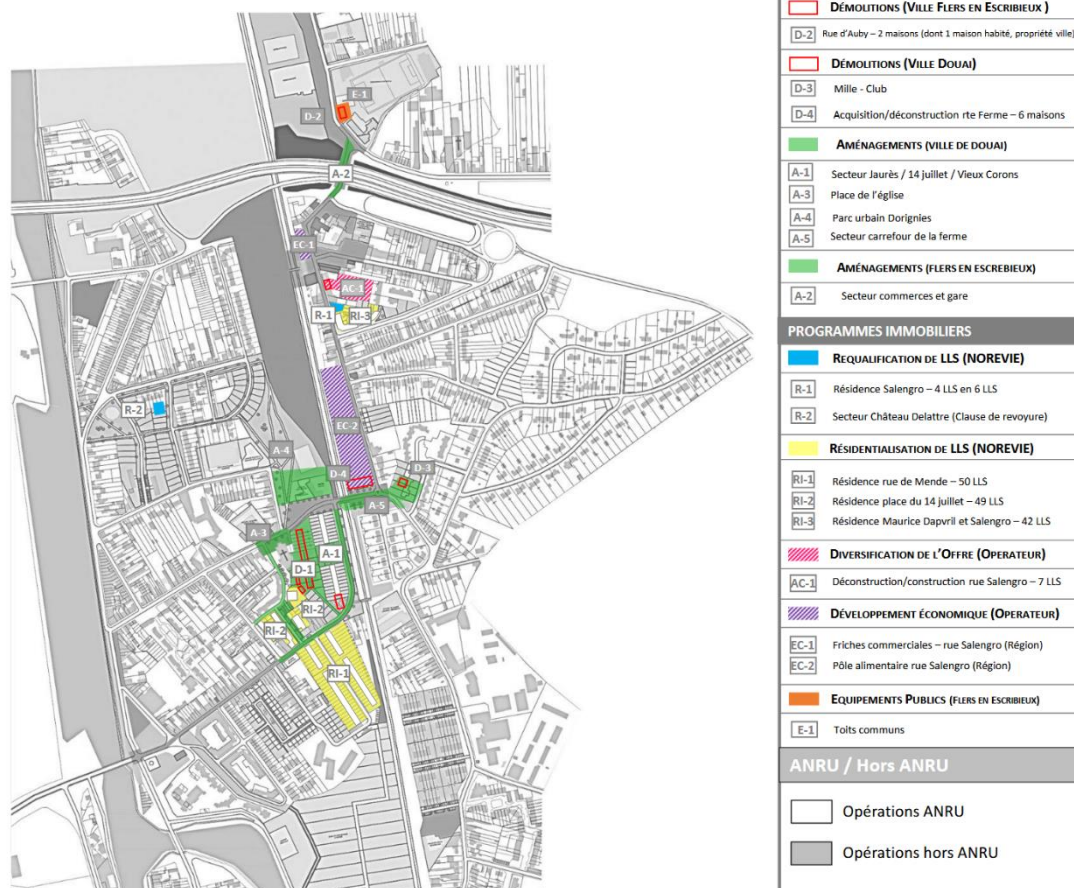


Figure 4. Plan guide du projet de renouvellement urbain du quartier de Dorignies

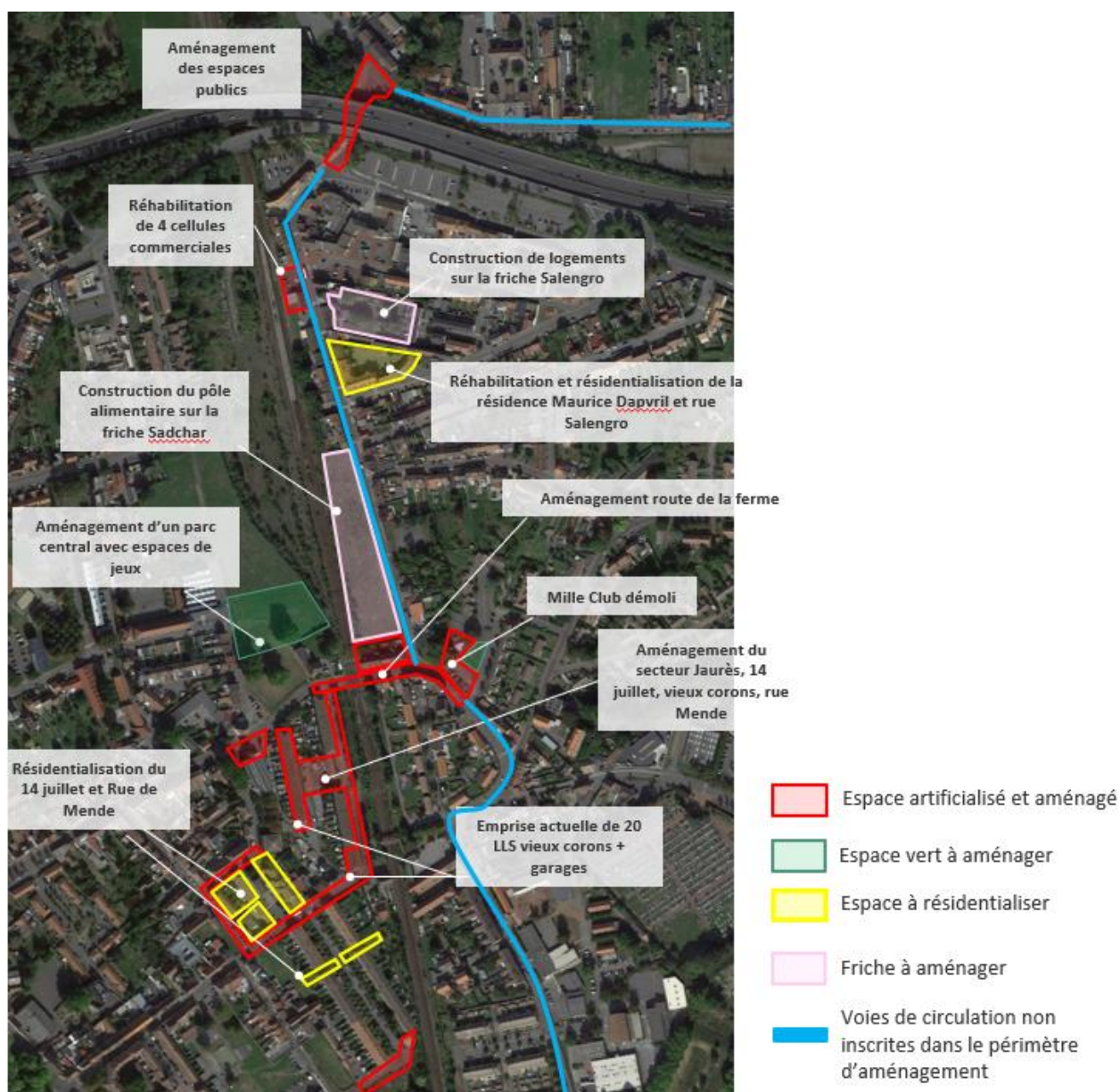


Figure 5. État des emprises foncières du quartier de Dorignies



Figure 6. Démolitions prévues dans le cadre du NPNRU du quartier de Dorignies/Pont de la Deûle

2.3 Phase chantier : évaluation des impacts bruts et définition des mesures d'évitement et de réduction d'impact

2.3.1 Évaluation des impacts bruts de la phase chantier

2.3.1.1 Flore et habitats naturels

■ Suppression d'habitats naturels ou semi-naturels dans l'emprise des travaux (impact direct)

Le projet concerne l'aménagement et le renouvellement urbain d'un secteur anthropisé. La phase chantier engendrera **un impact direct par suppression des habitats naturels ou semi-naturels situés dans l'emprise des travaux**, à savoir des zones de :

- Friche prairiale,
- Friche herbacée mésophile,
- Pelouse métallicole à Armérie de Haller,
- Espaces verts et aménagements paysagers,
- Jardins d'agrément.

Du strict point de vue de la flore et des habitats, ces habitats représentent un enjeu de conservation au vu de l'environnement proche fort urbanisé. Cependant, la majorité des zones végétalisées sont évitées ou requalifiées dans le cadre du projet.

L'intensité de l'impact par suppression des habitats dans l'emprise des travaux est précisée en fonction des habitats concernés :

Tableau 22. Intensité de l'impact brut sur les différents types d'habitats concernés

Habitat	Intérêt floristique et phytocénotique	Représentation locale	Intensité de l'impact brut
Friche prairiale	Faible	Les friches prairiales représentent une grande partie des espaces végétalisés du secteur d'étude. Néanmoins, ces habitats sont généralement assez bien représentés dans l'environnement proche.	Faible
Friche herbacée mésophile	Faible	Les friches herbacées mésophiles du secteur d'étude sont cantonnées au sud-ouest du site ainsi qu'à l'est. On retrouve ce type de végétation à proximité de la zone étudiée.	Faible
Pelouse métallicole à Armérie de Haller	Fort	Une unique zone de pelouse métallicole a été inventoriée. Bien que cet habitat soit connu dans le Douaisis, ce dernier est d'intérêt communautaire et doit être conservé.	Fort
Espaces verts, aménagements paysagers	Faible	Les espaces verts, aménagements paysagers se retrouvent dispersés au niveau du secteur d'étude en lien avec les espaces publics libres végétalisés. Ces habitats sont généralement assez bien représentés dans l'environnement proche.	Faible
Jardins d'agrément	Faible	Des jardins d'agrément sont présents à de nombreux endroits de la zone d'étude. Ces derniers n'ont par ailleurs pas pu être prospectés, faute d'accès. Ces espaces présentent souvent des espèces horticoles voire exotiques envahissantes et ne présentent donc aucun intérêt floristique notable.	Faible

■ Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (impact indirect)

Douze espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit de l'Érable négondo (*Acer negundo*), du Mahonia à feuilles de houx (*Berberis aquifolium*), du Buddléia de David (*Buddleja davidii*), de l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), de la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), de la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), du Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), du Sumac Amarante (*Rhus typhina*), du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), du Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et du Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

Les EEE sont omniprésentes sur le site, notamment au sein d'habitats impactés. Ainsi, les travaux pourraient entraîner la dispersion de ces espèces, notamment par le transport de fragments de racines et de tiges, le transport de graines *via* les engins de chantier ou le déplacement de terres contaminées. **Compte-tenu des capacités de colonisation fortes de ces espèces, cet impact est qualifié de fort.**

■ Suppression intentionnelle de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (impact direct)

La pelouse métallicole à Armérie de Haller comprend des centaines voire milliers de pieds d'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais.

Le projet comprenant la création d'aménagements sur cette zone, un impact brut est qualifié de fort.

De plus, le projet prévoit des aménagements sur un secteur où le Tabouret des champs (*Thlaspi arvense*), espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France, a été observé. **L'impact brut, sur cette zone, est qualifié de modéré.**

Quant à eux, la Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*), l'Œillet prolifère (*Petrorrhagia prolifera*) et l'Orpin blanc (*Sedum album*) ne sont pas impactés par le projet. **Ainsi, l'impact brut sur ces espèces est nul.**

2.3.1.2 Faune

■ Insectes

Compte-tenu des résultats des inventaires de terrain et de la nature des habitats en place sur le secteur d'étude, les enjeux entomologiques sont qualifiés de faibles pour l'ensemble du secteur avec des espèces communes observées, qui ne sont ni protégées ni menacées. La diversité spécifique est assez faible sur le site d'étude dominé par un habitat très urbanisé constitué de zones végétalisées peu propices à l'accueil d'une entomofaune diversifiée, à l'exception de zones de friches herbacées et prairiales concentrant la diversité observée.

Les impacts bruts prévisibles de la phase chantier sur les insectes sont les suivants :

• Destruction d'individus par les travaux (impact direct)

Les travaux entraîneront un impact par destruction d'œufs, de larves et d'imagos des 3 groupes étudiés au niveau des habitats naturels et semi-naturels occupant une surface limitée de l'emprise du projet.

Compte-tenu de l'absence d'habitats favorables présents à proximité, cet impact permanent est qualifié de faible.

- **Perturbation d'individus pendant les travaux (impact indirect)**

La présence d'un éclairage du chantier, surtout s'il est continu, risque de modifier le comportement des insectes présents à proximité de la zone du projet. Certains insectes étant principalement nocturnes, comme les papillons de nuit par exemple, l'éclairage constitue une source de perturbation importante.

Compte-tenu des enjeux identifiés pour les insectes, **l'impact de perturbation d'espèces lors de la phase travaux sur les insectes est toutefois considéré comme faible. Il s'agit d'un impact temporaire.**

- **Destruction d'habitats d'insectes communs (impact direct)**

La réalisation des travaux va entraîner la suppression d'habitats utilisés par l'entomofaune commune (lépidoptères rhopalocères, orthoptères et odonates) : dans une moindre mesure les espaces verts et aménagements paysagers.

Compte-tenu de la requalification de certaines zones prairiales et de friches favorables à la diversité d'insectes observé, cet impact permanent est qualifié de faible sur les espaces verts et aménagements paysagers.

■ **Amphibiens**

Les enjeux batrachologiques ont été jugés négligeables à l'issue des investigations de terrain, en raison de l'absence de milieux de reproduction sur la zone d'étude et à proximité étant situé dans un contexte enclavé au sein du tissu urbain.

L'impact potentiel du projet sur les amphibiens est considéré comme très faible et non significatif, aucun amphibien n'ayant été observé sur le site d'étude.

■ **Reptiles**

Compte-tenu de l'absence d'observations d'individus sur la zone d'étude, de son isolement et de la nature des habitats en place sur site et dans un environnement proche, peu favorables aux reptiles (à l'exception de la voie ferrée), les enjeux concernant ce groupe sont jugés faibles.

L'impact potentiel du projet sur les reptiles est considéré comme très faible et non significatif, aucun reptile n'ayant été observé sur le site d'étude.

■ **Oiseaux**

Pour rappel, les enjeux avifaunistiques ont été jugés modérés en période de nidification au niveau de certains bâtiments/habitations avec notamment la nidification du **Martinet noir** et du **Moineau domestique**, ainsi qu'au niveau de la végétation arbustive et arborescente avec la nidification du **Chardonnet élégant** et du **Rosignol philomèle**. Les enjeux avifaunistiques du reste de la zone d'étude sont considérés comme étant faibles.

Les impacts bruts prévisibles de la phase chantier sur l'avifaune sont les suivants :

- **Destruction d'individus, œufs ou nichées par les travaux (impact direct)**

Les travaux préparatoires de suppression de la végétation et de terrassements puis démantèlement risquent d'engendrer la destruction des sites de nidification, ainsi que de nids, œufs et juvéniles d'oiseaux.

L'impact direct par destruction d'individus, d'œufs ou de nichées par le chantier est jugé modéré. Il s'agit d'un impact permanent.

- **Perturbation d'individus (impact indirect)**

Les emprises des travaux sont proches d'habitats potentiels de nidification de l'avifaune et **un risque de dérangement**, particulièrement en période de nidification du fait du bruit, de la circulation d'engins et de personnes **est également à prendre en compte**.

La présence d'un éclairage du chantier, surtout s'il est continu, risque de modifier le comportement de l'avifaune nocturne présents à proximité de la zone du projet. Certains oiseaux étant principalement nocturnes, comme les rapaces nocturnes par exemple, l'éclairage constitue une source de perturbation importante.

En dehors de la période de nidification, le Moineau domestique et l'Étourneau sansonnet risquent également d'être dérangés car ces espèces utilisent les cavités/bâtiments tout au long de l'année comme dortoirs/abris.

L'intensité de cet impact temporaire est jugée modérée.

- **Destruction d'habitats d'espèces (impact direct)**

L'emprise des travaux à réaliser va concerner deux habitats fréquentés par l'avifaune : les secteurs anthropisés et les milieux arbustifs/arborescents.

Tableau 23. Habitats utilisés pour l'avifaune dans l'emprise du projet

Espèces concernées (nicheurs possibles, probables ou certains)	Utilisation	Habitat
Tourterelle turque, Moineau domestique	Nicheur certain	Secteur anthropisé (bâtiments, habitations)
Choucas des tours, Martinet noir, Pigeon biset	Nicheur probable	
Rougequeue noir	Nicheur possible	
Merle noir	Nicheur certain	Zones arbustives à arborescentes
Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Troglodyte mignon	Nicheur probable	
Corneille noire, Grive musicienne, Pic vert, Rossignol philomèle, Rougegorge familier	Nicheur possible	
Étourneau sansonnet	Nicheur certain	Secteur anthropisé et zones arbustives et arborescentes
Pie bavarde	Nicheur probable	

Un impact direct par destruction d'habitat de l'avifaune par les travaux est donc à considérer. Cet impact est évalué comme étant **fort**. **Il s'agit d'un impact permanent.**

■ Mammifères terrestres

Les enjeux relatifs aux mammifères terrestres sont qualifiés de faibles sur l'ensemble de la zone d'étude au vu des résultats des investigations de terrain qui n'ont permis de notifier la présence que d'une espèce : le Rat surmulot, espèce exotique envahissante.

Les impacts bruts prévisibles de la phase chantier sur les mammifères terrestres sont les suivants :

- **Destruction d'individus par les travaux (impact direct)**

Sur l'ensemble de la zone du projet, les travaux entraîneront la **suppression d'une partie de la végétation** (dont certains espaces verts, aménagements paysagers), qui constituent des habitats de micromammifères.

En outre, la circulation d'engins engendrera un risque d'écrasement lors de la phase chantier. Enfin, la création involontaire de pièges mortels (trous, poteaux creux, grillages, etc.), peut-elle aussi engendrer une mortalité de petits mammifères sur la zone de travaux.

Cet impact permanent est qualifié de modéré.

- **Perturbation d'individus pendant les travaux (impact indirect)**

Lors de la phase de chantier, de multiples nuisances sont émises et perçues par la mammalofaune terrestre (bruit, vibrations, etc.).

La présence d'un éclairage du chantier, surtout s'il est continu, risque de modifier le comportement des mammifères présents à proximité de la zone du projet. Les mammifères étant principalement nocturnes, l'éclairage constitue une source de perturbation importante.

Compte-tenu des enjeux identifiés pour les mammifères, **l'impact de perturbation d'espèces lors de la phase travaux sur les mammifères est toutefois considéré comme faible. Il s'agit d'un impact temporaire.**

- **Destruction d'habitats d'espèces par les travaux (impact direct)**

La suppression de la végétation et le terrassement sur la zone du projet vont détruire une faible partie des habitats des mammifères présents dans l'emprise.

Compte-tenu de la requalification de zones prairiales et de friches favorables aux mammifères, cet impact permanent est qualifié de faible sur l'ensemble des secteurs végétalisés.

■ Chiroptères

Les enjeux concernant les chiroptères au sein de la zone d'étude ont été qualifiés de forts pour les bâtiments considérés comme gîtes potentiels, de modérés sur les autres et de faibles partout ailleurs.

Les impacts bruts prévisibles de la phase chantier sur les chiroptères sont les suivants :

- **Destruction d'individus par les travaux (impact direct)**

Sur l'ensemble de la zone du projet, des gîtes potentiels ont été identifiés au sein des bâtiments. Ainsi, du fait de l'absence de prospections au sein même des bâtiments, il est possible que des individus les fréquentent.

L'impact de destruction d'individus lors de la phase travaux sur les chiroptères est donc qualifié de fort sur les bâtiments identifiés comme gîtes potentiels et de modéré sur les autres. Ailleurs, l'impact est faible. Il s'agit d'un impact permanent.

- **Perturbation d'individus à proximité du chantier (impact indirect)**

Lors de la phase de chantier, de multiples nuisances sont émises et perçues par les chiroptères (bruit, vibrations, etc.). Ces nuisances peuvent affecter le cycle biologique des espèces en particulier en hiver, lorsque les chauves-souris sont en hibernation et sont alors très sensibles au dérangement.

En outre, un éclairage du chantier, surtout s'il est continu, risque de modifier le comportement des chiroptères présents à proximité de la zone du projet en période d'activité. Certaines espèces étant sensibles à la pollution lumineuse, l'éclairage constitue une source de perturbation importante.

Néanmoins, compte-tenu des enjeux chiroptérologiques faibles identifiés sur l'ensemble de la zone d'étude, l'impact de perturbation d'espèces lors de la phase travaux sur les chiroptères est donc faible.

- **Destruction d'habitats de chiroptères (impact direct)**

Les investigations de terrain ont mis en évidence des gîtes potentiels au niveau des habitations et autres bâtiments. Les travaux de requalification du site vont entraîner la suppression de certains bâtiments concernés. **L'impact brut est fort sur les bâtiments identifiés comme gîtes potentiels.**

En absence d'investigation au sein des habitations et autres bâtiments, **l'impact brut potentiel est qualifié de modéré**. Il s'agit d'un impact permanent.

De plus, le projet impactera nécessairement des zones de chasse et de transit des chiroptères, notamment des zones de friches. **L'impact brut, sur ces zones, est considéré comme faible.**

2.3.1.3 Synthèse des impacts bruts de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune

Tableau 24. Synthèse des impacts bruts de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité de l'impact brut
Habitats	Suppression des habitats naturels ou semi-naturels dans l'emprise par les travaux de terrassement	Direct	- Friche prairiale : Faible - Friche herbacée mésophile : Faible - Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Fort - Espaces verts, aménagements paysagers : Faible - Jardins d'agrément : Faible
Flore	Dissémination d'espèces exotiques envahissantes	Indirect	Fort
	Suppression intentionnelle de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales	Direct	- Armérie de Haller : Fort - Tabouret des champs : Modéré - Chicorée sauvage, Orpin blanc et Cœillet prolifère : Nul
Insectes	Destruction d'individus	Direct	Faible
	Perturbation d'individus par les travaux	Indirect	Faible
	Destruction d'habitats d'insectes	Direct	Faible
Amphibiens	Destruction d'habitats	Direct	Très faible et non significatif
Reptiles	Destruction d'habitats	Direct	Très faible et non significatif
Oiseaux	Destruction d'individus, œufs ou nichées par les travaux	Direct	Modéré
	Perturbation d'individus en période de nidification	Indirect	Modéré
	Destruction d'habitats d'oiseaux	Direct	Fort
Mammifères terrestres	Destruction d'individus par les travaux	Direct	Modéré
	Perturbation d'individus par les travaux	Indirect	Faible
	Destruction d'habitats de mammifères terrestres	Direct	Faible
Chiroptères	Destruction d'individus par les travaux	Direct	- Gîtes potentiels : Fort - Habitations et autres bâtiments : Modéré - Reste du site : Faible
	Perturbation d'individus à proximité du chantier (éclairage)	Indirect	Faible
	Destruction d'habitats de chiroptères	Direct	- Gîtes potentiels : Fort - Habitations et autres bâtiments : Modéré - Reste du site : Faible

2.3.2 Mesures proposées pour éviter et réduire les impacts bruts de la phase chantier

2.3.2.1 Mesures d'évitement relatives à la phase chantier

■ E1.1c Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Redéfinition des caractéristiques du projet

Impacts concernés :

- Destruction d'habitats dans l'emprise par les travaux
- Destruction d'habitats d'insectes communs, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères

La pelouse métallicole à Armérie de Haller présentant des enjeux forts sera conservée dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier de Dorignies.

La conservation de ces habitats représente une **mesure d'évitement « amont » d'impact sur les habitats d'insectes, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères.**

■ E2.1a : Balisage préventif des habitats et espèces à enjeux à proximité des travaux

Impacts concernés :

- Dégradation ou destruction d'habitats à proximité du chantier
- Suppression intentionnelle de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales

L'objectif est d'éviter la dégradation ou la destruction d'habitats préservés à proximité du chantier.

Les habitats à enjeux, non directement concernés par les travaux, mais localisés à proximité de ceux-ci et risquant une détérioration indirecte par manque de délimitation du chantier, feront l'objet d'un balisage visible et durable.

Cette mesure concerne également des stations d'espèces patrimoniales, protégées et exotiques envahissantes, susceptibles d'être impactées.

Le balisage des zones à ne pas franchir sera réalisé à l'aide de grillage de chantier en plastique coloré (orange), fixé par des piquets métalliques et accompagné d'un panneau expliquant l'objectif du balisage.



Photo 21. Exemple de balisage d'habitat sensible

¹ **Remarque** : dans l'ensemble du document, les codes et intitulés des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sont issues du document : « Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC – CEREMA et Ministère de la Transition écologique et Solidaire, Janvier 2018 ».

Il sera maintenu pendant toute la durée des travaux et régulièrement vérifié. Le personnel de chantier devra être informé de la nécessité de le respecter.

Devront être balisés :

- La pelouse métallicole à Armérie de Haller (habitat d'intérêt communautaire) dont les pieds d'Armérie de Haller, espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais ;
- Une station de Tabouret des champs, espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France ;
- Les stations d'espèces exotiques envahissantes susceptibles d'être impactées par les travaux.

■ E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie

Impacts concernés :

- *Dégradation ou destruction d'habitats à proximité du chantier*
- *Destruction d'individus d'insectes et de mammifères à proximité du chantier*
- *Destruction d'habitats d'insectes, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères (chasse) à proximité du chantier*

Les zones de stockage, les bases-vies, les aires de stationnement des engins, ou tout autre activité inhérente au chantier, seront positionnées sur des **zones sans enjeu pour la flore et les habitats, et sans enjeux pour les différents groupes faunistiques et des zones déjà fortement anthropisées.**

Les installations de chantier relatives à l'entretien des engins et la distribution de carburants, seront protégées contre tout risque d'infiltration par des dispositifs qui seront définis par des services compétents tel qu'un écran étanche évitant toute infiltration.

■ E2.1b : Évitement de stations d'espèces patrimoniales et/ou protégées et d'un habitat d'intérêt communautaire

Impacts concernés :

- *Suppression des habitats naturels ou semi-naturels dans l'emprise des travaux*
- *Suppression intentionnelle de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales*

Le projet prévoit initialement des aménagements impactant :

- Une pelouse métallicole à Armérie de Haller (habitat d'intérêt communautaire) dont les pieds d'Armérie de Haller, espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais ;
- Une station de Tabouret des champs, espèce patrimoniale déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France.

Ainsi, il est proposé d'éviter ces zones. **Cela permettra également d'éviter la nécessité d'un dossier de demande de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées.**

2.3.2.2 Mesures de réduction relatives à la phase chantier

■ R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

■ R1.1b : Adaptation des installations de chantier

Impacts concernés :

- *Suppression des habitats naturels ou semi-naturels dans l'emprise des travaux*
- *Suppression intentionnelle de stations d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales*
- *Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)*
- *Destruction d'individus d'insectes et de mammifères à proximité du chantier*
- *Destruction d'habitats d'insectes, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères (chasse) à proximité du chantier*

Cette mesure a pour objectif d'ajuster les emprises travaux, zones d'accès et zones de circulation dans les secteurs d'intérêt écologique identifiés.

D'une manière générale, les éléments présents devront être maintenus au maximum. L'objectif est de réduire au strict indispensable l'emprise des travaux, des zones d'accès et de circulation des engins, et donc leur impact en termes de suppression d'habitats.

Ainsi, une limite de ces emprises est fixée à 3 mètres au maximum des habitats cités. Les emprises des zones annexes devront elles aussi être dimensionnées aux stricts besoins du chantier et clairement délimitées sur place (y compris les chemins d'accès et zones de stockage). Il est également préférable d'utiliser le plus possible les routes, voies et chemins déjà existants pour l'accès au chantier, même si cela implique détours ou contraintes.

Une délimitation précise et physique des zones de stockage de matériaux et des zones de passage des engins ou des hommes devra être mise en place afin de pas amplifier les impacts prévisibles. En outre, ces zones et passages devront être définis en amont de la phase chantier et des délimitations visibles seront installées. Une information auprès du personnel de chantier pourra aussi être réalisée afin de sensibiliser l'ensemble des intervenants.

Toutes les précautions d'usage relatives à la bonne tenue du chantier devront être prises durant les travaux (maintenance et entretien des engins, stockage des matériaux, délimitation du chantier, etc.).

La localisation précise des zones d'accès et des installations de chantier sera affinée dans les phases suivantes du projet.

■ R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux

Impacts concernés :

- *Suppression des habitats naturels ou semi-naturels dans l'emprise des travaux*
- *Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)*
- *Perturbation d'individus d'insectes, d'oiseaux en période de nidification et de mammifères terrestres*
- *Destruction d'habitats d'insectes, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères*

L'objectif est de gérer le plus durablement possible les matériaux du chantier, limiter l'importation et l'exportation.

Plusieurs actions sont possibles, entre autres :

- Limitation / adaptation des besoins en matériaux,
- Réutilisation *in situ*, valorisation des matériaux dans une logique d'économie circulaire (zones de dépôts pour les matériaux impropres, création de merlons pour consommer les matériaux, limitation des distances de transport, *etc.*),
- Limitation des excédents, des dépôts de matériaux (temporaires ou définitifs),
- Exportation des matériaux de déblais *ex situ*,
- Décapage sélectif des horizons du sol,
- Stockage différencié des terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée, *in situ* ou *ex situ*,
- Définition de modalités de stockages particulières (*ex* : hauteur, durée, *etc.*),
- En cas de stockage provisoire de dépôts, positionnement des stocks à proximité de la zone de déblais, éventuellement en plusieurs « tas »,
- En cas de stockage provisoire de dépôts, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts et restauration si besoin,
- Identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, *etc.*),
- Dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés.

■ R1.1c : Balisage préventif des espèces exotiques envahissantes dans l'emprise des travaux et à proximité

Impacts concernés :

- Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

Afin d'éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes inventoriées sur la zone d'étude, un balisage est proposé, notamment dans les zones aménagées mais également celles de circulation des engins.

Le balisage des zones à ne pas franchir sera réalisé à l'aide de grillage de chantier en plastique coloré (orange), fixé par des piquets métalliques et accompagné d'un panneau expliquant l'objectif du balisage.



Photo 22. Exemple de balisage d'espèces exotiques envahissantes

Il sera maintenu pendant toute la durée des travaux et régulièrement vérifié. Le personnel de chantier devra être informé de la nécessité de le respecter.

■ R2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Impacts concernés :

Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

L'objectif de cette mesure est **de limiter l'implantation et la colonisation par les espèces exotiques envahissantes (EEE)**. La problématique est d'autant plus présente lors des chantiers où le sol va être mis à nu. Il est alors indispensable de prendre des dispositions de prévention, éradication et confinement pour éviter la dissémination de ces espèces végétales invasives dans la zone de chantier et en périphérie. Cela concerne notamment la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacia, deux des espèces les plus problématiques présentes sur le site d'étude.

Des précautions importantes doivent être prises avant la mise en place des travaux et pendant le déroulement de ceux-ci. De plus, tout apports de matériaux (sable, terre végétale, paillage) utilisés dans les nouveaux aménagements devront être certifiés exempt de graines, tiges, fragments d'EEE par un laboratoire spécialisé.

Le respect de ces recommandations permettra réduire significativement les risques de dissémination ou d'implantation des EEE en phase chantier.

Dans le cas de la Renouée du Japon, il est fortement recommandé de procéder à l'extraction de tout le système racinaire des stations à éradiquer, impliquant un creusement jusqu'à au moins 3 mètres de profondeur. Suite à cela, les fragments de Renouée seront criblés et concassés avant d'être enfermés dans des sarcophages traités à l'huile de chaux. La zone est ensuite recouverte de terre dont le dernier mètre sera spécifique avec de l'apport de terre végétale.

Pour le Robinier faux-acacia et l'Érable négundo, un cerclage est préconisé le plus tôt possible avec une fréquence de 2 passages/an sur une durée minimale de 3 ans, associée à un arrachage mécanique une fois que l'individu est bien affaibli puis une évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (broyage préalable possible), avec bâchage des remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement. La zone est ensuite recouverte de terre dont le dernier mètre sera spécifique avec de l'apport de terre végétale.

Pour la Berce du Caucase, il est imposé d'agir avec une combinaison spécifique pour éviter les brûlures cutanées et en venant couper sous le collet chaque individu jusqu'à l'épuisement. Une évacuation sécurisée de tous les résidus sera effective vers un centre agréé (broyage préalable possible), avec bâchage des remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement.

Enfin, **pour toutes les autres espèces présentes**, un débroussaillage en dehors de la période de production des graines (et hors période de nidification de l'avifaune), soit une réalisation en février / mars, en éliminant tous les résidus est prescrit. Si possible en complément, l'arrachage des racines sera réalisé afin d'éviter toute repousse. Les éventuels trous seront rebouchés à l'aide de terre saine. Une évacuation sécurisée de tous les résidus sera effective vers un centre agréé (broyage préalable possible), avec bâchage des remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement.

À l'issue des interventions, un nettoyage de l'intégralité du matériel nécessaire à l'extraction des espèces exotiques envahissantes (outils, bennes, bâches et roues des véhicules, bottes et gants des intervenants, etc.) sera réalisé.

La lutte contre ces espèces en particulier doit être considérée et planifiée comme un chantier à part entière.

■ R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Impacts concernés :

- *Perturbation d'individus d'oiseaux et de chiroptères*
- *Destruction d'individus, œufs ou nichées d'oiseaux par les travaux*
- *Destruction d'individus de chiroptères par les travaux*

De manière à supprimer un risque de destruction du **Moineau domestique**, de l'Étourneau sansonnet et de la Tourterelle turque (et possiblement du Choucas des tours, du Martinet noir et du Pigeon biset) sur les bâtiments de la zone d'étude, il conviendrait d'empêcher les individus de retourner sur les sites de nidification et ainsi les inciter à utiliser les nids artificiels ou de construire de nouveaux nids.

De même, une fois la vérification des bâtiments allant être démolis effectuée, il convient d'empêcher les chiroptères de revenir dans le bâtiment avant le début des travaux. Cela permettra d'éviter que les individus ne soient détruits au moment du démantèlement des bâtiments en les empêchant de retourner sur les lieux de gîtes et en les incitant à utiliser les gîtes artificiels ou à en trouver d'autres.

Par ailleurs, par mesure de précaution supplémentaire, **les toitures devront être retirées avant la démolition des bâtiments eux-mêmes (1 semaine avant par exemple)**, afin de les rendre impropres aux éventuels individus de chiroptères de passage.

En conclusion, les encadrements de fenêtres et les sous-toits de ces bâtiments devront être équipés de filets à mailles fines avant le retour des espèces concernées au début de la période de nidification précédant le commencement des travaux, soit avant début mars, en cas de démantèlement prévu durant cette période.



Photo 23. Filets anti-retours (*Source : LPO*)

Le respect de ces mesures sera garanti par la mise en place d'un suivi par un écologue.

■ R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux

Impacts concernés :

- Perturbation d'individus d'insectes, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères
- Destruction d'individus, œufs ou nichées d'oiseaux par les travaux
- Destruction d'insectes et de mammifères terrestres par les travaux

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre veilleront, lors de la phase chantier, à ce qu'**aucun aménagement même temporaire ne constitue de piège à grande échelle pour la faune.**

Ainsi, une attention particulière sera portée à fermer les poteaux creux, couvrir les trous divers pour éviter toute installation des espèces cavernicoles.

Cela se traduit également par une sensibilisation des entreprises et un suivi de chantier rigoureux par des écologues (voir mesure A6.1a).

Par ailleurs, dans le cas où le chantier est uniquement réalisé de jour, un éclairage est parfois déployé sur les aires de dépôt du matériel et la base vie la nuit pour des raisons de sécurité. Afin de ne pas nuire à la faune nocturne (oiseaux, mammifères dont chiroptères) il sera nécessaire de n'appliquer **aucun éclairage nocturne continu sur l'ensemble de ces zones.**

Un **éclairage ponctuel supplémentaire** pourra toutefois être appliqué localement sur les zones sensibles en termes de **sécurité**. Les préconisations suivantes seront alors à respecter :

- Utilisation de systèmes d'éclairage par détection,
- Températures de couleur « ambrées »,
- Choix de matériel n'émettant pas au-dessus de l'horizontal pour éviter l'effet de « halo lumineux ».

■ R2.1o : Vérification, prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – chiroptères

Impacts concernés :

- Perturbation d'individus de chiroptères
- Destruction d'individus de chiroptères par les travaux

Afin de réduire le risque de destruction de chiroptères dans leur gîte anthropique, un contrôle par un écologue en amont et durant les opérations est nécessaire.

Ce contrôle sera opéré afin de détecter la présence/absence de chiroptères à l'aide notamment d'un endoscope pour toute cavité ou anfractuosités favorable. Tout autre moyen utile sera employé.

- Dans le cas où aucun individu n'est détecté, le principe de précaution sera appliqué puisque certaines chauves-souris se gîtent très profondément dans les cavités. Ainsi, les périodes de reproduction et d'hibernation seront évitées de fait : du 1^{er} mai au 15 août pour la période de parturition et d'élevage des jeunes et du 15 novembre au 15 mars pour la période d'hibernation.
- Dans le cas où des individus sont détectés, deux cas de figure se présentent :

- **En période sensible** (du 1^{er} mai au 15 août et du 15 novembre au 31 mars), le démantèlement sera déprogrammé. Celui-ci pourra ainsi être réalisé en septembre / octobre pour la première période et en avril pour la seconde.
- **En dehors des périodes sensibles**, un dispositif anti-retour sera installé à l'entrée des cavités concernées. Cela permettra aux individus de quitter leur gîte sans pouvoir y revenir. Installé plusieurs jours, ce dispositif permettra de vider les cavités de la totalité des occupants.

Toutes les espèces de chauves-souris étant protégées, de même que leurs habitats, un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'habitat d'espèces protégées sera nécessaire en cas de présence avérée d'individus dans le bâti. Celui-ci devra être réalisé avant le commencement des travaux et la dérogation accordée. Des mesures compensatoires seront également nécessaires. Celles-ci seront à détailler dans le dossier de demande de dérogation.

■ R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Impacts concernés :

- Perturbation d'individus d'oiseaux en période de nidification et de chiroptères
- Destruction d'individus, œufs ou nichées d'oiseaux par les travaux
- Destruction d'individus de chiroptères par les travaux

L'objectif principal est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces en décalant certaines étapes les plus impactantes en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.

Afin de réduire l'impact de la phase chantier, en période de nidification notamment sur les oiseaux nicheurs et les chiroptères, les travaux inhérents au chantier ne devront pas débuter lors de la période de sensibilité de ces groupes. Ils devront être réalisés entre fin août et mi-novembre.

Cet intervalle tient compte de :

- De la période de **nidification des oiseaux** (début avril à fin août) ;
- De la période de **hivernage des chiroptères** (mi-novembre à mi-mars).

L'emprise du chantier de défrichement sera réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les perturbations/destructions des milieux environnants.

Pour réduire au maximum l'impact en phase chantier sur l'avifaune nicheuse, les travaux de démolition des bâtiments et de suppression des végétations ligneuses/arbustives devront avoir lieu entre fin août et mi-novembre.

Le respect de ces mesures sera garanti par la mise en place d'un suivi par un écologue.

■ R3.1b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)

Impacts concernés :

- Perturbation d'individus d'insectes, d'oiseaux, de mammifères terrestres et de chiroptères par les travaux

Ces adaptations des horaires de travaux visent à éviter les moments (les heures) pendant lesquelles les espèces sont les plus actives. Par exemple, concernant les chiroptères, un travail de nuit doit être évité à proximité des routes de vol et des gîtes.

2.3.3 Évaluation des impacts résiduels de la phase chantier

Tableau 25. Évaluation des impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune après mesures d’évitement et de réduction d’impact

Groupe	Nature de l’impact	Direct - indirect	Intensité de l’impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel
Habitats	Suppression des habitats naturels ou semi-naturels dans l’emprise par les travaux de terrassement	Direct	- Friche prairiale : Faible - Friche herbacée mésophile : Faible - Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Fort - Espaces verts, aménagements paysagers : Faible - Jardins d’agrément : Faible	E1.1c Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1a : Balisage préventif des habitats et espèces à enjeux à proximité des travaux E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie E2.1b : Évitement de stations d’espèces patrimoniales et/ou protégées et d’un habitat d’intérêt communautaire R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	- Friche prairiale : Très faible et non significatif - Friche herbacée mésophile : Très faible et non significatif - Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Faible et non significatif - Espaces verts, aménagements paysagers : Très faible et non significatif - Jardins d’agrément : Très faible et non significatif
	Dissémination d’espèces exotiques envahissantes	Indirect	Fort	R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R1.1c : Balisage préventif des espèces exotiques envahissantes dans l’emprise des travaux et à proximité R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux R2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible et non significatif
Flore	Suppression intentionnelle de stations d’espèces végétales protégées et/ou patrimoniales	Direct	- Armérie de Haller : Fort - Tabouret des champs : Modéré - Chicorée sauvage, Orpin blanc et Cœillet prolifère : Nul	E2.1a : Balisage préventif des habitats et espèces à enjeux à proximité des travaux E2.1b : Évitement de stations d’espèces patrimoniales et/ou protégées et d’un habitat d’intérêt communautaire R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier	- Armérie de Haller : Faible et non significatif - Tabouret des champs : Très faible et non significatif - Chicorée sauvage, Orpin blanc et Cœillet prolifère : Très faible et non significatif
	Destruction d’individus	Direct	Faible	E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Très faible et non significatif
Insectes	Perturbation d’individus par les travaux	Indirect	Faible	R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Très faible et non significatif
	Destruction d’habitats d’insectes	Direct	Faible	E1.1c Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	Très faible et non significatif
Amphibiens	Destruction d’habitats	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
Reptiles	Destruction d’habitats	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif

Groupe	Nature de l’impact	Direct - indirect	Intensité de l’impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel
Oiseaux	Destruction d’individus, œufs ou nichées par les travaux	Direct	Modéré	R2.1i : Dispositif permettant d’écloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Faible et non significatif
	Perturbation d’individus	Indirect	Modéré	R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux R2.1i : Dispositif permettant d’écloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	- Moineau domestique : Modéré et significatif - Autres espèces : Faible et non significatif
	Destruction d’habitats d’oiseaux	Direct	Modéré	E1.1c Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	Modéré et significatif
Mammifères terrestres	Destruction d’individus par les travaux	Direct	Modéré	E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Faible et non significatif
	Perturbation d’individus par les travaux	Indirect	Faible	R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Très faible et non significatif
	Destruction d’habitats de mammifères terrestres	Direct	Faible	E1.1c Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	Très faible et non significatif
Chiroptères	Destruction d’individus par les travaux	Direct	- Gîtes potentiels : Fort - Habitations et autres bâtiments : Modéré - Reste du site : Faible	R2.1i : Dispositif permettant d’écloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.1o : Vérification, prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – chiroptères R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année	- Gîtes potentiels : Modéré et significatif - Habitations et autres bâtiments : Modéré et significatif - Reste du site : Très faible et non significatif
	Perturbation d’individus à proximité du chantier	Indirect	Faible	R2.1i : Dispositif permettant d’écloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R2.1o : Vérification, prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – chiroptères R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Très faible et non significatif
	Destruction d’habitats de chiroptères	Direct	- Gîtes potentiels : Fort - Habitations et autres bâtiments : Modéré - Reste du site : Faible	E1.1c Pelouse métallicole à Armérie de Haller : Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Adaptation de l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Adaptation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	- Gîtes potentiels : Modéré et significatif - Habitations et autres bâtiments : Modéré et significatif - Reste du site : Très faible et non significatif

2.4 Phase d'exploitation : évaluation des impacts bruts et définition des mesures d'évitement et de réduction d'impact

2.4.1 Évaluation des impacts bruts de la phase d'exploitation

2.4.1.1 Flore et habitats naturels

- **Banalisation de la flore et des habitats par l'entretien intensif des espaces verts (impact indirect)**

Un risque de banalisation de la flore et des habitats des espaces verts lié notamment à l'entretien conventionnel et donc intensif de ces espaces (fauches et tontes régulières, utilisation de produits phytosanitaires...), est à prendre en compte.

Cet impact permanent est faible et non significatif pour l'ensemble des espaces végétalisés du projet.

- **Implantation et développement d'espèces exotiques envahissantes dans les espaces verts publics et privés (impact indirect)**

Lors d'aménagements des nouveaux espaces verts le **risque de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes doit être pris en compte**, soit par implantation directe dans la composition des parterres paysagers, soit par résurgence des EEE présentes avant les travaux.

La mesure de réduction d'impact R2.1f prévoit une série d'actions permettant de réduire le risque de dispersion d'EEE pendant la phase de travaux.

Le risque de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase d'exploitation est donc évalué à faible et non significatif.

- **Dégradation ou destruction d'une espèce floristique patrimoniale et/ou protégée et/ou et d'un habitat d'intérêt communautaire par piétinement et/ou par l'entretien intensif des espaces verts (impact direct)**

Suite à la mise en place d'aménagements des nouveaux espaces verts, les stations d'espèces patrimoniales et/ou protégées et/ou et d'un habitat d'intérêt communautaire sont susceptibles d'être dégradées voire détruites par le passage d'individus (piétinement) et/ou par l'entretien intensif des espaces verts.

Cet impact est jugé modéré.

2.4.1.2 Faune

■ Insectes

- **Destruction d'individus par collision (impact direct)**

Les nouvelles constructions étant similaires à celles qui seront démantelées sur le quartier de Dorignies, hors modification importante des typologies de construction (architecture, vitrage...), le risque d'impact sur les insectes par collision avec les parois vitrées ne pourra être plus conséquent bien que de nouveaux bâtiments soient reconstruits au sein de la zone d'étude.

Cet impact permanent est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage (impact direct)**

Un éclairage étant déjà en place sur le quartier de Dorignies, hors modification des conditions d'éclairage, la perturbation des insectes nocturnes ne pourra être plus importante.

Cet impact est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Fragmentation des populations d'insectes (impact indirect)**

S'agissant d'un projet de renouvellement urbain, le quartier de Dorignies est déjà très fragmenté pour les espèces d'insectes présentes au sein de l'aire d'étude. Le projet de requalification des espaces publics aura de plus un impact positif pour rétablir des continuités écologiques.

Cet impact permanent est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Perturbation des insectes par l'entretien des espaces libres végétalisés (impact direct)**

L'entretien des espaces libres végétalisés du nouveau quartier pourrait avoir un impact sur les peuplements entomologiques par destruction d'œufs, de larves ou de spécimens, en fonction des modalités de réalisation.

Compte-tenu des enjeux entomologiques limités, cet impact permanent est qualifié de faible.

■ Amphibiens

Les impacts de la phase d'exploitation du projet sur les amphibiens concernent essentiellement la fragmentation des milieux et dans une moindre mesure la destruction d'individus.

S'agissant d'un projet de renouvellement urbain, le quartier de Dorignies est déjà très fragmenté. Le projet de requalification des espaces publics aura de plus un impact positif pour rétablir des continuités écologiques.

Ces impacts permanents sont considérés comme faibles.

■ Reptiles

Les impacts de la phase d'exploitation du projet sur les reptiles concernent essentiellement la fragmentation des milieux et dans une moindre mesure la destruction d'individus.

S'agissant d'un projet de renouvellement urbain, le quartier de Dorignies est déjà très fragmenté. Le projet de requalification des espaces publics aura de plus un impact positif pour rétablir des continuités écologiques.

Ces impacts permanents sont considérés comme faibles.

■ Oiseaux

- **Fragmentation des populations d'oiseaux (impact indirect)**

S'agissant d'un projet de renouvellement urbain, le quartier de Dorignies est déjà très fragmenté pour les espèces d'oiseaux présentes au sein de l'aire d'étude. Le projet de requalification des espaces publics aura de plus un impact positif pour rétablir des continuités écologiques.

Cet impact permanent est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Perturbation des oiseaux par l'éclairage (impact direct)**

Un éclairage étant déjà en place sur le quartier de Dorignies, la perturbation des oiseaux ne pourra être plus importante hormis une modification des conditions d'éclairage du secteur.

Cet impact est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Risque d'impact sur les individus par collision sur les parois vitrées des bâtiments**

Les nouvelles constructions étant similaires à celles qui seront démantelées sur le quartier de Dorignies, hors modification importante des typologies de construction (architecture, vitrage...), le risque d'impact sur les oiseaux par collision avec les parois vitrées ne pourra être plus conséquent bien que de nouveaux bâtiments soient reconstruits au sein de la zone d'étude.

Cet impact est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

■ **Mammifères terrestres**

- **Destruction d'individus par collision avec les véhicules (impact direct)**

Le projet de renouvellement urbain du quartier de Dorignies n'aura que peu de modifications au niveau du réseau de voirie déjà existant.

Cet impact est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Fragmentation des populations de mammifères terrestres (impact indirect)**

S'agissant d'un projet de renouvellement urbain, le quartier de Dorignies est déjà très fragmenté pour les espèces de mammifères terrestres présentes au sein de l'aire d'étude. Le projet de requalification des espaces publics aura de plus un impact positif pour rétablir des continuités écologiques.

Cet impact permanent est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Perturbation des mammifères terrestres par l'éclairage (impact direct)**

Un éclairage étant déjà en place sur le quartier de Dorignies, hors modification des conditions d'éclairage, la perturbation des mammifères terrestres nocturnes ne pourra être plus importante.

Cet impact permanent est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

■ **Chiroptères**

- **Fragmentation des populations de chiroptères (impact indirect)**

S'agissant d'un projet de renouvellement urbain, le quartier de Dorignies est déjà très fragmenté pour les espèces de chiroptères présentes au sein de l'aire d'étude. Le projet de requalification des espaces publics aura de plus un impact positif pour rétablir des continuités écologiques.

Cet impact permanent est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

- **Perturbation de chiroptères par l'éclairage (impact direct)**

Un éclairage étant déjà en place sur le quartier de Dorignies, la perturbation des chiroptères ne pourra être plus importante hormis une modification des conditions d'éclairage du secteur.

Cet impact est considéré comme très faible et non significatif pour le site du projet.

2.4.1.3 Synthèse des impacts bruts de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune

Tableau 26. Synthèse des impacts bruts de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité de l'impact brut
Flore et habitats	Banalisation de la flore et des habitats des espaces verts	Indirect	Espaces végétalisés : Faible et non significatif
	Implantation et développement d'espèces exotiques envahissantes dans les espaces verts publics et privés	Indirect	Faible et non significatif
	Dégradation ou destruction d'une espèce floristique patrimoniale et/ou protégée et/ou d'un habitat d'intérêt communautaire par piétinement et/ou par l'entretien intensif des espaces verts	Direct	Modéré
Insectes	Destruction d'individus par collision	Direct	Très faible et non significatif
	Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations d'insectes	Indirect	Très faible et non significatif
	Perturbation des insectes par l'entretien des espaces libres végétalisés	Direct	Faible et non significatif
Amphibiens	Destruction d'individus par écrasement	Direct	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations d'amphibiens	Indirect	Très faible et non significatif
Reptiles	Destruction d'individus par écrasement	Direct	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations de reptiles	Indirect	Très faible et non significatif
Oiseaux	Fragmentation des populations d'oiseaux	Indirect	Très faible et non significatif
	Perturbation des oiseaux par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif
	Risque d'impact sur les individus par collision sur les parois vitrées des bâtiments	Direct	Très faible et non significatif
Mammifères terrestres	Destruction d'individus par écrasement	Direct	Très faible et non significatif
	Perturbation des mammifères terrestres par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations de mammifères terrestres	Indirect	Très faible et non significatif
Chiroptères	Fragmentation des populations de chiroptères	Indirect	Très faible et non significatif
	Perturbation de chiroptères par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif

2.4.2 Mesures proposées pour éviter et réduire les impacts bruts de la phase d'exploitation

2.4.2.1 Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire.

2.4.2.2 Mesures de réduction

■ R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

■ R2.2k : Plantations diverses

Impacts concernés :

- Banalisation de la flore et des habitats
- Perturbation du cycle biologique des espèces par l'entretien des espaces verts

Ces mesures ont pour objectif de garantir une qualité d'espaces verts semi-naturels équivalente voire supérieure à l'existant et d'assurer l'intégration optimale du projet dans son environnement ainsi que de créer des zones de nidification pour l'avifaune inféodée aux milieux semi-ouverts.

La mesure comprend plusieurs recommandations pour garantir l'intégration de la biodiversité dans ces aménagements afin de diversifier localement les habitats, de favoriser une diversité floristique et de maintenir une bonne perméabilité écologique de l'aménagement :

- **Réaliser un aménagement éco-paysager ambitieux et diversifié des espaces verts**, avec plantation de haies basses variées, haies libres, bosquets, alignements d'arbres, prairies fleuries, prairies de fauche tardive, noues végétalisées...,
- **Proscrire, dans ces aménagements, la plantation ou le semis d'espèces exotiques envahissantes** ou, au contraire, **d'espèces protégées ou rares** (selon le référentiel du Conservatoire Botanique National de Bailleul pour les Hauts-de-France),
- **Utiliser très majoritairement des espèces indigènes et de provenance locale** (afin de garantir leur bonne adaptation aux conditions climatiques),
- **Créer un « effet lisière » significatif au niveau des bosquets** : instaurer une gradation dans les plantations, depuis la strate herbacée jusqu'à la strate arborée, en passant par une strate arbustive dense.

■ R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Impacts concernés :

- Banalisation de la flore et des habitats par l'entretien intensif des espaces verts
- Dégradation ou destruction d'une espèce floristique protégée par piétinement
- Implantation et développement d'espèces exotiques envahissantes dans les espaces verts publics et privés
- Perturbation du cycle biologique (tous taxons faunistiques) des espèces par l'entretien des espaces verts

Aucun produit biocide ne devra être utilisé dans le cadre de l'entretien des espaces verts. L'entretien des végétations qui s'y développeront sera réalisé avec une vocation écologique (hors des points nécessitant un entretien plus intensif pour des raisons de sécurité et d'esthétique).

De plus, les habitats des espaces verts publics du quartier de Dornignies seront concernés par la mise en place du principe de gestion différenciée. Ci-dessous quelques recommandations complémentaires :

- Prévoir un entretien des zones enherbées en adéquation avec leur usage : depuis la tonte pour les zones très fréquentées à la fauche exportatrice tardive annuelle (1 fauche/an fin septembre) pour les zones les plus champêtres (fauchage tardif),
- Prévoir un entretien des espaces ligneux en adéquation avec leur environnement : depuis la taille régulière des haies basses jusqu'aux bosquets en évolution spontanée,
- Employer des techniques alternatives à l'utilisation de phytosanitaires (paillage des plantations, désherbage thermique...),
- Traitement (manuel et/ou mécanique) de toutes résurgences d'EEE,
- Travailler à la valorisation pédagogique des aménagements écologiques auprès des usagers du site (installations de panneaux d'information...).



Photo 24. Zone gérée en gestion différenciée par fauchage tardif

2.4.3 Évaluation des impacts résiduels de la phase d'exploitation

Tableau 27. Évaluation des impacts résiduels de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité de l'impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel
Flore et habitats	Banalisation de la flore et des habitats des espaces verts	Indirect	• Espaces végétalisés : Faible	R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k : Plantations diverses R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	• Espaces végétalisés : Très faible et non significatif
	Implantation et développement d'espèces exotiques envahissantes dans les espaces verts publics et privés	Indirect	Faible	R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible et non significatif
	Dégradation ou destruction d'une espèce floristique patrimoniale et/ou protégée et/ou d'un habitat d'intérêt communautaire par piétinement et/ou par l'entretien intensif des espaces verts	Direct	Modéré	R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Faible et non significatif
Insectes	Destruction d'individus par collision	Direct	Très faible et non significatif	R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k : Plantations diverses	Très faible et non significatif
	Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations d'insectes	Indirect	Très faible et non significatif	R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k : Plantations diverses	Très faible et non significatif
	Perturbation des insectes par l'entretien des espaces libres végétalisés	Direct	Faible	R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible et non significatif
Amphibiens	Destruction d'individus par écrasement	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations d'amphibiens	Indirect	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
Reptiles	Destruction d'individus par écrasement	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations de reptiles	Indirect	Très faible et non significatif	R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k : Plantations diverses	Très faible et non significatif
Oiseaux	Fragmentation des populations d'oiseaux	Indirect	Très faible et non significatif	R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k : Plantations diverses	Très faible et non significatif
	Perturbation des oiseaux par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Risque d'impact sur les individus par collision sur les parois vitrées des bâtiments	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
Mammifères terrestres	Destruction d'individus par écrasement	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Perturbation des mammifères terrestres par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Fragmentation des populations de mammifères terrestres	Indirect	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
Chiroptères	Fragmentation des populations de chiroptères	Indirect	Très faible et non significatif	R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k : Plantations diverses	Très faible et non significatif
	Perturbation de chiroptères par l'éclairage	Indirect	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif

2.5 Définition des mesures d'accompagnement et des modalités de suivi

2.5.1 Mesures d'accompagnement et de suivi en amont de la phase chantier

■ A4.1b : Réalisation d'un inventaire avifaunistique et chiroptérologique sur les bâtiments impactés

En amont de la phase chantier, **un inventaire avifaunistique et chiroptérologique devra être réalisé idéalement durant le mois de juin** (période optimale pour l'observation des espèces avifaunistiques potentiellement nicheuses) au niveau des bâtiments à détruire. En effet, au vu de la superficie de la zone d'étude, la localisation des zones de nidification de l'avifaune inféodée aux milieux anthropiques et de gîte potentiel des chiroptères n'est ici pas exhaustive, et une prospection complémentaire est nécessaire. Cette mesure vise à une vérification de l'absence d'espèces protégées et patrimoniales au sein des bâtiments à démolir.

Si un nid est identifié, des mesures spécifiques de préservation et de suivi seront définies par l'écologue afin de compléter/affiner les mesures définies au sein du présent rapport.

De plus, si la nidification ou le gîtage d'espèces protégées (notamment le Moineau domestique, le Martinet noir, le Rougequeue noir ainsi que de chiroptères) est avérée au sein de ces bâtiments, un dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées, selon les dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement sera alors nécessaire. La dérogation devra être accordée avant le commencement des travaux et des mesures compensatoires seront également nécessaires.

■ A3.a : Installation de gîtes ou de nichoirs

Suite à la démolition de bâtiments dans le quartier de Dorignies, l'impact résiduel sur les espèces nichant au sein des milieux anthropiques est significatif (Moineau domestique, Martinet noir et Rougequeue noir). En effet, au vu de la superficie de la zone d'étude, tous les sites de nidification n'ont pas pu être identifiés lors de l'état initial. **Ainsi, un passage complémentaire sur les bâtiments à démolir devra être réalisé (cf. mesure d'accompagnement A4.1b).**

En cas de nidification ou gîtage avéré au sein d'un bâtiment devant faire l'objet d'un démantèlement, ce dernier devra être réalisé en dernier lieu. Cela permettra de pouvoir installer des gîtes/nichoirs spécifiques à cette/ces espèce(s) en amont au niveau des autres bâtiments construits afin de compenser l'impact sur l'habitat de vie de cette/ces espèce(s). La localisation des gîtes/nichoirs dépendra du phasage du projet de renouvellement urbain. D'autres gîtes/nichoirs standards ou spécifiques à d'autres espèces protégées ou non pourront également être installés dans le même objectif.

Par ailleurs, si le passage complémentaire révèle la présence d'un impact avéré sur des espèces protégées, la présente mesure sera à considérer comme une mesure compensatoire.

■ Nature des aménagements

Idéalement les nichoirs devront être intégrés au sein de la maçonnerie. En cas d'impossibilité, ils peuvent également être fixés sur les façades. **Ceux-ci seront installés sur les nouveaux bâtiments.**

● Pour le Moineau domestique

Des nichoirs à Moineau domestique sont intéressants en contexte urbain. Cette espèce menacée est sédentaire et vit toujours près de l'Homme. Les moineaux vivent le plus souvent en colonies et il est donc important de **prévoir plusieurs nichoirs sur une même façade (deux ou trois), exposés est et/ou sud, et installés entre 3 et 8 mètres de hauteur.**

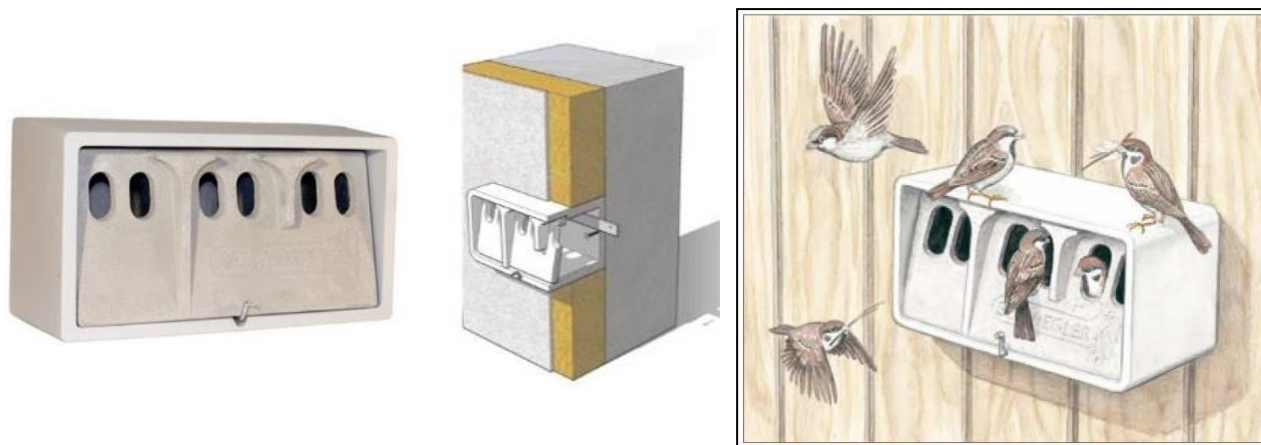


Photo 25. Exemples de nichoirs à Moineau domestique (*Source : Schwegler, référence 590/8*)

● Pour le Martinet noir

Des nichoirs à Martinet noir peuvent également être encastrés au sein des nouveaux bâtiments. S'agissant d'une espèce qui vit en colonie, il est nécessaire **d'installer plusieurs nichoirs sur une même façade, et de les placer à l'abri des vents dominants, à au moins 6-8 mètres de haut, idéalement sous une avancée de toit.**



Photo 26. Exemple d'un nichoir à Martinet noir à encastrer (*Source : LPO*)

- **Pour le Rougequeue noir**

Pour le Rougequeue noir, des nichoirs semi-ouverts peuvent être directement encastrés au sein des murs des bâtiments, à au moins 2 mètres du sol, avec une exposition est, sud-est.



Photo 27. Exemple d'un nichoir à Rougequeue noir pouvant être encastré ou fixé (*Source : Nat'H*)

Des gîtes seront installés à la fois sur les bâtiments et sur les arbres afin d'être favorable aux différentes espèces fréquentant la zone d'étude. L'objectif étant de créer des habitats supplémentaires pour que les espèces puissent s'installer sur la zone d'étude.

Les **types de gîtes à prévoir** sont les suivant :

- Plusieurs types de gîtes à chiroptères peuvent être intégrés dans les bâtiments futurs ainsi que sur les arbres :



Figure 7. Gîte spécial façade (*Source : Schwegler modèle 1WQ par exemple*)



Figure 8. Exemple de gîte cylindrique à suspendre (Source : Schwegler modèle 2FN)



Figure 9. Exemple de gîte plat à suspendre (Source : Schwegler modèle 1FF)

2.5.2 Mesures d'accompagnement et de suivi spécifiques à la phase chantier

■ A6.1a : Organisation administrative du chantier : sensibilisation du personnel, suivi du chantier par un ingénieur écologue

Le personnel de chantier sera informé, préalablement au démarrage du chantier, des précautions à respecter pour la préservation des éléments sensibles du milieu naturel (balisage, *etc.*) et des mesures destinées à éviter la dissémination des espèces envahissantes. Ces précautions pourront figurer aux cahiers des charges de consultation des entreprises.

Il est primordial également de bien veiller à ce qu'aucun aménagement temporaire ne constitue un piège à grande échelle pour la faune.

D'autre part, le chantier fera l'objet d'un suivi par un écologue, afin de vérifier la bonne prise en compte des mesures de réduction d'impact et, le cas échéant, d'apporter les modifications ou solutions appropriées. Cela reposera notamment sur le suivi du bon respect des protocoles mis en place pour éradiquer les stations d'EEE ainsi qu'éviter leur reprise en phase d'exploitation.

De ce fait, la fréquence d'intervention de l'écologue devra être importante et régulière, de l'ordre d'une fois par mois, notamment lors des travaux sensibles. Des comptes-rendus seront rédigés à l'issue de chaque passage.

2.5.3 Mesures d'accompagnement et de suivi spécifiques à la phase d'exploitation

■ A3.a : Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)

Les travaux vont entraîner la suppression d'habitats faunistiques par perturbation d'espaces verts, aménagements paysagers dans l'emprise du projet. **Bien que cet impact soit temporaire**, puisque des habitats propices à ces espèces seront recrées à travers les futurs espaces verts semi-naturels du projet, il apparaît nécessaire d'**offrir à ces espèces des zones refuges complémentaires**.

Dans cette optique, différents types de gîtes, visant en particulier les insectes, les mammifères, les oiseaux ainsi que les chauves-souris, seront installés au sein des espaces végétalisés du projet. **Quelques abris/gîtes/hibernacula de 10 m² environ seront aménagés de façon pérenne.**

Les **zones propices** à l'installation de ces gîtes au sein de l'emprise du projet sont concentrées au sein des espaces verts gérés en gestion différenciée.

■ A9.a : Adaptation de l'éclairage en faveur de la biodiversité

La régulation de l'éclairage en faveur de la faune permettra de réduire considérablement le dérangement des espèces nocturnes.

En premier lieu, il convient de définir les besoins essentiels en identifiant les éclairages fonctionnels/de sécurité et les éclairages d'accentuation et de mise en valeur.

- **Éclairer uniquement SI nécessaire :**
 - Définition nécessaire des besoins en matière :
 - ✓ D'éclairage des espaces collectifs,
 - ✓ D'éclairage des espaces privés (cours camions, parkings, cheminements piétons...).
 - Limitation des niveaux d'éclairement et des zones éclairées au strict nécessaire en termes de confort et de sécurité.
- **Éclairer uniquement QUAND cela est nécessaire :**
 - Allumage le soir quand la luminosité descend sous 20 lux pendant plus de 10 minutes,
 - Extinction la nuit,
 - Réduction de l'intensité lumineuse la nuit si l'extinction n'est pas possible,
 - Éclairer uniquement LA où cela est nécessaire,
 - Limiter l'éblouissement vers le ciel,
 - Limiter l'éclairement vers les propriétés avoisinantes (qui pourraient être gênées),
 - Limiter l'intensité lumineuse de chaque source de lumière qui pourrait éclairer au-delà du site.

Il est préconisé que les températures de couleur soient inférieures à 3 000 K (teinte blanc chaud), et idéalement, **d'utiliser des LED ambrées** (≈ 2 200 K), respectant ainsi l'ensemble de la faune.

D'importants efforts seront réalisés afin de respecter autant que possible une densité surfacique de flux lumineux installé ($1 \text{ lumen} / \text{m}^2 = 1 \text{ lux}$) inférieure à 20 lux (limite réglementaire fixée au sein de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).

Les lampadaires ne devront éclairer que les zones à risque. Ainsi, pour réduire les halos lumineux sur les milieux environnants, il sera nécessaire que les luminaires soient équipés de déflecteurs adaptés. Les éclairages en contre-plongée sont d'ailleurs proscrits.

L'intensité lumineuse sera diminuée aux heures nocturnes et une période de nuit noire sera mise en place afin de respecter la faune nocturne.

En complément, des plantations d'écrans végétaux sont également possibles afin d'atténuer encore plus les flux lumineux parasites.

■ **A9.d Flore/Habitats : Suivi des aménagements à vocation écologique et paysagère**

Il est souhaitable qu'un suivi flore/habitats des aménagements à vocation écologique réalisés sur les habitats créés, dans le cadre des mesures, soit mis en place, à partir de l'année suivant la fin des travaux et tous les 2 ans pendant au moins 10 ans.

Ce suivi permettra de surveiller la bonne recolonisation végétale, de qualifier l'intérêt des végétations qui s'y développent (afin d'adapter la gestion si besoin), et de repérer rapidement toute apparition d'espèces exotiques envahissantes et de mettre en place les moyens de lutte appropriés.

■ **A9.d Faune : Suivi des gîtes et niohirs posés et aménagements à vocation écologique et paysagère réalisés**

La faune pourra également être suivi par des inventaires annuels. Il est fortement probable que la diversité faunistique soit renforcée par ces nouveaux aménagements.

Pour être pertinents, ces suivis devront bien évidemment être accompagnés d'une analyse de l'évolution de la diversité faunistique (tous taxons) et de l'utilisation par la faune des espaces verts semi-naturels du projet.

De plus, il sera conseillé de réaliser un suivi spécifique suite à la pose de gîtes et niohirs (si réalisation il y a).

CHAPITRE 3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LE RÉSEAU NATURA 2000 ET SUR LES AUTRES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU

3.1 Impacts et mesures relatifs au réseau Natura 2000

Le présent paragraphe constitue l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le réseau Natura 2000.

3.1.1 Références réglementaires

L'Article 6, paragraphes 3 et 4, de la « Directive Habitats-Faune-Flore » prévoit le régime d'« évaluation des incidences » des plans ou projets soumis à autorisation ou approbation susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000. Cet article a été transposé en droit français par le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 et dans les articles L.414-4 et R.414-19 à R414-26 du Code de l'environnement.

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 a modifié le régime d'évaluation des incidences par l'établissement de plusieurs listes :

- Une liste nationale de documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à autorisation, approbation ou déclaration et devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences (Article R.414-19 du code de l'Environnement),
- Une première liste locale complémentaire, établie par le préfet de chaque département et répertoriant les documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences, prenant en compte les spécificités et sensibilités locales,
- Une seconde liste locale, répertoriant les projets soumis à évaluation des incidences hors régime d'approbation administrative existant et constituant un régime propre à Natura 2000.

Sur la base de cette réglementation, tous les projets soumis à autorisation, approbation ou déclaration et figurant sur la liste nationale, ou correspondant aux cas mentionnés sur les listes locales du département considéré, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000. Les travaux et projets soumis à étude ou notice d'impact figurent notamment sur la liste nationale.

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. Elle doit, de plus, être proportionnée à la nature et à l'importance du projet considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures de réduction d'impact doivent être adaptées aux incidences potentielles du projet sur le site Natura 2000 et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire de celui-ci.

L'évaluation des incidences est jointe au dossier habituel de demande d'autorisation ou d'approbation administrative du projet et, le cas échéant, au dossier soumis à l'enquête publique.

2.1.1 Réseau Natura 2000 à proximité du projet

Comme présenté au paragraphe 1.1.3, cinq sites Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 20 km (périmètre demandé par les services instructeurs) autour du site d'étude. Aucun d'entre eux n'est directement concerné par la zone d'étude.

Le site le plus proche, « FR3100504 – Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » (ZSC), se trouve à seulement 400 mètres au nord du site d'étude.

3.1.2 Évaluation des incidences potentielles

Les 3 ZSC (Zones Spéciales de Conservation) présentes dans un périmètre de 20 km autour du site d'étude comportent plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Les habitats sont synthétisés dans le tableau suivant, avec leurs « aires d'évaluation spécifiques » définies dans les guides mis à disposition par l'ex-DREAL Picardie (Fiche EI4 « Aire d'évaluation spécifique des habitats génériques et élémentaires inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore »).

Tableau 28. Synthèse des habitats ayant justifié la désignation des sites FR3100504, FR3100506 et FR3100507

Code Natura 2000 - Intitulé	FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	FR3100506 - Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux	FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale séparant le projet du site Natura 2000 comportant l'habitat
3110 – Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoëta - Nanojuncetea</i>			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>		X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3 400 m
4010 – Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 900 m
6130 – Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>	X			3 km autour du périmètre de l'habitat	400 m
6230* – Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *			X	3 km autour du périmètre de l'habitat	10 300 m
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m

Code Natura 2000 - Intitulé	FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	FR3100506 - Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux	FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale séparant le projet du site Natura 2000 comportant l'habitat
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3 400 m
6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat	3 400 m
7150 – Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
7210 – Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
7230 – Tourbières basses alcalines			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
9130 – Hêtraies de l' <i>Asperulo - Fagetum</i>		X	X	3 km autour du périmètre de l'habitat	3 400 m
9160 – Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>			X	3 km autour du périmètre de l'habitat	10 300 m
91E0* – Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno - Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *		X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3 400 m
91D0* – Tourbières boisées *			X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
9190 – Vieilles chênaies acidophiles des plaines sableuses à <i>Quercus robur</i>		X	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	3 400 m

Le projet de renouvellement urbain du Quartier de Dorignies se trouve hors de l'aire d'évaluation spécifique des habitats 6230*, 6510, 9130 et 9160. **Ces derniers ne sont donc pas susceptibles d'être concernés par le projet.**

Néanmoins, le projet est localisé au sein de l'aire d'évaluation spécifique de l'habitat « 6130 – Pelouses calaminaires des *Violetalia calaminariae* ». Cet habitat est par ailleurs rencontré au sein même du secteur d'étude. Cependant, la population caractéristique du site Natura 2000 FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe ne sera pas impactée directement, étant située à 400 mètres du site d'étude et en plus séparée par l'autoroute A21.

De plus, compte-tenu de la nature projet (projet de renouvellement urbain) et de la distance séparant celui-ci des habitats humides (10 km au minimum), on peut également considérer que le projet est localisé hors de la zone influençant les conditions hydriques favorables aux habitats humides d'intérêt communautaire des 3 sites, à savoir les habitats 3110, 3130, 3140, 3150, 4010, 6410, 6430, 7150, 7230, 91E0*, 91D0*, 9190.

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des 3 sites Natura 2000 (ZSC) présents dans un périmètre de 20 km autour du projet ne sont donc pas susceptibles d'être concernés par celui-ci.

D'autre part, plusieurs espèces aviaires d'intérêt communautaire ont justifié la désignation des 2 sites pris en compte dans l'évaluation en tant que ZPS (Zone de Protection Spéciale : désignée au titre de la Directive

Oiseaux). Elles sont synthétisées dans le tableau suivant, avec leurs « aires d'évaluation spécifiques » définies dans les guides mis à disposition par l'ex-DREAL Picardie (Fiche EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats »).

Tableau 29. Espèces aviaires d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites FR3112002 et FR3112005

Nom scientifique Nom vernaculaire	FR3112005 Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	FR3112002 Les Cinq Tailles	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre la commune et le site Natura 2000 comportant l'espèce le plus proche
<i>Alcedo atthis</i> Martin-pêcheur d'Europe	Reproduction	Concentration et reproduction	Bassin versant. 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Ardea purpurea</i> Héron pourpre	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m
<i>Asio flammeus</i> Hibou des marais	Reproduction	/	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	10 300 m
<i>Botaurus stellaris</i> Butor étoilé	Reproduction	Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe	Reproduction	/	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	10 300 m
<i>Ciconia ciconia</i> Cigogne blanche	/	Concentration	15 km autour des sites de reproduction	9 000 m
<i>Chlidonias niger</i> Guifette noire	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m
<i>Chlidonias hybridus</i> Guifette moustac	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m
<i>Circus aeruginosus</i> Busard des roseaux	Reproduction	Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Dendrocopos medius</i> Pic mar	Reproduction	Hivernage	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Dryocopus martius</i> Pic noir	Reproduction	Reproduction	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Egretta garzetta</i> Aigrette garzette	/	Concentration	5 km autour des sites de reproduction	9 000 m
<i>Falco peregrinus</i> Faucon pèlerin	Reproduction	/	4 km autour de l'aire	10 300 m
<i>Himantopus himantopus</i> Échasse blanche	/	Concentration et reproduction	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> Mouette mélanocéphale	Reproduction	Concentration, reproduction, hivernage	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Ixobrychus minutus</i> Blongios nain	Reproduction	/	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	10 300 m
<i>Lanius collurio</i> Pie-grièche écorcheur	Reproduction	/	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	10 300 m
<i>Limosa lapponica</i> Barge rousse	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m
<i>Lullula arborea</i> Alouette lulu	Reproduction	/	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	10 000 m
<i>Luscinia svecica</i> Gorgebleue à miroir	Reproduction	Concentration et reproduction	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Nycticorax nycticorax</i> Bihoreau gris	Reproduction	/	5 km autour des sites de reproduction	10 300 m
<i>Pandion haliaetus</i> Balbuzard pêcheur	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m
<i>Pernis apivorus</i> Bondrée apivore	Reproduction	Concentration et reproduction	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Philomachus pugnax</i> Combattant varié	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m
<i>Pluvialis apricaria</i> Pluvier doré	/	Concentration	Non spécifiée	9 000 m

Nom scientifique Nom vernaculaire	FR3112005 Vallée de la Scarpe et de l'Escaut	FR3112002 Les Cinq Tailles	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre la commune et le site Natura 2000 comportant l'espèce le plus proche
<i>Podiceps nigricollis</i> Grèbe à cou noir	/	Concentration, reproduction, hivernage	Non spécifiée	9 000 m
<i>Porzana porzana</i> Marouette ponctuée	Reproduction	Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Recurvirostra avosetta</i> Avocette élégante	/	Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m
<i>Sterna hirundo</i> Sterne pierregarin	Reproduction	Concentration	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	9 000 m

Aucune espèce aviaire d'intérêt communautaire n'a été observée dans la zone d'étude lors des investigations de terrain réalisées. D'une manière générale, les milieux humides et aquatiques favorables à la plupart des espèces d'intérêt communautaire mentionnées dans le tableau ci-dessus (Martin-pêcheur, Busard des roseaux, Gorgebleue à miroir, Bihoreau gris...) ne sont pas représentés dans la zone d'étude, aucun d'entre eux n'est concerné par le projet.

Le projet est localisé hors de l'aire d'évaluation spécifique de la grande majorité de ces espèces (Martin-pêcheur, Butor étoilé, Busard des roseaux, Aigrette garzette, Gorgebleue à miroir, Bihoreau gris, Sterne pierregarin, Marouette ponctuée...) : la distance séparant le projet du site Natura 2000, est supérieure au périmètre de leur aire d'évaluation spécifique. **Ces espèces ne sont donc pas susceptibles d'être concernées par le projet.**

Les aires d'évaluation spécifiques du Héron pourpré, des Guifettes moustac et noire, de la Barge rousse, du Balbuzard pêcheur, du Combattant varié et du Pluvier doré ne sont pas précisées dans les documents de l'ex-DREAL Picardie. Néanmoins, ces espèces ne sont pas nicheuses au sein des sites Natura 2000 pris en compte dans le cas présent (présentes en étape migratoire uniquement) et la distance séparant le projet des sites Natura 2000 reste conséquente, avec dans l'intervalle des zones urbaines, peu propices aux échanges de populations aviaires entre le site et la zone d'étude. **Ces espèces ne sont donc pas non plus susceptibles d'être concernées par le projet.**

Le Grèbe à cou noir, bien que ne figurant pas à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, fait partie des espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Les Cinq Tailles » en tant qu'espèce nicheuse. Son aire d'évaluation spécifique n'a pas été précisée, néanmoins au regard de la méthodologie utilisée par la définition de ces aires d'évaluation (présentée en introduction de la Fiche EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats » de l'ex-DREAL Picardie), on peut considérer qu'elle est d'environ 3 kilomètres autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour cette espèce.

Par conséquent, pour le Grèbe à cou noir également, la distance séparant la commune du site Natura 2000 « Les Cinq Tailles » est supérieure au périmètre de son aire d'évaluation spécifique et **elle n'est pas susceptible d'être concernée par le projet.**

L'absence d'incidences du projet sur les espèces aviaires ayant justifiée la désignation des 2 sites Natura 2000 dans un périmètre de 20 km étant démontrée, on peut en conclure que le projet n'aura pas d'incidences sur ces sites en tant que ZPS.

Enfin, quatre espèces végétales et animales (hors avifaune) d'intérêt communautaire ont également justifié la désignation du site FR3100507 en tant que ZSC. Elles figurent, avec leur aire d'évaluation spécifique, dans le tableau suivant :

Tableau 30. Espèces végétales et animales (hors avifaune) d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site FR3100507

Groupe taxonomique	Nom latin Nom vernaculaire	ZSC FR3100507	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale séparant la commune du site Natura 2000 abritant l'espèce
Flore	<i>Helosciadium repens</i> Ache rampante	X	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat	10 300 m
Amphibiens	<i>Triturus cristatus</i> Triton crêté	X	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	10 300 m
Mollusques	<i>Vertigo moulinsiana</i> Vertigo de Des Moulins	X	Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	10 300 m
Odonates	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Leucorrhine à gros thorax	X	Bassin versant, nappe phréatique liée à l'habitat	10 300 m

Remarque : Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est répertoriée pour les sites FR3100506 et FR3100504.

Le projet se trouve hors de l'aire d'évaluation spécifique du Triton crêté. **Les populations de cette espèce ayant justifiées la désignation du site FR3100507 ne sont donc pas susceptibles d'être concernées par le projet.** De plus, le projet n'ayant aucune influence sur les conditions hydriques favorables à l'habitat de l'Ache rampante ni sur le bassin versant et sur la nappe phréatique liée à l'habitat du Vertigo de Des Moulins et de la Leucorrhine à gros thorax, **les populations de ces espèces ayant justifiées la désignation du site FR3100507 ne sont donc pas susceptibles d'être concernées par le projet.**

L'absence d'incidences sur les espèces végétales et animales (hors avifaune) d'intérêt communautaire ayant justifiée la désignation du site FR3100507 étant démontrée, on peut en conclure que le projet n'aura pas d'incidences sur ce site en tant que ZSC.

Synthèse

Le projet se trouve hors de l'aire d'évaluation spécifique des habitats 6230*, 6510, 9130 et 9160. De plus, compte-tenu de la nature projet (projet de renouvellement urbain) et de la distance séparant celui-ci des habitats humides d'intérêt communautaire (9 km au minimum), on peut également considérer que le projet est localisé hors de la zone influençant les conditions hydriques favorables à ceux-ci, à savoir les habitats 3110, 3130, 3140, 3150, 4010, 6410, 6430, 7150, 7230, 91E0*, 91D0*, 9190.

Néanmoins, le projet est localisé au sein de l'aire d'évaluation spécifique de l'habitat « 6130 – Pelouses calaminaires des *Violetalia calaminariae* ». Cet habitat est par ailleurs rencontré au sein même du secteur d'étude. Cependant, la population caractéristique du site Natura 2000 FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe ne sera pas impactée directement, étant située à 400 mètres du site d'étude et en plus séparée par l'autoroute A21.

Les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 compris dans un périmètre de 20 km autour du projet n'ont pas été contactées sur la zone d'étude lors des investigations de terrain et les habitats en place ne leur sont pas favorables.

Compte-tenu de la distance séparant le projet des périmètres des différents sites et des aires d'évaluation spécifique des espèces ayant justifié la désignation de ceux-ci, aucun risque d'impact n'est à prévoir. **On peut donc en conclure que le projet n'aura pas d'incidence sur les sites du réseau Natura 2000.**

3.1.3 Mesures proposées

Compte-tenu de l'analyse des impacts réalisée ci-dessus, il convient d'éviter en intégralité l'habitat concerné, à savoir la pelouse métallicole à Armérie de Haller présente sur le site d'étude.

2.2 Impacts et mesures relatifs aux zones naturelles d'intérêt reconnu

3.1.4 Analyse des impacts

Huit ZNIEFF, 2 Réserves Naturelles Régionales et 2 sites du Conservatoire d'Espaces Naturels sont présents à moins de 5 km du secteur d'étude.

Tableau 31. Zones naturelles d'intérêt reconnu à moins de 5 km de la zone d'étude

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en km)
ZNIEFF I	310013764 – Pelouses et bois métallicoles d'Auby	0,4
	310013317 – Vallée de l'Escrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais	0,4
	310013763 – Terril n°136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinet à Roost-Warendin	1,1
	310013265 – Marais de Roost-Warendin	1,4
	310013260 – Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbeaucourt	2,4
	310013714 – Marais de la Tourberie à Sin-le-Noble	3,8
	310030007 – Parc des Renouvelles, marais de Dechy	4
	310013713 – Bois de Flines-lez-Raches	4,9
RNR	FR9300075 – Marais de Wagnonville	0,4
	FR9300088 – Annelles, Lains et Pont Pinnet	1,3
CEN	FR4505966 – Marais de Wagnonville	0,4
	FR4505729 – Domaine de la Chaumière	4,8

Compte-tenu de la distance séparant ces zones naturelles d'intérêt reconnu de l'emprise du projet, aucun impact direct en termes de destruction ou de détérioration d'habitats ou d'espèces floristiques n'est à considérer. De plus, elles ne sont pas non plus connectées hydrauliquement au secteur d'étude, puisque situées à l'amont hydraulique ou sur un autre bassin versant. **Néanmoins, le site d'étude comporte des habitats et espèces en commun avec ces sites, notamment la pelouse métallicole à Armérie de Haller. Cependant, la population caractéristique de la ZNIEFF de type I 310013764 – Pelouses et bois métallicoles d'Auby ne sera pas impactée directement, étant située à 400 mètres du site d'étude et en plus séparée par l'autoroute A21.**

Par conséquent, la réalisation du projet de renouvellement urbain du quartier de Dorignies n'aura pas d'impacts négatifs significatifs sur les habitats et les espèces floristiques à l'origine de l'inventaire de ces zones naturelles d'intérêt reconnu.

Comme mentionné ci-dessus, de par la distance séparant ces zones naturelles d'intérêt reconnu de l'emprise du projet et l'absence de relations hydrauliques entre celles-ci, **aucun impact négatif significatif sur les espèces végétales et animales déterminantes à faibles capacités de dispersion et leurs habitats n'est à considérer. Ceci concerne particulièrement les poissons, amphibiens et reptiles.** De même, les espèces inféodées aux milieux forestiers et aux milieux humides (insectes, oiseaux et chauves-souris) ne sont que peu voire pas représentées dans la zone d'étude et *a fortiori* dans l'emprise du projet, ces habitats n'étant que très marginalement concernés. **Aucun impact négatif sur les espèces aviaires et entomologiques déterminantes n'est donc à considérer.**

La présence d'impact sur les habitats et espèces déterminantes à l'origine de l'inventaire des ZNIEFF situées dans un périmètre de 5 km autour du projet de renouvellement urbain du quartier de Dorignies ayant été démontrée, on peut en conclure que le projet n'aura pas d'impacts sur ces zones naturelles d'intérêt reconnu.

3.1.5 Mesures proposées

Compte-tenu de l'analyse des impacts réalisée ci-dessus, il convient d'éviter en intégralité l'habitat concerné, à savoir la pelouse métallicole à Armérie de Haller présente sur le site d'étude.

ANNEXES

Annexe 1 – Résultats des inventaires floristiques

Tableau 32. Espèces floristiques observées sur le site d'étude lors des investigations de terrain

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négondo	N;C	R?	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	I?;Z	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde	C	AC	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Arabidopsis halleri</i> (L.) O'Kane & Al-Shehbaz, 1997	Arabette de Haller	Z	RR	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Arctium</i> L., 1753	Bardane (G)		P					nd		
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>halleri</i> (Mill.) Willd., 1809	Armérie de Haller	Z	RR	NAa	PR	Non	Non	1	Non	N
<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Raifort	Z;S	AR	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N
<i>Artemisia</i> L., 1753	Armoise		P					nd		
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Berberis</i> L., 1753	Berbérís (G)		P					nd		
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx	C	PC	NAa		Non	Non	Non	Non	P
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Arbre aux papillons	Z	C	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC		Non	pp	Non	Non	N
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épi	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Cedrus Trew</i> , 1757 [nom. cons.]	Cèdre (G)		#					nd		
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800	Petite-centaurée commune	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	Z	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Choisya ternata</i> Kunth, 1823	Oranger du Mexique	C	#	NAo		Non	nd	Non	Non	N
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée sauvage	I	AC	LC		Oui	Oui	Non	Non	N
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
<i>Cornus alba</i> L., 1767	Cornouiller blanc	C	?	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	C	RR?	NAo		Non	Non	Non	Non	A
<i>Cotoneaster dammeri</i> C.K.Schneid., 1906	Cotonéaster de Dammer	C	E	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	Bleuet des montagnes	C	RR	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxis à feuilles ténues	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à quatre angles	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Z	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire chanvrine	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Galium</i> L., 1753	Gaillet gratteron	I	CC	LC		pp	pp	Non	Non	N
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759 [nom. et typ. cons.]	Géranium des Pyrénées	Z	CC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase	Z	PC	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge queue-de-rat	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Iris</i> L., 1753	Iris (G)		P					nd		
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC., 1818	Corète du Japon	C	#	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles	N	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave	Z	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire camomille	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachée	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalide cornue	Z	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Z;S;C	C	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	I;Z	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Œillet prolifère	I	PC	LC		Oui	Oui	Non	Non	N
<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753	Seringa commun	C	#	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles	I	CC	LC		Non	Non	Non	Natpp	N
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Plantain toujours vert	N?	E?	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	C	E	NAo		Non	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan	C	E	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	C	AR	NAo		Non	Non	Non	Non	P
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre	I;Z?	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda des teinturiers	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z	CC	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac Amarante	C	AC	NAo		Non	Non	Non	Non	P
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Z;C	C	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Rubus</i> L., 1753	Ronce (G)		P					nd		
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Orpin âcre	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	I;N;S;C	PC	LC		Oui	Oui	Non	Non	N
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Z	AC	NAa		Non	Non	Non	Non	P
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à larges feuilles	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène humbleà	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada	Z	PC	NAa		Non	Non	Non	Non	A
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorrier des oiseleurs	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Spiraea japonica</i> L.f., 1782	Spirée du Japon	C	#	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Consoude officinale	I	CC	LC		Non	Non	Non	Nat	N
<i>Syringa</i> L., 1753	Lilas (G)		P					nd		
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté HDF	LR HDF	Protection	Patrimonialité	ZNIEFF	Sensibilité	ZH	EEE
<i>Taraxacum F.H.Wigg., 1780</i>	Pissenlit (G)		P					nd		
<i>Thlaspi arvense L., 1753</i>	Tabouret des champs	I	PC	LC		Oui	Oui	Non	Non	N
<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>	Tilleul à larges feuilles	I?	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Tilia x europaea L., 1753</i>	Tilleul de Hollande	C	PC	NAo		Non	Non	Non	Non	N
<i>Tragopogon pratensis L., 1753</i>	Salsifis des prés	I	C	LC		pp	pp	Non	Non	N
<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Fabaceae Lindl., 1836</i>	Trigonelle / Mélilot (G)		P					nd		
<i>Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844</i>	Matricaire inodore	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Triticum L., 1753</i>	Blé ; Froment (G)		P					nd		
<i>Tussilago farfara L., 1753</i>	Tussilage ; Pas-d'âne	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Grande ortie	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Verbascum nigrum L., 1753</i>	Molène noire	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Verbena officinalis L., 1753</i>	Verveine officinale	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse	Z	CC	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Veronica serpyllifolia L., 1753</i>	Véronique à feuilles de serpolet	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Vicia hirsuta (L.) Opiz, 1852</i>	Vesce hérissée	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Vicia segetalis Thuill., 1799</i>	Vesce des moissons	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	N
<i>Vinca major L., 1753</i>	Grande pervenche	C	AR	NAa		Non	Non	Non	Non	N
<i>Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805</i>	Vulpie queue-de-rat	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	N

SOURCES :

Conservatoire botanique national de Bailleul, 2024 - 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 3.4. DIGITALE (Système d'information sur la flore et la végétation sauvage du nord de la France) [Serveur]. Bailleul : digitale.cbnbl.org. Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2024 (date d'extraction : 12/02/2025).

Indigénat HDF :

I : **Indigène** / Z = **Eurynaturalisé** - Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène. / **N = Sténonaturalisé** - Plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations. / **A = Adventice** - Plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps dans ses stations. / **S = Subspontané** - Plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps / **C = Cultivé** - Plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

<u>Rareté HDF</u>	<u>LR HDF/LRN</u>	<u>Protection</u>	<u>Patrimonialité</u>	<u>Déterminant ZNIEFF</u>	<u>Sensibilité</u>	<u>ZH</u>	<u>EEE</u>
E : Exceptionnel	CR : taxon gravement menacé d'extinction	N1 : taxon protégé au niveau national	Oui : espèce patrimoniale en région Hauts-de-France	Oui : espèce déterminante de ZNIEFF pour la région Hauts-de-France	Non : présent dans le territoire concerné et non sensible régionalement	Nat : espèce caractéristique de zone humide au niveau national	A : espèce exotique envahissante avérée en région Hauts-de-France
RR : Très Rare	EN : taxon menacé d'extinction	NPDC : taxon protégé en Nord-Pas-de-Calais	Non : espèce non patrimoniale en région Hauts-de-France	Non : espèce non déterminante	nd : « sensibilité » non affectée	Non : espèce non caractéristique de zone humide	P : espèce exotique envahissante potentielle en région Hauts-de-France
R : Rare	VU : taxon vulnérable	-- : taxon non protégé					N : espèce non invasive en région Hauts-de-France
AR : Assez Rare	NT : taxon quasi-menacé						
PC : Peu commun	LC : Préoccupation mineure						
AC : Assez commun	NA : Définition de menace non-adaptée						
C : Commun	DD : Insuffisamment documenté						
CC : Très commun							
? : Rareté estimée à confirmer							
# : Définition de rareté non adaptée							

Annexe 2 – Résultats des inventaires avifaunistiques

Tableau 33. Espèces aviaires observées sur les sites étudiés lors des investigations de terrain

Période d'observation					Nomenclature		Listes rouges					Protection		Cortèges des milieux	Statut des espèces observées en période de nidification sur la zone d'étude	Nombre de couples nicheurs estimés selon les données récoltées
Migration prénuptiale	Nidification	Migration postnuptiale	Hivernage	Migrations	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Hauts-de-France Nicheurs (1)	France Nicheurs (2)	France Hivernants (2)	France De passage (2)	Europe (3)	Statut juridique français (4)	Directive « Oiseaux » (5)			
O	O			O	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	3
			O		<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	Aquatiques et humides	-	-
	O				<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	NT	VU	NA	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	1
O	O	O	O	O	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Anthropiques	Nicheur probable	2
O	O	O	O	O	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	Semi-ouverts	Nicheur possible	1
O	O	O	O	O	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC	LC	NA	LC	C & N	OII	Semi-ouverts / anthropiques	Nicheur certain	2
O	O			O	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	3
O	O		O	O	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	LC	LC	NA	NA	NT	C	OII ; OIII	Aquatiques et humides	Non nicheur	-
O	O	O		O	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	NT	NT	NA	-	LC	P	OII	Aquatiques et humides	Non nicheur	-
			O		<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	LC	LC	NA	LC	P	OII	Aquatiques et humides	-	-
O	O			O	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Aquatiques et humides	Non nicheur	-
	O				<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Semi-ouverts	Nicheur possible	1
	O				<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	NT	-	DD	NT	P	-	Anthropiques	Nicheur probable	5

Période d'observation					Nomenclature		Listes rouges					Protection		Cortèges des milieux	Statut des espèces observées en période de nidification sur la zone d'étude	Nombre de couples nicheurs estimés selon les données récoltées
Migration prénuptiale	Nidification	Migration postnuptiale	Hivernage	Migrations	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Hauts-de-France Nicheurs (1)	France Nicheurs (2)	France Hivernants (2)	France De passage (2)	Europe (3)	Statut juridique français (4)	Directive « Oiseaux » (5)			
O	O	O	O	O	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Semi-ouverts	Nicheur certain	4
O	O	O	O	O	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	2
O	O	O	O	O	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	5
O	O			O	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	VU	LC	-	NA	LC	P	-	Anthropiques	Nicheur certain	8
O	O	O	O	O	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	NT	LC	NA	LC	P	OII	Aquatiques et humides	Non nicheur	-
	O		O		<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	LC	-	-	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur possible	1
O	O	O	O	O	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	-	LC	C & N	OII	Semi-ouverts / anthropiques	Nicheur probable	4
	O		O		<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	NA	DD	-	-	LC	C	OII	Anthropiques	Nicheur probable	10
O	O	O	O	O	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	Semi-ouverts	Nicheur probable	2
O	O	O		O	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	3
O	O			O	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	3
	O				<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	NT	LC	-	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur possible	1
O	O	O		O	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur possible	1
	O				<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Anthropiques	Nicheur possible	1
O	O	O	O	O	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	-	NA	LC	C	OII	Anthropiques	Nicheur certain	5
O	O			O	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Semi-ouverts	Nicheur probable	3

LÉGENDE ET SOURCES :

(1) GON, Picardie Nature, 2024. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs des Hauts-de-France, tableau de synthèse. Programme de réalisation des listes rouges régionales des Hauts-de-France. DREAL Hauts-de-France, Amiens	
(2) UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France	
(3) BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.	
RE	Disparue en métropole
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA ^b	Non applicable (espèce présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole)
NA ^c	Non applicable (espèce régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative)
NA ^d	Non applicable (espèce régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
-	Non concernée
(4) Protection : Arrêté de 29/10/09 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	
(5) Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages	OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
	OII = Espèces pouvant être chassées
	OIII = Espèces pouvant être commercialisées